

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«M-Ali Petrol»
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«TIMAL CONSULTING GROUP»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ТОО «M-Ali Petrol»

Налибаев М.М.

2025 г.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПРОЕКТУ
РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЖЕНГЕЛЬДЫ
по состоянию на 01.01.2025г

Договор №ТСГ-02 от 16.01.2025г

Директор
ТОО «Timal Consulting Group»



Бабашева М.Н.

г. Атырау, 2025 г.

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»	

№	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	22
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	22
3	ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	22
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.	23
5	ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	23
6	ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	25
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	26
8	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫХ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ, ТЕПЛОВЫХ И РАДИАЦИОННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	132
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	134
9.1	Характеристика технологических процессов предприятия, как источников образования отходов	135
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	160
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	161
12	ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	162
13	ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	162

14	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	163
14.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	163
14.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	163
14.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	165
14.4	Вода (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	166
14.5	Атмосферный воздух	170
14.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	170
14.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия	170
14.8	Взаимодействие затрагиваемых компонентов	170
15	ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ	170
16	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.	172
17	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	253
18	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	254
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	254
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).	260
21	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	262
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.	262
23	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.	263
24	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	264
25	Сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	264
	Приложение - 1. Изолинии	266
	Приложение - 2. Расчет рассеивания	275
	Приложение – 3. Лицензии	318
	Приложение – 4. Справка фоновых концентраций с РГП «Казгидромет»	323

ВВЕДЕНИЕ

Исходными данными для разработки проекта являются:

В 1931г маршрутной гравиметрической съемкой был впервые обнаружен купол Женгельды. С 1933 по 1941гг и с 1954 по 1958гг на куполе проведен большой объем гравиметрических, электрометрических, сейсмических работ, картировочное и структурно-поисковое бурение.

В 1934г начато глубокое разведочное бурение. В 1945г при опробовании неокомских отложений в интервале глубин 212-220 м в скважине 3 был получен приток нефти с расчетным дебитом 10,7 м³/сут с обводненностью 50%.

В 1939-1941гг было продолжено бурение разведочных скважин. В результате этих работ была выявлена нефтеносность среднеюрских, неокомских и аптских отложений на Юго-западном крыле структуры.

Всего на куполе Женгельды пробурено 14 разведочных скважин. С 1941 по 1945гг пять скважин находились в эксплуатации, при котором было добыто более 2 тыс.т нефти.

С 1945г скважины введены в консервацию ввиду малого дебита, удаленности от основной базы и ограниченности распространения нефтяных горизонтов.

В 1992г ЦНИЛ ПО «Эмбанефть» составлен отчет «Подсчет запасов нефти месторождения Женгельды», который был рассмотрен в ГКЗ при Комитете геологии и охране недр Республики Казахстан (далее – ГКЗ при КГиОН Республики Казахстан). Подсчитанные запасы нефти в целом по месторождению составили: геологические (категория C₁/C₂) – 1417 тыс.т / 512 тыс.т; извлекаемые – 425 тыс.т / 153 тыс.т.

Согласно экспертному заключению (№13-НГ-329 от «13» октября 1999г) ГКЗ при КГиОН Республики Казахстан подтвердил достоверность запасов нефти утвержденных в ГКЗ СССР по категории C₁ (протокол № 3915 от «15» июня 1946г).

ТОО «Тараз» в 1999г заключило контракт с Компетентным органом Республики Казахстан на проведение добычи углеводородного сырья на нефтяном месторождении Женгельды на блоке XXIV-13-F (частично) с Лицензией АИ № 1533 от «27» мая 1999г (акт регистрации № 1284-1915-ТОО от «23» ноября 2000г).

В 2003г ТОО «Горно-экономический консалтинг» разработало проектный документ – «Проект опытно-промышленной разработки месторождения Женгельды», который был рассмотрен и утвержден ЦКР сроком на 5 (пять) лет – 2004-2008гг (протокол № 24 от «03» декабря 2003г).

В 2007г ТОО «Центр Консалтинг» подготовлен отчет «Авторский надзор за реализацией проекта опытно-промышленной эксплуатации месторождения Женгельды (по состоянию изученности на 01.11.2006г)». Вышеперечисленный отчет для согласования и утверждения в ЦКР не представлялся. Таким образом, рекомендации согласно п. 3 протокола ЦКР №24 от «03» декабря 2003г об ежегодном предоставлении отчетов по авторским надзорам предыдущим недропользователем не выполнялись.

Дополнением №2 от «09» сентября 2015г к существующему Контракту №385 от «14» декабря 1999г и дополнением №3 от «22» февраля 2016г к существующему Контракту №385 от «14» декабря 1999г, Компетентный орган разрешил новому недропользователю – ТОО «ECO BAR FIELD RESOURCES» вести добычу углеводородного сырья в пределах Горного отвода месторождения Женгельды.

В декабре 2016г ТОО «M-Ali Petrol» получило право на пользование недрами углеводородного сырья на месторождении Женгельды в Атырауской области РК (письмо МЭ РК №10-03/35052 от 26.12.2016, Протокол №21 МЭ РК от 14.12.2016). В 1 марта 2017 года подписано Дополнение № 4 к основному Контракту №385 от «14» декабря 1999г на добычу углеводородного сырья на месторождении Женгельды на блоке XXIV -13 – А (частично) в Атырауской области, сроком до 27.01.2033г.

В 2017 году «Научно-производственным центром» было составлено «Дополнение к проекту опытно-промышленной разработки месторождения Женгельды» по состоянию на

01.10.2017 г. где были подсчитаны прогнозные показатели с 2017 по 2020 гг. (Протокол рассмотрения ЦКРР №91 от 17.11.2017 г.), где ЦКРР рекомендовал Недропользователю предоставить информационный отчет по выполнению комплекса исследовательских работ по состоянию на 01.07.2018 г.

Для продолжения опытно-промышленной разработки месторождения Женгельды, в «Дополнении к проектному документу...» было рекомендовано сформировать равномерную, площадную систему размещения скважин, максимально приближенную к той системе, что было предусмотрено в проектом документе, с учетом расположения уже пробуренного фонда скважин. Было предусмотрено продолжение опытно-промышленной разработки месторождения Женгельды с дополнительным бурением 12 новых добывающих скважин и расконсервацией 21 ранее пробуренной скважины. Кроме того, рекомендовано проведение опытно-промышленных испытаний по закачке полимерных растворов для увеличения охвата процессом вытеснения.

В 2018г был составлен «Анализ разработки месторождения Женгельды» на дату 01.07.2018г, утвержденный ЦКРР РК (Протокол №5/20 от 30.11.2018г), где были уточнены технологические показатели на период 2018-2020.

С августа 2019 года месторождение находится в консервации вследствие отказа Покупателя от приобретения нефти из-за ее неполной подготовленности. В связи с этим добыча и реализация были приостановлены, что привело к остановке работы скважин. Согласно последнему действующему проектному документу «Анализ разработки...», добыча могла продолжаться до середины 2020 года, однако при неполной обустроенности месторождения это было экономически нецелесообразно. Впоследствии руководство «M-Ali Petrol» приняло решение разработать проектную документацию по обустройству месторождения, согласовать ее с государственными органами и приступить к реализации обустройства.

Отчет «Проект разработки месторождения Женгельды» выполнен на дату 01.01.2025г на основании Договора № TCG-02 от 16.01.2025г, между ТОО «M-Ali Petrol» и ТОО «Timal Consulting Group». В отчете использованы фактические геолого-промысловые материалы компании ТОО «M-Ali Petrol».

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду содержит описание намечаемой деятельности, включая: информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра; информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности; описание возможного воздействия на окружающую среду; 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.

Целью проведения отчета о возможных воздействиях является изучение современного состояния природной среды, определение характера, степени и масштаба воздействия разработки работ на окружающую среду и последствий этого воздействия. Отчет о возможных воздействиях включает следующие этапы его проведения:

- характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну, выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных сред, ранжирование факторов воздействия;
- анализ планируемой производственной деятельности с целью установления видов и интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирования по их значимости;

- комплексная прогнозная оценка ожидаемых изменений окружающей среды в результате планируемой деятельности на участке работ;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

В отчете приведены основные характеристики природных условий района проведения проектируемых работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также степень влияния эмиссий загрязняющих веществ и отходов при проведении разработки на месторождении Женгельды.

Составление Отчета о возможных воздействиях, способствует принятию экологически ориентировочного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, выбора основных направлений мероприятий по охране окружающей среды.

Основным руководящим документом при составлении отчета о возможных воздействиях, является «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утверждённая Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Также, для составления проекта были использованы следующие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан:

– «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

– Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно статьи 35 главы 6 Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан».

Согласно, статьи 65 «Экологического Кодекса Республики Казахстан»

1. Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной:

1) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии).

Отчет о возможных воздействиях разрабатывается на основании статьи 72 «Экологического Кодекса Республики Казахстан» с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Законодательные акты РК и нормативные документы Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, использованные при разработке отчета, приведены в списке использованных источников.

Картограмма
расположения горного отвода месторождения Женгельды
в пределах блока XXIV-13-I (частично)
Масштаб 1:30 000

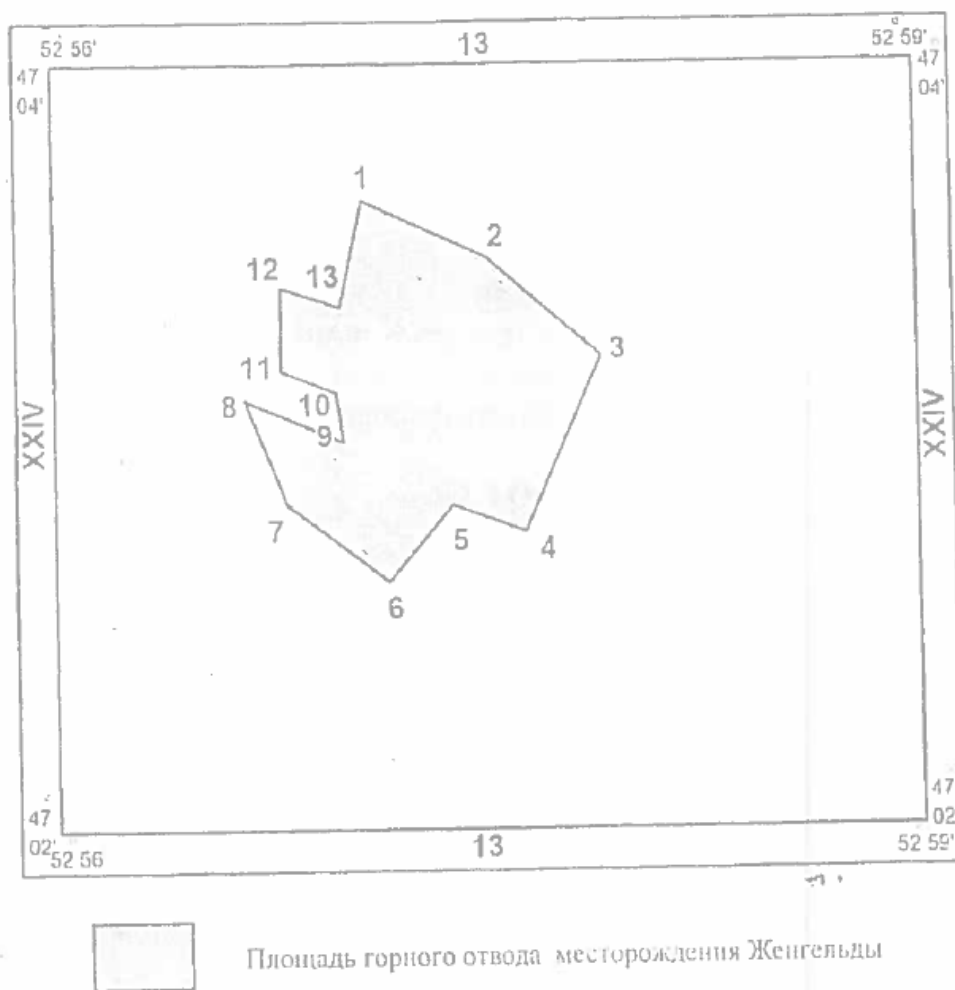


Рис. 1. – Картограмма геологического отвода
TOO «M-Ali Petrol»

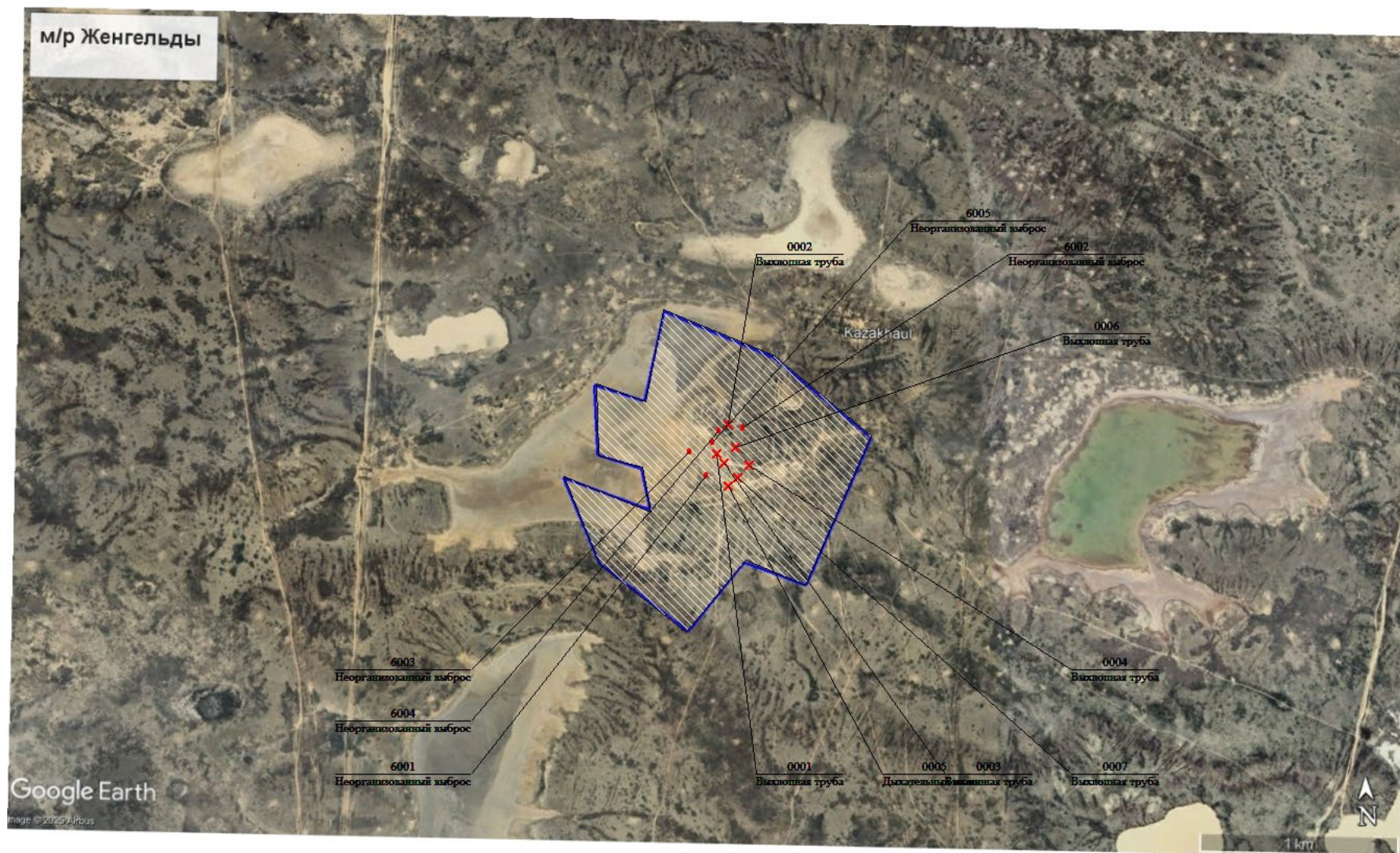


Рис. 3. – Карта схема расположения территории месторождения Женгельды ТОО «M-Ali Petrob» с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Общие сведения о месторождении

Месторождения Женгельды расположено в центральной части Южно-Эмбинского нефтегазоносного района. По административному делению площадь относится к Макатскому району Атырауской области.

Ближайшими населенными пунктами являются нефтяные промыслы и железнодорожные станции Доссор и Макат, которые находятся в 20 км к югу и востоку от рассматриваемой площади. С населенными пунктами Доссор и Макат месторождение связано грунтовыми дорогами. Эти поселки с областным центром г. Атырау соединены асфальтированными автомобильными дорогами и железной дорогой Актобе-Атырау. Областной центр г. Атырау располагается в 100 км к юго-западу.

Рельеф местности представляет собой всхолмленную равнину с неглубокими впадинами, не имеющими стока.

Гидросеть района не развита. Весной во время паводков и сезона дождей впадины заполняются талой и дождевой водой. Летом эти озера-соры пересыхают. Почва в них сильно засоленна. Источником водоснабжения является водовод Атырау-Макат-Кульсары.

Через нефтепромысел Макат проходит магистральный газопровод и нефтепровод. Линии электропередач также проходят через поселки Доссор и Макат.

Таблица 1.1 Координаты угловых точек геологического отвода

Месторождения Женгельды		
Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1.	47°43'04"	52°57'05"
2.	47°42'56"	52°57'32"
3.	47°42'42"	52°57'57"
4.	47°42'17"	52°57'40"
5.	47°42'21"	52°57'24"
6.	47°42'10"	52°57'10"
7.	47°42'21"	52°56'48"
8.	47°42'36"	52°56'39"
9.	47°42'30"	52°57'00"
10.	47°42'37"	52°56'59"
11.	47°42'40"	52°56'47"
12.	47°42'52"	52°56'47"
13.	47°42'49"	52°57'00"
Площадь 1,516 кв.км		

Площадь геологического отвода за вычетом площади исключенных объектов составляет – 72,287 (семьдесят два целых двести восемьдесят семь тысячных) кв.км.

Глубина разведки – до абсолютной отметки минус 700м.

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

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при осуществлении работ.

Определены возможные источники образования и выделения в атмосферу загрязняющих веществ. Составлен перечень вредных загрязняющих веществ, выбрасываемых в приземный слой атмосферы, подлежащих нормированию. Установлена номенклатура загрязняющих веществ и объем выбросов.

Согласно текущему проектному предусматривается:

Предусмотрено бурение 10 добывающих скважин в период 2027-2030гг, ввод из консервации 12 скважин, ввод из консервации одной нагнетательной скважины – 1Н, также ввод из консервации с переводом под закачку для ППД 2 скважин.

Также, по данному варианту разработки для достижения утвержденного КИН, для увеличения нефтеотдачи предлагается проведение **ОПИ по снижению вязкости путем термогазохимического воздействия на пласт в 22 скважинах в период с 2025-2030гг.**

Таблица 1.2.1 - Геолого-технические мероприятия скважин по рекомендуемому 3 варианту разработки месторождения Женгельды

№№п/п	Год	№скв	Объект	Вид ГТМ
1	2025	102	I	Ввод из консервации
2	2025	111	I	
3	2025	118	I	
4	2026	103	I	
5	2026	104	I	
6	2026	106	I	
7	2026	107	I	
8	2026	109	I	
9	2025	1Н	I	Ввод из консервации нагнетательной скважины
10	2027	124	I	Бурение добывающих скважин
11	2028	125	I	
12	2029	126	I	
13	2029	127	I	
14	2029	128	I	
15	2029	129	I	
16	2030	130	I	
17	2030	131	I	
18	2029	10	I	Перевод под закачку из консервации
19	2041	7	I	
20	2025	112	II	Ввод из консервации
21	2025	114	II	
22	2025	119	II	
23	2026	113	II	
24	2027	132	II	Бурение добывающих скважин
25	2028	133	II	
26	2025	102	I	Термогазохимия
27	2025	111	I	
28	2025	118	I	
29	2026	103	I	
30	2026	104	I	
31	2026	106	I	
32	2026	107	I	

№№п/п	Год	№скв	Объект	Вид ГТМ
33	2026	109	I	
34	2027	124	I	
35	2028	125	I	
36	2029	126	I	
37	2029	127	I	
38	2029	128	I	
39	2029	129	I	
40	2030	130	I	
41	2030	131	I	
42	2025	112	II	Термогазохимия
43	2025	114	II	
44	2025	119	II	
45	2026	113	II	
46	2027	132	II	
47	2028	133	II	

Таблица 1.2.2 - Продолжительность цикла строительства вертикальных скважин глубиной 480 м

Продолжительность цикла строительства скважины, сут.	20
строительно-монтажные работы (мобилизация, монтаж), сут	4
подготовительные работы к бурению	2
бурение и крепление	14

Таблица 1.2.3 – Продолжительность цикла строительства вертикальных скважин глубиной 300 м

Продолжительность цикла строительства скважины, сут.	17
строительно-монтажные работы (мобилизация, монтаж), сут	4
подготовительные работы к бурению	2
бурение и крепление	11

1.3. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий

Природно-климатические условия

Климат района резко-континентальный с продолжительной холодной зимой, устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, умеренно жарким летом. Характерны большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, глубокое промерзание почвы, постоянно дующие ветры.

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 восточный ветер, средняя годовая скорость ветра 5,2 м/с.

1.3.1 Современное состояние воздушной среды

Таблица 1.3.1 - Средняя температура воздуха °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
-7,7	-4,3	1,8	16,8	16,8	26,7	27,7	25,4	19,1

Таблица 1.3.2 - Максимальная температура воздуха °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
---	----	-----	----	---	----	-----	------	----

5,5	8,0	15,0	30,8	35,5	40,6	39,5	39,4	31,4
-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

Таблица 1.3.3 - Минимальная температура воздуха °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
-25,5	-15,8	-7,5	3,7	3,4	13,7	13,1	13,7	5,1

Таблица 1.3.4 - Влажность воздуха в %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
89	79	85	57	47	43	39	37	29

Таблица 1.3.5 – Количество осадков в мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
9,9	14,9	17,3	5,1	42,7	10,5	7,4	16,4	5,9

Таблица 1.3.6 - Среднемесячная и максимальная скорость ветра м/сек.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Средняя	5,9	5,7	5,5	5,5	4,5	5,1	5,0	4,4	5,2
Максимальная	18	26	18	19	18	25	21	22	18

Таблица 1.3.7 - Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, % за 1 квартал 2024г.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	17	20	17	9	10	10	8	0

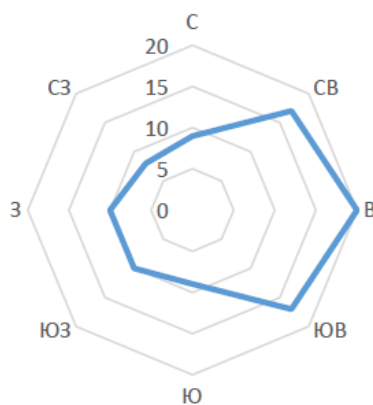


Рис. 4 – Роза ветров

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

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	9	15	14	9	13	13	15	0

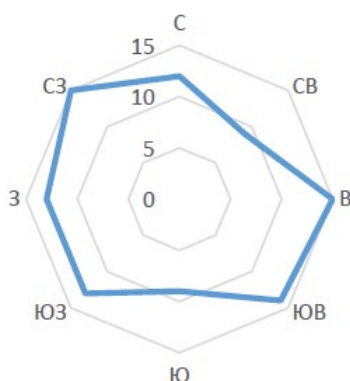


Рис. 5 – Роза ветров

Примечание: Данные по повторяемости ветра и штилей (роза ветров) за 2 квартал по АМС Исатай за июнь 2024г. отсутствует. Здесь рассчитаны данные за апрель и май 2024г..

Данные по повторяемости ветра и штилей (роза ветров) за 3 квартал по АМС Исатай и АМС Макат отсутствуют, база данных временно не доступна.

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, рН метр, анализатор растворенного кислорода, кондуктометр, спектрофотометр, спектрометр.

1.3.2 Поверхностные и подземные воды

Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, рассмотрев вышеуказанный запрос, направляет имеющиеся сведения в отношении по Поверхностным и Подземным водам.

На территории Атырауской области имеются следующие поверхностные водные объекты: 4 крупные реки, общей протяженностью -1002км и 9 малых рек общей протяженностью-348км, в том числе:

- до 10 км – 7 рек, общей протяженностью 48 км;

- до 200 км – 2 реки, общей протяженностью 300 км;
- от 200 до 500 км – 1 река протяженностью 212 км;
- Свыше 500км – 3 рек общей протяженностью 790 км.

98 озер с общей площадью зеркала 60,31км², а также Северо-Восточное побережье Каспийского моря протяженностью 740км.

На территории Атырауской области, также имеется четыре групповых водопроводов, среди них водовод «Астрахань-Мангышлак», имеющий межбассейновое значение. Мощность водовода 55 тыс.м³ в сутки, протяженность-1041км, диаметр трубы 1220мм., целью водопользования является подача технической воды на нефтяные месторождения, а также водоснабжение отдаленных населенных пунктов Атырауской и Мангистауской областей.

Основными поверхностными водными источниками Атырауской области является Северо-восточное побережье Каспийского моря, реки Урал, Уил, Эмба, Сагиз, дельтовые рукава Волги – Кигач, Шароновка и другие малые реки. Слабо расчлененный рельеф, засушливый климат, небольшой уклон в сторону моря являются отрицательными факторами в образовании поверхностного стока. Все реки по Атырауской области относятся к рекам снегового питания. Для них характерна одна волна высоких весенних вод, объем которой зависит от снегового запаса прошедшей зимы. За этот период проходит большая часть годового стока, после чего наступает быстрый спад водности и реки переходят на дождевые или грунтовые питание.

Все реки Атырауской области имеют транзитный сток из Российской Федерации и Актюбинской области. Транзитный сток реки Урал в основном впадает в Каспийское море, а стоки рек Эмба, Уил, Сагиз теряются в сорах и в песках.

Река Жайык – является основным источником водного питания Прикаспийской низменности. Она берет начало со склонов Южно-Уральских гор и, пересекая границу Казахстана, территории Западно-Казахстанской и Атырауской областей впадает Северный Каспий. Общая протяженность реки 2428км., на территории Казахстана 1084км., в пределах Западно-Казахстанской области -761км. Общая площадь бассейна реки Жайык (Урал) составляет 237 000 км². В Казахстанской части площадь водосбора -109 100 км². Доля в Республики Казахстана составляет 47,2 %, в РФ- 52,8%.

Ниже впадения р. Елек (Илек) у р.Жайык (Урал) нет заметного притока, и уже с верхней границы Западно-Казахстанской области начинается зона рассеивания (потери) стока воды. Небольшая часть стока во время половодья забирается Кушумским каналом, который наполняет ряд ниже лежащих водохранилищ и озер.

Река Жайык формирует свои стоки в верхней части бассейна на территории Российской Федерации до пос.Кушум Западно-Казахстанской области, после которого река уже не имеет притоков. В пределах Западно-Казахстанской области он принимает притоки Чаган, Деркул, Утва, Барбастау.

Из других значительных притоков Урала следует назвать реки Ор, Илек, Кос-Истек (левобережные притоки р.Урал), которые формирует свои стоки на территории Актюбинской области.

Основной приток воды реки Жайык, т.е. 70% наступает в период весенних паводков.

Регулирование истока реки Урал осуществляется Ириклинским водохранилищем, расположенного выше 75км от г.Орска Оренбургской области. Вода с Ириклинского водохранилища в летние периоды необходимо для поддержания уровня р.Урал. В летний период осуществляется попуск воды с Ириклинского водохранилища в объеме 60м³/сек.

Малые реки, находящиеся на территории Атырауской области: Перетаска, Зарослый, Бухарка, Залотенок, КапУзек, Митрофан Узек, ТасУзек общей протяженностью 48 км является протоками рек Урал его устьевой части.

Перетаска и Зарослый используются для водоснабжения промышленности и сельского хозяйства, а остальные малые реки используется в основном для рыбного хозяйства. Состояние малых рек удовлетворительное.

Река Кигаш является рукавом реки Волги его устьевой части, протяженностью 100 км на территории Атырауской области.

Река Кигаш имеет свои протоки, как Шароновка, Кобяково и множество малых протоков общей протяженностью около 200км. Вода из реки Шарановка используется для коммунально-бытовых, промышленных нужд и для сельского хозяйства. Крупным водопользователем является Западный филиал АО «Казтрансойл», который снабжает по водоводу Астрахань-Мангышлак протяженностью более 1000км населенные пункты, промышленные организации Атырауской и Мангистауской областей.

Река Эмба формирует свои истоки на территории Актюбинской области. Общая протяженность русла реки Эмба составляет 635 км, из них 212 км на территории Атырауской области. В устьевой части на территории Атырауской области в межени период представляется ряд плесов.

Качество воды не пригодна для питьевых нужд, вода в основном используется для водопоя скота и полива сельхоз культур.

Река Сагиз формирует свои истоки на территории Актюбинской области. Общая протяженность русла реки Сагиз составляет 480 км, из них 212км на территории Атырауской области. Сагиз многоводен только весной в период половодья. В меженный период река мелеет и в устьевой части представляет ряд плесов. Вода реки Сагиз для питьевых нужд не пригоден. В основном вода реки Сагиз используется для полива сельхоз культур и водопоя скота.

Река Уил формирует свои истоки на территории Актюбинской области. Общая протяженность реки Уил составляет 682км, из них на территории Атырауской области - 278км.

Уил многоводен в весенний период половодья. В меженный период река мелеет и в устьевой части представляет ряд плесов.

Подземные воды

На территории Атырауской области имеются 99 месторождений подземных вод (в таблице №2 приведен список всех месторождений подземных вод, существующих в пределах Атырауской области с указанием кода присвоенного по Государственному водному кадастру, с их привязкой к населенным пунктам, с указанием запасов подземных вод, а также возраста эксплуатируемого водоносного горизонта).

Эксплуатационными горизонтами подземных вод являются водоносные комплексы и горизонты триасовых, юрских, меловых (альб-сеномана и неокома), плиоценовых, неогеновых (апшерон-акчагыльских) отложений в системах одиночных и групп скважин, а колодцами (копани) – верхнечетвертичные и современные отложения на отгонных пастбищах.

Подземные воды верхнечетвертичных аллювиальное дельтовых отложений долины р.Уил используется в качестве основного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения Кызылкугинского района. Они эксплуатируются Миялинским, Тайсойганским и Карабаускими водозаборами.

Воды триасовых, юрских горизонтов являются попутнодобываемыми, которые поступают на поверхность вместе с нефтью.

Воды меловых (неокома и альб-сеномана) и неогеновых (апшерон-акчагыльских) систем используются довольно широко для целей производственно-технического водоснабжения, еще альб-сеноманские воды – для сельхозводоснабжения.

Сумма утвержденных запасов Атырауской области по категориям $A+B+C_1+C_2$ составляет 262,286 тыс.м³/сут.

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 ТОО «M-Ali Petrol» не входят в особо охраняемые природные территории и территорию государственного лесного фонда.

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо 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 области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- ✓ проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.

1.3.4 Растительный и животный мир

Растительность Атырауской области развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почв. Все это определяет формирование растительного покрова, характерного для условий пустынь северного полушария.

Видовой состав пастбищ в основном представлен двумя жизненными формами: травянистыми растениями и полукустарниками.

В северо-западной части района по равнине на бурых почвах различного механического состава и степени засоления, а также на солонцах пустынно-степных формируются белоземельнопопынные пастбища. Встречаются как самостоятельными контурами, так и в комплексе с чернопопынно - солянковыми, кокпеково - чернопопынными, еркеково – серопопынно - мятликовыми пастбищами. Группа белоземельнопопынных пастбищ представлена белоземельнопопынным, белоземельнопопынно-злаковым, белоземельнопопынно-солянковым типами.

Кроме попыны белоземельной в травостое характерны длительновегетирующие дерновые злаки (тырса, ковылок, тонконог, еркек, житняк), солянки (изень, камфоросма, климакоптера супротивнолистная, эхинопсилон). В ранневесеннюю пору наблюдается массовое произрастание мятлика луковичного, костра кровельного, мортука восточного, бурачка пустынного.

Небольшими пятнами по межбугровым понижениям формируются эфемеровые (Косте кровельный) и разнотравные (тысячелистник мелкоцветковый, сирения стручковая, василек красивый) типы пастбищных угодий.

Незначительное распространение получили биюргуновые, лерхианово-попынные, еркековые пастбища. Формируются по понижениям, пологосклоновым буграм. Субдоминирует костер кровельный, кияк, шагыр. Данные пастбища самостоятельных массивов не образуют, встречаются в комплексе друг с другом, а также с шагыровыми, кияковыми, жузгуновыми типами пастбищных угодий.

На пастбищных угодьях наблюдается общая тенденция к дегрессии растительного покрова под влиянием интенсивного использования. Постоянный бессистемный выпас скота вблизи зимовок, источников водопоя значительно ухудшает кормовые качества пастбищ, резко снижает их продуктивность, приводит к засорению вредными и непоедаемыми, а также ядовитыми травами (адраспан, молочай). По понижениям приморской равнины на аллювиально-луговых почвах формируются солянковые (солянка натронная, сведа высокая, солянка Паульсена), кустарниковые. Встречаются в комплексе друг с другом. Группа кустарниковых пастбищ представлена тамарисково - ажрековым, тамарисково - солянковым и тамарисково - попынным типами.

Область знаменита как уникальный поставщик рыбы осетровых пород и черной икры, а также как одна из животноводческих областей Казахстана.

При анализе современного состояния животного мира выделяются участки различной степени нарушенности состояния природной среды. Площадка расположения комплекса является сильно преобразованной. Фаунистические сообщества рассматриваемой территории длительное время подвергались антропогенному воздействию (нефтедобыча и перевыпас скота).

Учитывая, что площадь, занимаемая рассматриваемым объектом небольшая, на данном участке могут наблюдаться лишь представители синантропной фауны и случайно попавшие животные, характеристика животного мира приводится по прилежащим территориям (Урало-Эмбинское междуречье).

Фаунистический комплекс северного и северо-восточного побережья Каспийского моря носит ярко выраженный пустынный характер. Следует учитывать, что из-за небольшой площади рассматриваемой территории приведенный видовой состав животных может отклоняться от фактического и периодически изменяться. Местообитания представляют собой

солончаковую пустыню с сильно разреженной растительностью и обширными сорами.

Млекопитающие рассматриваемой территории представлены более чем 40 видами. Преобладающее положение занимают мелкие грызуны (фоновые виды), причём численность многих из них здесь не высокая, за исключением песчанок. По всей территории северного и восточного Каспия встречается ушастый ёж - типичный обитатель пустынь.

Наиболее распространенными видами из рукокрылых являются усатая ночница, поздний кожан, двухцветный кожан.

Хищные млекопитающие представлены следующими видами: лисица обитает повсеместно варидных, мезофильных и в пойменных ландшафтах, корсак селиться в открытых ландшафтах, обычен для территории между Уралом и Эмбой, ласка, горностай и степной хорь - виды, предпочитающие пойменные участки Урала и прибрежную зону Каспия. Степная кошка встречается от поймы Урала и далее на восток. Домовая мышь и серая крыса встречаются в районе жилых посёлков, в бытовых строениях. Заяц русак встречается к западу от Эмбы.

Большая территория исследуемого участка антропогенно преобразована за счет проведения строительных и буровых работ, густой транспортной сетью.

1.3.5 Почвенный покров

По природно-сельскохозяйственному районированию земельного фонда Республики Казахстан контрактная территория расположена в пределах пустынной полупустынной зоны Прикаспийской низменности.

Почвенный покров рассматриваемой территории формируется на засоленных морских отложениях. Здесь широко распространены солончаки (типичные, соровые, приморские) и луговые засоленные приморские почвы. Все почвы характеризуются малой гумусностью, небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием элементов питания, малой емкостью поглощения. Эти особенности почв являются следствием сложившихся биоклиматических условий почвообразования: малого количества осадков, высоких летних температур, определивших преобладание в растительном покрове ксерофитных полукустарников и солянок при незначительном участии злаков и разнотравья. Другой характерной особенностью почв является карбонатность и засоленность профиля. Основным источником засоления служат почвообразующие породы, представленные морскими засоленными отложениями, а также соли, поступающие от минерализованных грунтовых вод.

На территории участка и прилегающем районе встречаются следующие почвы.

- Прimitивные приморские;
- Суглинок
- Солончаки
- Песчаные отложения
- Пески

В почвенно-геоботаническом отношении данная площадь относится к пустынной зоне.

Систематический список почв Атырауской области:

- Светлокаштановые: светлокаштановые нормальные, светлокаштановые солонцеватые.
- Лугово-каштановые: лугово-каштановые обыкновенные, луговокаштановые солонцеватые.
- Бурые пустынные: бурые пустынные нормальные, бурые пустынные солонцеватые, бурые пустынные эродированные, бурые пустынные малоразвитые.
- Серобурые пустынные: серобурые пустынные нормальные, серобурые пустынные солонцеватые, серобурые пустынные эродированные, серобурые пустынные малоразвитые.
- Лугово-бурые пустынные: лугово-бурые обыкновенные, лугово-бурые солонцеватые, лугово-бурые солончаковатые.
- Такыры Солончаки: солончаки остаточные, солончаки соровые, солончаки луговые, солончаки приморские.

- Солонцы: солонцы пустынно-степные, солонцы лугово-степные, солонцы пустынные, солонцы лугово-пустынные, солонцы луговые.
- аллювиальнолуговые обыкновенные, аллювиально-луговые солончаковатые, аллювиальнолуговые солончаковые.
- Лугово-болотные: лугово-болотные солонцеватые, лугово-болотные солончаковатые, лугово-болотные солончаковые, лугово-болотные приморские солончаковые.

Болотные: болотные приморские солончаковые.

Мониторинг почв на участке является составной частью системы производственного мониторинга окружающей среды и проводится с целью:

- своевременного получения достоверной информации о воздействии объектов участка на почвенный покров;
- оценка прогноза и разработки рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий техногенного воздействия нефтедобычи на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв.

Непосредственно наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляются на *стационарных экологических площадках* (СЭП), на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявления тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Проводимый экологический мониторинг осуществляет контроль состояния почв с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности производства, условий проживания и ведения трудовой деятельности персонала.

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

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 работы специальной и автотранспортной техники;
- сокращение площади местообитания;
- незначительная гибель животных, ведущих подземный образ жизни (пресмыкающиеся и млекопитающие), в результате проведения земляных работ.

Для предотвращения разливов ГСМ необходимо предусмотреть герметизацию и изоляцию площадок на месте заправки 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 основании анализа проектной документации, при соблюдении технологии выполнения предусмотренных мероприятий по защите и восстановлению почвенного покрова, можно сделать следующие выводы:

На период строительства проектируемых объектов 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 м³/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/м³;
- 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 предприятия 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 Женгельды 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

ТОО «M-Ali Petrol» в декабре 2016г. ТОО «M-Ali Petrol» получило право на пользование недрами углеводородного сырья на месторождении Женгельды в Атырауской области РК Макатский район (письмо МЭ РК №10-03/35052 от 26.12.2016, Протокол №21 МЭ РК от 14.12.2016). В 1 марта 2017 года подписано Дополнение № 4 к основному Контракту №385 от «14» декабря 1999г на добычу углеводородного сырья на месторождении Женгельды на блоке XXIV -13 – А (частично) в Атырауской области Макатский район, сроком до 27.01.2033г.

Площадь горного отвода месторождения Женгельды составляет 1,516 кв.км.

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 Женгельды 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 отугвод 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 480м

Наименование колонны	Диаметр колонны, мм	Глубина спуска, м	Высота подъема цемента за колонной, м	Примечания/способ цементирования
Направление	426	5	устье	Прямое
Кондуктор	299	67	устье	Прямое
Эксплуатационная колонна	168	480	устье	Прямое

Таблица 4.1.2 - Сводные данные по типовой конструкции скважин глубиной 300м

Наименование колонны	Диаметр колонны, мм	Глубина спуска, м	Высота подъема цемента за колонной, м	Примечания/способ цементирования
Направление	426	5	устье	Прямое
Кондуктор	299	67	устье	Прямое
Эксплуатационная колонна	168	300	устье	Прямое

Примечание:

*- фактическая конструкция скважины будет зависит от фактических геологических условий.

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 оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;
- 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

Месторождение Женгельды имеет определенные особенности: небольшая глубина залегания, пластовое давление ниже гидростатического столба жидкости.

На дату составления данного проекта, общий пробуренный фонд по месторождению Женгельды составил 28 скважин (№№3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 17, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 121, 123, 1Н).

Исходя из анализа материалов бурения, можно отметить, что местоположения пробуренных скважин не соответствуют местоположениям, которые были заложены в утвержденном проектом 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 480м:

Направление Ø426,0 мм спускается на глубину 5 м. цементируется до устья;

Кондуктор диаметром Ø299 мм спускается на глубину 67 м для перекрытия рыхлых четвертичных и водоносных горизонтов альб-сеномана, высота подъема цемента – до устья;

Эксплуатационная колонна диаметром Ø168 мм спускается на глубину 480 (±250) метров для предохранения стенок скважины от разрушения, перекрытия и изоляции продуктивных и возможно продуктивных горизонтов меловых и юрских горизонтов. Цементаж эксплуатационной колонны производится в интервале установки до устья.

Для скважин глубиной до 300м:

Направление Ø426,0 мм спускается на глубину 5 м. цементируется до устья;

Кондуктор диаметром Ø299 мм спускается на глубину 67 м для перекрытия рыхлых четвертичных и водоносных горизонтов альб-сеномана, высота подъема цемента – до устья;

Эксплуатационная колонна диаметром Ø168 мм спускается на глубину 300 (±250) метров для предохранения стенок скважины от разрушения, перекрытия и изоляции продуктивных и возможно продуктивных горизонтов меловых и юрских горизонтов. Цементаж эксплуатационной колонны производится в интервале установки 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**

ПРЕДУСМОТРЕНО БУРЕНИЕ 10 ДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН В ПЕРИОД 2027-2030ГГ.

2027г. – 2 скв.

2028г. – 2 скв.

2029г. – 4 скв.

2030г. – 2 скв.

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:
ПРИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТАХ (МОБИЛИЗАЦИЯ, МОНТАЖ),
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ К БУРЕНИЮ**

Источник загрязнения N 6001. Пыление при подготовке площадки

Источник загрязнения N 6002. Пыление при уплотнении грунта катками

Источник загрязнения N 6003, Пыление при работе автосамосвала

Источник загрязнения N 6004, Пыление при работе бульдозеров и экскаваторов

Источник загрязнения N 6005, Сварочный пост

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:**

ПРИ БУРЕНИИ И КРЕПЛЕНИИ

Источник загрязнения N 0001, Силовой привод буровой установки
 Источник загрязнения N 0002, Насосный блок буровой установки
 Источник загрязнения N 0003, Дизельная электростанция буровой установки
 Источник загрязнения N 0004, Цементировочный агрегат
 Источник загрязнения N 0005, Емкость для топлива буровой
 Источник загрязнения N 0006, Дизельная электростанция для выработки электроэнергии
 Источник загрязнения N 0007, Передвижная паровая установка

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА
 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:
РАБОТЫ ПРИ РАСКОНСЕРВАЦИИ СКВАЖИН (ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ
 РАБОТЫ, МОНТАЖ УСТАНОВКИ КРС, РАБОТЫ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ
 СКВАЖИН) В 2025-2026ГГ.**

2025г. – 6 скв.
 2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины
 2026г. – 6 скв.
 Источник загрязнения N 0008, Дизельный двигатель
 Источник загрязнения N 0009, Дизельный-генератор
 Источник загрязнения N 6006, Земляные работы: выемка и погрузка
 Источник загрязнения N 6007, Земляные работы: временное хранение грунта
 Источник загрязнения N 6008, Сварочные работы
 Источник загрязнения N 6009, Покрасочные работы
 Источник загрязнения N 6010, Лакокрасочные работы
 Источник загрязнения N 6011, Снятие грунта
 Источник загрязнения N 6012, Планировка площадки
 Источник загрязнения N 6013, Трамбовка грунта
 Источник загрязнения N 6014, Планировка грунта
 Источник загрязнения N 6016, Емкость масла
 Источник загрязнения N 6017, Емкость отработанного масла
 Источник загрязнения N 6018, Емкость для шлама 4м3
 Источник загрязнения N 6019. Дегазатор бурового раствора
 Источник загрязнения N 6020 - 6021, Установка подачи топливо (насос)

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА
 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:**

ПРИ ИСПЫТАНИИ

В 2025 году 6 скважин: №№ 102, 111, 112, 114, 118, 119.
 В 2026 году 6 скважин: №№ 103, 104, 106, 107, 109, 113.
 Источник загрязнения N 1001, Буровой станок
 Источник загрязнения N 1002, Дизельный двигатель Цементировочного агрегата
 Источник загрязнения N 1003, Дизель генератор
 Источник загрязнения N 1004, ДЭС
 Источник загрязнения N 6101, Емкость для хранения дизтоплива
 Источник загрязнения N 6102, Блок манифольд
 Источник загрязнения N 6103 - 6107, Насос для перекачки дизельного топлива - 5шт.
 Источник загрязнения N 6108, Емкость для отработанного масла
 Источник загрязнения N 6109 - 6111, Емкость для сбора нефти V = 50 м3 - 3 ед.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:

ПРИ ЛИКВИДАЦИИ

Срок начала работ – декабрь 2051г; завершения работ – февраль 2052г.

Скважины №102, 104, 109, 106, 107, 103, 118, 111, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 1Н, 10, 7.

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 приготовления 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.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ С ХАРАКТЕРИСТИКОЙ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОЕКТА ОВОС К «ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЖЕНГЕЛЬДЫ»

№	НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	РАСХОД
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ		

ПРИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТАХ (МОБИЛИЗАЦИЯ, МОНТАЖ), ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ К БУРЕНИЮ НА 1 СКВ,		
1	Пыление при подготовке площадки	Количество рабочих часов в году. = 144
2	Пыление при уплотнении грунта катками	Количество рабочих часов в году. = 144
3	Пыление при работе автосамосвала	Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, = 6000 Количество рабочих часов в году. = 144
4	Пыление при работе бульдозеров и экскаваторов	Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, = 6000 Количество рабочих часов в году. = 144
5	Сварочный пост	Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод (сварочный материал): АНО-4 Расход сварочных материалов, кг/год, = 100 Количество рабочих часов в году. = 144
ПРИ БУРЕНИИ И КРЕПЛЕНИЕ НА 1СКВ.		
6	Силовой привод буровой установки	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 22.03 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 545 Количество рабочих часов в году. = 336 Диаметр выхлопной трубы- 0,08м Высота выхлопной трубы – 2,0м
7	Насосный блок буровой установки	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 95.9 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 1102 Количество рабочих часов в году. = 336 Диаметр выхлопной трубы- 0,08м Высота выхлопной трубы – 2,0м
8	Дизельная электростанция буровой установки	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 55.87 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 494 Количество рабочих часов в году. = 336 Диаметр выхлопной трубы- 0,1м Высота выхлопной трубы – 2,0м
9	Цементирувочный агрегат	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 1.12 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 176.5 Количество рабочих часов в году. = 336 Диаметр выхлопной трубы- 0,08м Высота выхлопной трубы – 2,0м
10	Емкость для топлива буровой	Нефтепродукт: Дизельное топливо Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3= 84.32 Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3 = 84.32 Количество рабочих часов в году. = 336
11	Дизельная электростанция для выработки электроэнергии	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 56.736 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 372 Количество рабочих часов в году. = 336 Диаметр выхлопной трубы- 0,1м

		Высота выхлопной трубы – 2,0м
12	Передвижная паровая установка	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 38.4 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 1.7 Количество рабочих часов в году. = 336 Диаметр выхлопной трубы- 0,08м Высота выхлопной трубы – 2,0м
РАБОТЫ ПРИ РАСКОНСЕРВАЦИИ СКВАЖИН (ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, МОНТАЖ УСТАНОВКИ КРС, РАБОТЫ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ СКВАЖИН) В 2025-2026ГГ. 2025г. – 6 скв. 2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины 2026г. – 6 скв.		
13	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. = 240 Диаметр выхлопной трубы- 0,2м Высота выхлопной трубы – 2,0м
14	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. = 240 Диаметр выхлопной трубы- 0,2м Высота выхлопной трубы – 2,0м
15	Земляные работы: выемка и погрузка	п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = 3000 Материал: Песок Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = 3000 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС) Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = 3000
16	Земляные работы: временное хранение грунта	п.3.2. Статическое хранение материала Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более п.3.2. Статическое хранение материала Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС) п.3.2. Статическое хранение материала Материал: Песок Количество рабочих часов в году. = 240
17	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. = 240
18	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. = 24
19	Лакокрасочные работы	Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, = 0.00018 Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115 Количество рабочих часов в году. = 24
20	Снятие грунта	Количество рабочих часов в году. = 24 Вид работ: Выемочно-погрузочные работы Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, = 313.87
21	Планировка площадки	Количество рабочих часов в году. = 240 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
22	Трамбовка грунта	Вид работ: Выемочно-погрузочные работы Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, = 261.3 Количество рабочих часов в году. = 240
23	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. = 240
24	Емкость масла	Нефтепродукт: Масла Расчет выбросов от резервуаров Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, = 0.2511 Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, = 0.2511 Количество рабочих часов в году. = 240
25	Емкость отработанного масла	Нефтепродукт: Отработанное масло Расчет выбросов от резервуаров Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, = 0.07 Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, = 0.07 Количество рабочих часов в году. = 240
26	Емкость для шлама 4м3	Количество рабочих часов в году. = 240
27	Дегазатор бурового раствора	Количество рабочих часов в году. = 240
28	Установка подачи топлива (насос)	Количество рабочих часов в году. = 240
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ ИСПЫТАНИИ		
В 2025 году 6 скважин: №№ 102, 111, 112, 114, 118, 119. В 2026 году 6 скважин: №№ 103, 104, 106, 107, 109, 113.		
29	Буровой станок	Нефтепродукт: Дизельное топливо

		Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 143,56 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 294 Количество рабочих часов в году. = 240 Диаметр выхлопной трубы- 0,4м Высота выхлопной трубы – 3,0м
30	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 143,56 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 400 Количество рабочих часов в году. = 240 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 3,0м
31	Дизель генератор	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 70,525 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 100 Количество рабочих часов в году. = 240 Диаметр выхлопной трубы- 0,4м Высота выхлопной трубы – 3,0м
32	ДЭС	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 110,5 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 250 Количество рабочих часов в году. = 240 Диаметр выхлопной трубы- 0,4м Высота выхлопной трубы – 3,0м
33	Емкость для хранения дизтоплива	Нефтепродукт, = Дизельное топливо Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, = 234.0725 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, = 234.0725
34	Блок манифольд	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 8шт. Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 16шт. Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды) – 2шт. Время работы – 240 час/год
35	Насос для перекачки дизельного топлива - 5шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год, = 240 Нефтепродукт: Дизельное топливо Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
36	Емкость для отработанного масла	Нефтепродукт, = Масла Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, = 1 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, = 1 Время работы – 240 час/год
37	Емкость для сбора нефти V = 50 м3 - 3 ед.	Нефтепродукт, = Сырая нефть Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, = 13800

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ

Срок начала работ – декабрь 2051г; завершения работ – февраль 2052г.

Скважины №102, 104, 109, 106, 107, 103, 118, 111, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 1Н, 10, 7.

38	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. = 1847 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
39	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. = 1847 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
40	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. = 1847 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
41	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. = 1847 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
42	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. = 1847 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
43	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. = 1847 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
44	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. = 1847 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
45	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. = 1847

		Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
46	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. = 1847 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
47	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. = 1847
48	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
49	Газосварочные работы	Количество рабочих часов в году. = 194 Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси Расход сварочных материалов, кг/год, = 126
50	Узел приготовление цементного раствора	Количество рабочих часов в году. = 1847 Материал: Цемент Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, = 120
51	Насос подачи ГСМ к дизелям	Нефтепродукт: Дизельное топливо Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: 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, = 1847
52	Пересыпка инертных материалов	Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах Материал: Щебенка Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, = 30
53	Покрасочные работы	Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, = 0.00018 Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
54	Пыление при работе автогрейдера	Количество рабочих часов в году. = 48
55	Пыление при работе бульдозера	Количество рабочих часов в году. =120
56	Пыление при работе экскаватора	Количество рабочих часов в году. =120
57	Разработка грунта экскаваторами	Количество рабочих часов в году. =17.61
58	Выемка грунта бульдозером	Количество рабочих часов в году. =20

Таблица 1.8.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, бурение и крепление

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды ТОО "M-Ali Petrol"

Строительно-монтажные работы (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению

Бурение и крепление

2027г. – 2 скв.

2028г. – 2 скв.

2029г. – 4 скв.

2030г. – 2 скв.

2027г. – 2 скв.									
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	0,00606	0,003146	0,07865
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00064	0,000332	0,332
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	12,07071556	18,235104	455,8776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,961491278	2,9632044	49,38674
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,808966668	1,252924	25,05848
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	1,794038888	2,66216	53,2432
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000364	2,4948E-05	0,0031185
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	9,882855556	15,117312	5,039104
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000018554	2,9708E-05	29,708
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,197808334	0,296916	29,6916

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	4,77800249	7,29602905	7,29602906
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	11,113438	4,637842	46,37842
В С Е Г О :							42,614072	52,465024	702,092942
<i>2028г. – 2 скв.</i>									
В С Е Г О :							42,614072	52,465024	702,092942
<i>2029г. – 4 скв.</i>									
В С Е Г О :							85,22814	104,93	1404,186
<i>2030г. – 2 скв.</i>									
В С Е Г О :							42,614072	52,465024	702,092942

Таблица 1.8.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин) в 2025-2026гг.

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды ТОО "M-Ali Petrol"

Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин) в 2025-2026гг.

2025г. – 6 скв.

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины

2026г. – 6 скв.

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины									
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	0,000089	0,00009434	0,0023585
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00000767	0,0000099	0,0099
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,518943334	0,3891284	9,72821
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,246828291	0,063233365	1,05388942
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	0,0000559608	0,0069951
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,226333022	0,3162531	0,1054177
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00000625	0,00000605	0,00121

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	0,0000275	0,0000231	0,00077
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,04112	0,0026305	0,0131525
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,03444	0,000558	0,00093
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000002374	0,000000669	0,669
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,00667	0,000108	0,00108
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,023733334	0,00608	0,608
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,01444	0,000234	0,00066857
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,0004	0,000004111	0,00008222
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,012494	0,0001391	0,0001391
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,59783875884	0,2937620392	0,29376204
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,00917	0,0006635	0,00442333
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	0,69675167	8,2516418	82,516418
В С Е Г О :							4,765550667	9,40974594	96,7188065
2025г. – 6 скв.									
В С Е Г О :							28,5933	56,45848	580,3128
2026г. – 6 скв.									
В С Е Г О :							28,5933	56,45848	580,3128

Таблица 1.8.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при испытании
ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при испытании

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol" при испытании

В 2025 году 6 скважин: №№ 102, 111, 112, 114, 118, 119.

В 2026 году 6 скважин: №№ 103, 104, 106, 107, 109, 113.

Выбросы по веществам на 1 объект при испытании									
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	2,227199999	14,98064	374,516
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,361920001	2,434354	40,5725667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,145	0,93629	18,7258
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,347999999	2,340725	46,8145
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00018773968	0,0005491536	0,0686442
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,798	12,17177	4,05725667
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,03544648	0,3879118032	0,00775824
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,0152864	0,1469882688	0,00489961
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,0001358	0,0018165	0,018165
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,00004268	0,0005709	0,0028545
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00008536	0,0011418	0,001903
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000003479	0,000025749	25,749
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,034799999	0,2340725	23,40725
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,0000001	0,0000729	0,001458

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)		1		4	0,89957114032	5,7024142464	5,70241425
В С Е Г О :						5,865679177	39,3393428	539,65047
<i>Выбросы по веществам на 2025г. – 6 скв. (6 объектов) при испытании</i>								
В С Е Г О :						35,1941	236,036	3237,9
<i>Выбросы по веществам на 2026г. – 6 скв. (6 объектов) при испытании</i>								
В С Е Г О :						35,1941	236,036	3237,9

Таблица 1.8.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при ликвидации на 19 скв.

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при ликвидации на 19 скв.

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol" при ликвидации на 19 скв.

Скважины №102, 104, 109, 106, 107, 103, 118, 111, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 1Н, 10, 7.

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) (ди)Железо 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	0,0002093644	0,02617055
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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,01673549632	4,0132636356	4,01326364
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, 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	27,3234503	379,311901
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 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
При строительно-монтажных работах (мобилизация, монтаж), подготовительных работах к бурению, при бурении и креплении

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при строительно-монтажных работах (мобилизация, монтаж), подготовительных работах к бурению, при бурении и креплении

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol"

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часов работ ы в году	Наименовани е источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выброс ов на карте- схеме	Высота источни ка выброс ов, м	Диаме- тр устья трубы, м	Параметры газовойсмеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименова- ние газоочисти- тельных установок, тип и мероприят- ия по сокращени- ю выбросов	Вещество, по которому производи- тся газоочист- ка	Кoeffи- циент обеспеч- ен- ности газо- очистко- й, %	Среднеэксп- луа- тационная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код вещест- ва	Наименован- ие вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ		
												точечного источника /1- го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	X1	Y1											X2	Y2
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12		13	14
при строительно-монтажных работах (мобилизация, монтаж), подготовительных работах к бурению, при бурении и креплении																											
002		Силовой привод буровой установки	1	336	Выхлопная труба	0001	2	0,08	147,82	1,592223 4	450	7573	9006									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,16266 67	1933,86 8	0,70496	2027- 2030
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,18893 33	314,254	0,11455 6	2027- 2030
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,07569 44	125,903	0,04406	2027- 2030
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,18166 67	302,167	0,11015	2027- 2030
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,93861 11	1561,19 6	0,57278	2027- 2030
																						0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,817E- 06	0,003	1,212E- 06	2027- 2030
																						1325	Формальдеги- д (Метаналь) (609)	0,01816 67	30,217	0,01101 5	2027- 2030
																						2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводород ы предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,43902 78	730,237	0,26436	2027- 2030
002		Насосный блок буровой установки	1	336	Выхлопная труба	0002	2	0,08	390,76	6,931436 3	450	8154	10470							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,6448	1010,52 1	3,4524	2027- 2030		

																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,42978	164,21	0,561015	2027-2030
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1836667	70,175	0,23975	2027-2030
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3673333	140,35	0,4795	2027-2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,204	842,101	2,877	2027-2030
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,979E-06	0,002	5,275E-06	2027-2030
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0459167	17,544	0,05754	2027-2030
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C), Растворитель РПК-265П) (10)	1,102	421,05	1,4385	2027-2030
002		Дизельная электростанция буровой установки	1	336	Выхлопная труба	0003	2	0,1	239,97	4,0381546	450	7976	8516							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,0538667	691,16	1,78784	2027-2030
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1712533	112,313	0,290524	2027-2030
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0686111	44,997	0,11174	2027-2030
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1646667	107,994	0,27935	2027-2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,8507778	557,967	1,45262	2027-2030
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,647E-06	0,001	3,073E-06	2027-2030
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0164667	10,799	0,027935	2027-2030
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C), Растворитель РПК-265П) (10)	0,3979444	260,985	0,67044	2027-2030
002		Цементировочный агрегат	1	336	Выхлопная труба	0004	2	0,08	7,67	0,0810118	450	9240	8427							0301	Азота (IV) диоксид	0,3765333	12309,227	0,03584	2027-2030

45

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) Растворитель РПК-265II) (10)	0,2996667	193,531	0,680832	2027-2030
002		Передвижная паровая установка	1	336	Выхлопная труба	0007	2	0,08	257,67	2,7754531	450	8652	7806						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0038911	3,713	1,32096	2027-2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006323	0,603	0,214656	2027-2030
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0003306	0,315	0,1152	2027-2030
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0005194	0,496	0,1728	2027-2030
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0034	3,244	1,152	2027-2030
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,00E-09	0,000006	2,112E-06	2027-2030
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	7,083E-05	0,068	0,02304	2027-2030
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) Растворитель РПК-265II) (10)	0,0017	1,622	0,576	2027-2030
001		Пыление при подготовке площадки	1	144	Неорганизованный выброс	6001	2					7051	7919	5	5				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		0,03624	2027-2030

001		Пыление при уплотнении грунта катками	1	144	Неорганизованный выброс	6002	2					8932	10326	5	5				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		0,03624	2027-2030
001		Пыление при работе автосамосвала	1	144	Неорганизованный выброс	6003	2					6233	9097	5	5				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)	2,16684		1,1232	2027-2030
001		Пыление при работе бульдозеров и экскаваторов	1	144	Неорганизованный выброс	6004	2					7701	10155	5	5				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)	3,25		1,1232	2027-2030
001		Сварочный пост	1	144	Неорганизованный выброс	6005	2					7380	9597	5	5				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00303		0,001573	2027-2030
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00032		0,000166	2027-2030

																				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем зола углей казахстанских месторождений (494)	0,00007 9		0,00004 1	2027- 2030
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--------------	--	--------------	---------------

Таблица 1.8.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов работы

Работы при расконсервации скважин (подготовительные работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин) в 2025-2026гг.

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов работы при расконсервации скважин (подготовительные работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин) в 2025-2026гг.

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды ТОО "M-Ali Petrol"

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наимен ование газоочи стных установ ок, тип и меропр иятия по сокращ ению выброс ов	Вещест во, по которо му произв одится газооч истка	Кэф фи- иен т обесп ечен- ности газо- очист кой, %	Среднеэ ксплуа- тационн ая степень очистки / максим альная степень очистки , %	Код веще- ства	Наименов ание вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ	
												точно го источни ка /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка	2-го конца линейн ого источн ика / длина, ширин а площад ного источн ика													
		Наименование	Количес тво, шт.						Скор ость, м/с (Т = 293.1 5 К, Р= 101.3 кПа)	Объе мный расхо д, м3/с (Т = 293.1 5 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X 2	Y 2							г/с	мг/н м3	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	
Работы при расконсервации скважин (подготовительные работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин) в 2025-2026гг.																										
003		Дизельный двигатель	1	240	Выхлопная труба	0008	2	0,2	11	0,345 5752	177	22 37 4	48 69								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,836 2667	3988 ,89	0,121 6	2025- 2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,135 8933	648, 195	0,019 76	2025- 2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,054 4444	259, 693	0,007 6	2025- 2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,130 6667	623, 264	0,019	2025- 2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,675 1111	3220 ,198	0,098 8	2025- 2026
																					0703	Бенз/а/пир ен (3,4- Бензпирен) (54)	1,307 Е-06	0,00 6	2,09Е -07	2025- 2026
																					1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,013 0667	62,3 26	0,001 9	2025- 2026

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,315 7778	1506 ,222	0,045 6	2025-2026
003		Дизельный-генератор	1	240	Выхлопная труба	0009	2	0,2	8,88	0,614 0437	177	22 37 4	48 69						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,682 6667	1832 ,565	0,267 52	2025-2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,110 9333	297, 792	0,043 472	2025-2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,044 4444	119, 308	0,016 72	2025-2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,106 6667	286, 338	0,041 8	2025-2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,551 1111	1479 ,414	0,217 36	2025-2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,067 E-06	0,00 3	0,000 00046	2025-2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,010 6667	28,6 34	0,004 18	2025-2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,257 7778	691, 984	0,100 32	2025-2026
003		Земляные работы: выемка и погрузка	1	240	Неорганизованный выброс	6006	2					22 68 7	60 43	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0,016 68		0,017 8	2025-2026

																					сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)				
003		Земляные работы: временное хранение грунта	1	240	Неорганизованный выброс	6007	2					25 66 1	12 85 1	1	1					2908	Пыль неорганиче ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,084 6		1,664	2025- 2026
003		Сварочные работы	1	240	Неорганизованный выброс	6008	2					22 21 7	14 57 3	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000 089		0,000 09434	2025- 2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7,67 E-06		0,000 0099	2025- 2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 01		0,000 0084	2025- 2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,625 E-06		1,365 E-06	2025- 2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000 1108		0,000 0931	2025- 2026
																				0342	Фтористые газообразн ые соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6,25 E-06		0,000 00605	2025- 2026

																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафтора люминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000 0275		0,000 0231	2025-2026
																			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)	1,167 E-05		0,000 0098	2025-2026
003		Покрасочные работы	1	24	Неорганизованный выброс	6009	2					21 27 8	65 12	2	2				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,029 87		0,002 59	2025-2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,034 44		0,000 558	2025-2026
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,006 67		0,000 108	2025-2026
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,014 44		0,000 234	2025-2026
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,001 244		0,000 0986	2025-2026
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,009 17		0,000 6635	2025-2026
003		Лакокрасочные работы	1	24	Неорганизованный выброс	6010	2					26 05 2	14 73 0	1	1				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,011 25		0,000 0405	2025-2026
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,011 25		0,000 0405	2025-2026

003		Снятие грунта	1	24	Неорганизованный выброс	6011	2					18 46 1	81 56	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)	0,167 4		0,005 424	2025- 2026
003		Планировка площадки	1	240	Неорганизованный выброс	6012	2					19 55 6	12 77 3	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)	0,276 4		0,505	2025- 2026
003		Трамбовка грунта	1	240	Неорганизованный выброс	6013	2					18 38 2	95 64	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)	0,139 36		0,045 2	2025- 2026

																					месторожде ний) (494)				
003		Планировка грунта	1	240	Неорганизованный выброс	6014	2					22 37 4	48 69	1	1					2908	Пыль неорганиче ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,012 3		6,014 208	2025- 2026
003		Емкость дизтопливо 6м3	1	240	Неорганизованный выброс	6015	2					22 37 4	48 69	2	2					0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	2,134 E-06		2,200 8E-06	2025- 2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводо роды предельны е C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,000 7599		0,000 7838	2025- 2026
003		Емкость масла	1	240	Неорганизованный выброс	6016	2					22 37 4	48 69	2	2					2735	Масло минерально е нефтяное (веретенное , машинное, цилиндрово е и др.) (716*)	0,000 2		3,215 E-06	2025- 2026
003		Емкость отработанного масла	1	240	Неорганизованный выброс	6017	2					22 37 4	48 69	2	2					2735	Масло минерально е нефтяное (веретенное , машинное, цилиндрово е и др.) (716*)	0,000 2		8,96E -07	2025- 2026
003		Емкость для шлама 4м3	1	240	Неорганизованный выброс	6018	2					22 37 4	48 69	2	2					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные	0,004 4444		0,121	2025- 2026

001		Дизельный двигатель Цементировочного агрегата	1	240	Выхлопная труба	1002	3	0,5	14,17	14,5264418	450	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8533333	155,573	4,59392	2025-2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1386667	25,281	0,746512	2025-2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0555556	10,128	0,28712	2025-2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1333333	24,308	0,7178	2025-2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6888889	125,593	3,73256	2025-2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,333E-06	0,0002	7,896E-06	2025-2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0133333	2,431	0,07178	2025-2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3222222	58,745	1,72272	2025-2026
001		Дизель генератор	1	240	Выхлопная труба	1003	3	0,4	14,17	4,8219566	127	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2133333	64,824	2,2568	2025-2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0346667	10,534	0,36673	2025-2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0138889	4,22	0,14105	2025-2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333333	10,129	0,352625	2025-2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1722222	52,332	1,83365	2025-2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,33E-07	0,0001	3,879E-06	2025-2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033333	1,013	0,0352625	2025-2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0,0805556	24,478	0,8463	2025-2026

																					пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		ДЭС	1	240	Выхлопная труба	1004	3	0,4	14,17	11,1815183	450	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5333333	126,32	3,536	2025-2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0866667	20,527	0,5746	2025-2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0347222	8,224	0,221	2025-2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0833333	19,738	0,5525	2025-2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,4305556	101,977	2,873	2025-2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	8,33E-07	0,0002	6,078E-06	2025-2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0083333	1,974	0,05525	2025-2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2013889	47,699	1,326	2025-2026
001		Емкость для хранения дизтоплива	1	240	Неорганизованный выброс	6101	2					0	0	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,22E-06		2,5536E-06	2025-2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0004344		0,00090945	2025-2026
001		Блок манифольд	1	240	Неорганизованный выброс	6102	2					0	0	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007332		0,0118444	2025-2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,004888		0,00789627	2025-2026
001		Насос для перекачки дизельного топлива - 5шт.	5	1200	Неорганизованный выброс	6103	2					0	0	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001632		0,0002352	2025-2026

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0581368		0,0837648	2025-2026
001		Емкость для отработанного масла	1	240	Неорганизованный выброс	6108	2					0	0	2	2				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0000001		0,0000729	2025-2026
001		Емкость для сбора нефти V = 50 м3 - 3 ед.	3	720	Неорганизованный выброс	6109	2					0	0	2	2				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,328E-05		0,0003114	2025-2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0281145		0,3760674	2025-2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0103984		0,139092	2025-2026
																			0602	Бензол (64)	0,0001358		0,0018165	2025-2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,268E-05		0,0005709	2025-2026
																			0621	Метилбензол (349)	8,536E-05		0,0011418	2025-2026

																				Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Дизельный двигатель Цементировочно го агрегата ЦА-320	1	1847	Выхлопная труба	0013	5	0,5	0,84	0,2043482	181	182660	83768							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3754667	3055,581	0,68096	2051-2052
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0610133	496,532	0,110656	2051-2052
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0244444	198,931	0,04256	2051-2052
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0586667	477,435	0,1064	2051-2052
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода Угарный газ) (584)	0,3031111	2466,745	0,55328	2051-2052
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,87E-07	0,005	0,00000117	2051-2052
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0058667	47,743	0,01064	2051-2052
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1417778	1153,8	0,25536	2051-2052
001		Дизельный двигатель Цементировочно го агрегата ЦА-320	1	1847	Выхлопная труба	0014	5	0,5	0,84	0,2043482	181	168413	50526							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3754667	3055,581	0,68096	2051-2052
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0610133	496,532	0,110656	2051-2052
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0244444	198,931	0,04256	2051-2052
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0586667	477,435	0,1064	2051-2052
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода Угарный газ) (584)	0,3031111	2466,745	0,55328	2051-2052
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,87E-07	0,005	0,00000117	2051-2052
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0058667	47,743	0,01064	2051-2052
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0,1417778	1153,8	0,25536	2051-2052

																				Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Агрегат сварочный дизельный	1	1847	Выхлопная труба	0015	5	0,5	0,05	0,00547	181	170788	77436							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0846889	25747,337	0,019608	2051-2052
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0137619	4183,942	0,0031863	2051-2052
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0071944	2187,274	0,00171	2051-2052
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0113056	3437,145	0,002565	2051-2052
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,074	22497,673	0,0171	2051-2052
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,34E-07	0,041	3,10E-08	2051-2052
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0015417	468,702	0,000342	2051-2052
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,037	11248,836	0,00855	2051-2052
001		Агрегат сварочный дизельный	1	1847	Выхлопная труба	0016	5	0,5	0,05	0,00547	181	155750	64772							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0846889	25747,337	0,019608	2051-2052
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0137619	4183,942	0,0031863	2051-2052
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0071944	2187,274	0,00171	2051-2052
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0113056	3437,145	0,002565	2051-2052
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,074	22497,673	0,0171	2051-2052
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,34E-07	0,041	3,10E-08	2051-2052
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0015417	468,702	0,000342	2051-2052
																				2754	Алканы C12-19 пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0,037	11248,836	0,00855	2051-2052

																				Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Цементосмесительная машина (СМН)	1	1847	Выхлопная труба	0017	5	0,5	0,84	0,3118261	181	118550	90099							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3754667	2002,406	1,03968	2051-2052
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0610133	325,391	0,168948	2051-2052
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0244444	130,365	0,06498	2051-2052
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0586667	312,876	0,16245	2051-2052
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3031111	1616,526	0,84474	2051-2052
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5,87E-07	0,003	1,787E-06	2051-2052
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0058667	31,288	0,016245	2051-2052
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1417778	756,117	0,38988	2051-2052
001		Цементосмесительная машина (СМН)	1	1847	Выхлопная труба	0018	5	0,5	0,84	0,3118261	181	71062	134422							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3754667	2002,406	1,03968	2051-2052
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0610133	325,391	0,168948	2051-2052
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0244444	130,365	0,06498	2051-2052
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0586667	312,876	0,16245	2051-2052
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода Угарный газ) (584)	0,3031111	1616,526	0,84474	2051-2052
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5,87E-07	0,003	1,787E-06	2051-2052
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0058667	31,288	0,016245	2051-2052
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0,1417778	756,117	0,38988	2051-2052

																				пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Емкость для дизельного топлива	1	1847	Дыхательный клапан	0019	3	0,5	0,02	0,003927	30	105887	115427							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,22E-06	0,345	2,4444E-06	2051-2052
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0004344	122,769	0,00087056	2051-2052
001		Сварочные работы	1	120	Неорганизованный выброс	6022	2				30	116476	96426	5	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезотриоксид, Железа оксид) (274)	0,0000275		0,0001782	2051-2052
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	3,056E-06		0,0000198	2051-2052
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1,111E-06		0,0000072	2051-2052
001		Газосварочные работы	1	194	Неорганизованный выброс	6023	2				30	158596	80680	5	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002333		0,0017584	2051-2052
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000379		0,0002857	2051-2052
001		Узел приготовления цементного раствора	1	1847	Неорганизованный выброс	6024	2				30	121649	109584	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)	0,000728		0,0048384	2051-2052
001		Насос подачи ГСМ к дизелям	1	1847	Неорганизованный выброс	6025	2				30	139242	110087	5	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,111E-05		0,00020692	2051-2052
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на	0,0110789		0,07369308	2051-2052

																				С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Пересыпка инертных материалов	1	40	Неорганизован ный выброс	6026	2				30	8857 7	1225 16	5	2					2908	Пыль неорганическа я, содержащая диокси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени й) (494)	0,00032		0,001728	2051- 2052
001		Покрасочные работы	1	40	Неорганизован ный выброс	6027	2				30	1827 24	5881 4	5	2					0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,01125		0,000040 5	2051- 2052
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,01125		0,000040 5	2051- 2052
001		Пыление при работе автогрейдера	1	48	Неорганизован ный выброс	6028	2				30	1033 01	1289 37	5	2					2908	Пыль неорганическа я, содержащая диокси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени й) (494)	0,0413		0,0043	2051- 2052
001		Пыление при работе бульдозера	1	120	Неорганизован ный выброс	6029	2				30	1417 56	1012 90	5	2					2908	Пыль неорганическа я, содержащая диокси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени й) (494)	0,099		0,0257	2051- 2052

001		Пыление при работе экскаватора	1	120	Неорганизованный выброс	6030	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 месторождений) (494)	0,02		0,00513	2051-2052
001		Разработка грунта экскаваторами	1	17.61	Неорганизованный выброс	6031	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	2051-2052
001		Выемка грунта бульдозером	1	20	Неорганизованный выброс	6032	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 месторождений) (494)	0,04133		0,06731	2051-2052

Таблица 1.8.11 Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников при строительно-монтажных работах (мобилизация, монтаж), подготовительных работах к бурению, при бурении и крепление

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
ТОО "M-Ali Petrol"
(ф.и.о)

(подпись)
" " 2025 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТАХ (МОБИЛИЗАЦИЯ, МОНТАЖ), ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ К БУРЕНИЮ

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды ТОО "M-Ali Petrol"

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
при строительно-монтажных работах (мобилизация, монтаж), подготовительных работах к бурению									
(001) Строительно-монтажные работы (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению	6001	6001 01	Пыление при подготовке площадки	пыль	6	144	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)	0,03624
	6002	6002 01	Пыление при уплотнении грунта катками	пыль	6	144	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)	0,03624

	6003	6003 01	Пыление при работе автосамосвала	пыль	6	144	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)	1,1232
	6004	6004 01	Пыление при работе бульдозеров и экскаваторов	пыль	6	144	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)	1,1232
	6005	6005 01	Сварочный пост	электроды	6	144	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,001573
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,000166
							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)	0,000041
	(002) Бурение и крепление	0001	Силовой привод буровой установки	дизельное топливо	14	336	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,70496
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,114556
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,04406
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,11015
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,57278
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001212
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,011015

						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,26436
0002	0002 02	Насосный блок буровой установки	дизельное топливо	14	336	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,4524
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,561015
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,23975
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,4795
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,877
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000005275
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,05754
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,4385
0003	0003 03	Дизельная электростанция буровой установки	дизельное топливо	14	336	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,78784
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,290524
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,11174
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,27935
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,45262
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000003073
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,027935
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,67044
0004	0004 01	Цементировочный агрегат	дизельное топливо	14	336	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,03584
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,005824
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00224

						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0056
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,02912
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	6,2000000E-08
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,00056
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,01344
0005	0005 01	Емкость для топлива буровой	дизельное топливо	14	336	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000012474
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,004442526
0006	0006 01	Дизельная электростанция для выработки электроэнергии	дизельное топливо	14	336	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,815552
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,2950272
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,113472
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,28368
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,475136
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000312
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,028368
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,680832
0007	0007 01	Передвижная паровая установка	дизельное топливо	14	336	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,32096
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,214656
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,1152

							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1728
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,152
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000002112
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,02304
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,576
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТАХ
(МОБИЛИЗАЦИЯ, МОНТАЖ), ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ К БУРЕНИЮ, ПРИ БУРЕНИИ И КРЕПЛЕНИЕ**

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol"

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
при строительно-монтажных работах (мобилизация, монтаж), подготовительных работах к бурению									
6001	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)	0,0699	0,03624
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)	0,0699	0,03624
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)	2,16684	1,1232
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)	3,25	1,1232

6005	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00303	0,001573
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00032	0,000166
						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)	0,000079	0,000041
Бурение и крепление									
0001	2	0,08	147,82	1,5922234	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,162666667	0,70496
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,188933333	0,114556
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,075694444	0,04406
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,181666667	0,11015
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,938611111	0,57278
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001817	0,000001212
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,018166667	0,011015
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,439027778	0,26436
0002	2	0,08	390,76	6,9314363	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,6448	3,4524
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,42978	0,561015
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,183666667	0,23975
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,367333333	0,4795
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,204	2,877
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000003979	0,000005275
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,045916667	0,05754
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,102	1,4385
0003	2	0,1	239,97	4,0381546	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,053866667	1,78784

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,171253333	0,290524
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,068611111	0,11174
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,164666667	0,27935
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,850777778	1,45262
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001647	0,000003073
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,016466667	0,027935
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,397944444	0,67044
0004	2	0,08	7,67	0,0810118	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,376533333	0,03584
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,061186667	0,005824
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024513889	0,00224
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,058833333	0,0056
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,303972222	0,02912
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000588	6,2000000E-08
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005883333	0,00056
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,142180556	0,01344
0005	2	0,05	0,8	0,0015708		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000182	0,000012474
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0064818	0,004442526
0006	2	0,1	243,66	4,100758	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7936	1,815552
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,12896	0,2950272
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,051666667	0,113472
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,124	0,28368
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,640666667	1,475136
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000124	0,00000312
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0124	0,028368

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,299666667	0,680832
0007	2	0,08	257,67	2,7754531	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003891111	1,32096
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000632306	0,214656
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000330556	0,1152
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000519444	0,1728
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0034	1,152
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,00000000E-09	0,000002112
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000070833	0,02304
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0017	0,576

Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТАХ (МОБИЛИЗАЦИЯ, МОНТАЖ), ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ К БУРЕНИЮ, ПРИ БУРЕНИИ И КРЕПЛЕНИЕ

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		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 ПРИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТАХ
(МОБИЛИЗАЦИЯ, МОНТАЖ), ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ К БУРЕНИЮ, ПРИ БУРЕНИИ И КРЕПЛЕНИЕ

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

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды ТОО "M-Ali Petrol"

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		26,232512054	26,232512054	0	0	0	0	26,232512054
в том числе:								
Т в е р д ы е:		2,947136854	2,947136854	0	0	0	0	2,947136854
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,001573	0,001573	0	0	0	0	0,001573
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000166	0,000166	0	0	0	0	0,000166
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,626462	0,626462	0	0	0	0	0,626462
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000014854	0,000014854	0	0	0	0	0,000014854
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)	2,318921	2,318921	0	0	0	0	2,318921
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		23,2853752	23,2853752	0	0	0	0	23,2853752
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9,117552	9,117552	0	0	0	0	9,117552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,4816022	1,4816022	0	0	0	0	1,4816022
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,33108	1,33108	0	0	0	0	1,33108
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000012474	0,000012474	0	0	0	0	0,000012474
0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	7,558656	7,558656	0	0	0	0	7,558656
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,148458	0,148458	0	0	0	0	0,148458
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	3,648014526	3,648014526	0	0	0	0	3,648014526

Таблица 1.8.12 БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ РАБОТЫ ПРИ РАСКОНСЕРВАЦИИ СКВАЖИН (ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, МОНТАЖ УСТАНОВКИ КРС, РАБОТЫ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ СКВАЖИН) В 2025-2026ГГ.

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды ТОО "M-Ali Petrol"

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
РАБОТЫ ПРИ РАСКОНСЕРВАЦИИ СКВАЖИН (ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, МОНТАЖ УСТАНОВКИ КРС, РАБОТЫ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ СКВАЖИН) В 2025-2026ГГ.									
(003) Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0008	0008 01	Дизельный двигатель	дизельное топливо	10	240	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 (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0988
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000209
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0019
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0456
	0009	0009 01	Дизельный-генератор	дизельное топливо	10	240	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 (Оксид 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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,10032
	6006	6006 01	Земляные работы: выемка и погрузка	пыль	10	240	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)	0,0178
	6007	6007 01	Земляные работы: временное хранение грунта	пыль	10	240	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)	1,664
	6008	6008 01	Сварочные работы	УОНИ-13/45	10	240	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,00009434
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,0000099
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000084
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,000001365
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0000931
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,00000605
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,0000231

							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)	0,0000098
	6009	6009 01	Покрасочные работы	лкм	1,5	24	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,00259
							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*)	0,0000986
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0006635
	6010	6010 01	Лакокрасочные работы	лкм	1,5	24	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000405
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,0000405
	6011	6011 01	Снятие грунта	пыль	2	24	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)	0,005424
	6012	6012 01	Планировка площадки	пыль	10	240	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)	0,505

	6013	6013 01	Трамбовка грунта	пыль	10	240	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)	0,0452
	6014	6014 01	Планировка грунта	пыль	10	240	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
	6015	6015 01	Емкость дизтопливо 6м3	дизельное топливо	10	240	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000022008
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0007837992
	6016	6016 01	Емкость масла	масло	10	240	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000003215
	6017	6017 01	Емкость отработанного масла	отработанное масло	10	240	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000000896
	6018	6018 01	Емкость для шлама 4м3	шлам	10	240	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,121
	6019	6019 01	Дегазатор бурового раствора	дегазация	10	240	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,006912
	6020	6020 01	Установка подачи топлива (насос) - 2шт.	дизельное топливо	20	480	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00005376
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,01914624
Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ РАБОТЫ ПРИ РАСКОНСЕРВАЦИИ СКВАЖИН (ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, МОНТАЖ УСТАНОВКИ КРС, РАБОТЫ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ СКВАЖИН) В 2025-2026ГГ.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды ТОО "M-Ali Petrol"

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой 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
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)									
0008	2	0,2	11	0,3455752	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,315777778	0,0456
0009	2	0,2	8,88	0,6140437	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,257777778	0,10032
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)	0,01668	0,0178
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)	0,0846	1,664
6008	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000089	0,00009434
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00000767	0,0000099
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00001	0,0000084
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000001625	0,000001365
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0001108	0,0000931
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00000625	0,00000605
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо	0,0000275	0,0000231

							растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
						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)	0,00001167	0,0000098
6009	2					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,02987	0,00259
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,03444	0,000558
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00667	0,000108
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01444	0,000234
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,001244	0,0000986
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,00917	0,0006635
6010	2					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,01125	0,0000405
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,01125	0,0000405
6011	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)	0,1674	0,005424
6012	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)	0,2764	0,505

6013	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)	0,13936	0,0452
6014	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)	0,0123	6,014208
6015	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000021336	0,0000022008
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0007598664	0,0007837992
6016	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0002	0,000003215
6017	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0002	0,000000896
6018	2					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,00444444444	0,121
6019	2					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,008	0,006912
6020	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,00005376
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,011078892	0,01914624

Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ РАБОТЫ ПРИ РАСКОНСЕРВАЦИИ СКВАЖИН (ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, МОНТАЖ УСТАНОВКИ КРС, РАБОТЫ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ СКВАЖИН) В 2025-2026ГГ.

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol"

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

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ РАБОТЫ ПРИ РАСКОНСЕРВАЦИИ СКВАЖИН (ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, МОНТАЖ УСТАНОВКИ КРС, РАБОТЫ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ СКВАЖИН) В 2025-2026ГГ.

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

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol"

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу	
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено			
						фактически	из них утилизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ВСЕГО:		9,409745935	9,409745935	0	0	0	0	9,409745935	
в том числе:									
Твердые:		8,276753309	8,276753309	0	0	0	0	8,276753309	
из них:									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00009434	0,00009434	0	0	0	0	0,00009434	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0000099	0,0000099	0	0	0	0	0,0000099	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02432	0,02432	0	0	0	0	0,02432	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0000231	0,0000231	0	0	0	0	0,0000231	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000669	0,000000669	0	0	0	0	0,000000669	

2902	Взвешенные частицы (116)	0,0006635	0,0006635	0	0	0	0	0,0006635
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)	8,2516418	8,2516418	0	0	0	0	8,2516418
Газообразные и жидкие:		1,132992626	1,132992626	0	0	0	0	1,132992626
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3891284	0,3891284	0	0	0	0	0,3891284
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,063233365	0,063233365	0	0	0	0	0,063233365
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)	0,0000559608	0,0000559608	0	0	0	0	0,0000559608
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,3162531	0,3162531	0	0	0	0	0,3162531
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00000605	0,00000605	0	0	0	0	0,00000605
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0026305	0,0026305	0	0	0	0	0,0026305
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
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00608	0,00608	0	0	0	0	0,00608
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,000234	0,000234	0	0	0	0	0,000234
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000004111	0,000004111	0	0	0	0	0,000004111
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0001391	0,0001391	0	0	0	0	0,0001391
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2937620392	0,2937620392	0	0	0	0	0,2937620392

Таблица 1.8.13 БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ ПРИ ИСПЫТАНИИ
 ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ									
Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol"									
Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
при испытании									
(001) при испытании	1001	1001 01	Буровой станок	дизельное топливо	10	240	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	4,59392
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,746512
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,28712
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,7178
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	3,73256
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000007896
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,07178
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,72272
	1002	1002 01	Дизельный двигатель Цементирувочного агрегата	дизельное топливо	10	240	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	4,59392
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,746512
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,28712
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,7178
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	3,73256
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000007896

							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,07178
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,72272
	1003	1003 01	Дизель генератор	дизельное топливо	10	240	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	2,2568
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,36673
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,14105
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,352625
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,83365
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000003879
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0352625
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,8463
	1004	1004 01	ДЭС	дизельное топливо	10	240	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,536
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,5746
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,221
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,5525
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,873
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000006078
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,05525
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,326
	6101	6101 01	Емкость для хранения дизтоплива	дизельное топливо	10	240	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000025536

							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0009094464
	6102	6102 01	Блок манифольд	ЗРА	10	240	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0118444032
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0078962688
	6103	6103 01	Насос для перекачки дизельного топлива - 5шт.	дизельное топливо	50	1200	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0002352
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0837648
	6108	6108 01	Емкость для отработанного масла	масло	10	240	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,0000729
	6109	6109 01	Емкость для сбора нефти V = 50 м3 - 3 ед.	нефть	30	720	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0003114
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,3760674
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,139092
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0018165
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0005709
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0011418
Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

ЭРА v3.0 ТОО " Timal Consulting Group "

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды ТОО "M-Ali Petrol"

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
при испытании									
1001	3	0,4	18	14,5267429	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,6272	4,59392
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,10192	0,746512
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,040833333	0,28712
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,098	0,7178
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,506333333	3,73256
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000098	0,000007896
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0098	0,07178
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,236833333	1,72272
1002	3	0,5	14,17	14,5264418	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,853333333	4,59392
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,138666667	0,746512
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,055555556	0,28712
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,133333333	0,7178
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,688888889	3,73256
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001333	0,000007896
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013333333	0,07178
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,322222222	1,72272
1003	3	0,4	14,17	4,8219566	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,213333333	2,2568

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,034666667	0,36673
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,013888889	0,14105
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,033333333	0,352625
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,172222222	1,83365
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000333	0,000003879
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003333333	0,0352625
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,080555556	0,8463
1004	3	0,4	14,17	11,1815183	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,533333333	3,536
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,086666667	0,5746
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,034722222	0,221
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,083333333	0,5525
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,430555556	2,873
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000833	0,000006078
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,008333333	0,05525
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,201388889	1,326
6101	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000121968	0,0000025536
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00043438032	0,0009094464
6102	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007332	0,0118444032
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,004888	0,0078962688
6103	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00016324	0,0002352
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,05813676	0,0837648
6108	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0000001	0,0000729
6109	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00002328	0,0003114

					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02811448	0,3760674
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0103984	0,139092
					0602 (64)	Бензол (64)	0,0001358	0,0018165
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00004268	0,0005709
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00008536	0,0011418
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).								

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol"

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

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

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

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

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol"

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		39,339342821	39,339342821	0	0	0	0	39,339342821
в том числе:								
Т в е р д ы е:		0,936315749	0,936315749	0	0	0	0	0,936315749
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,93629	0,93629	0	0	0	0	0,93629
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000025749	0,000025749	0	0	0	0	0,000025749
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		38,403027072	38,403027072	0	0	0	0	38,403027072

из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	14,98064	14,98064	0	0	0	0	14,98064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,434354	2,434354	0	0	0	0	2,434354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,340725	2,340725	0	0	0	0	2,340725
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0005491536	0,0005491536	0	0	0	0	0,0005491536
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	12,17177	12,17177	0	0	0	0	12,17177
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,3879118032	0,3879118032	0	0	0	0	0,3879118032
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,1469882688	0,1469882688	0	0	0	0	0,1469882688
0602	Бензол (64)	0,0018165	0,0018165	0	0	0	0	0,0018165
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005709	0,0005709	0	0	0	0	0,0005709
0621	Метилбензол (349)	0,0011418	0,0011418	0	0	0	0	0,0011418
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,2340725	0,2340725	0	0	0	0	0,2340725
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0000729	0,0000729	0	0	0	0	0,0000729
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	5,7024142464	5,7024142464	0	0	0	0	5,7024142464

Таблица 1.8.14 БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ
ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ
Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol"

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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
при ликвидации									
(001) При ликвидации	0010	0010 01	Дизельная электростанция (ДЭС) для освещения	дизельное топливо	4	1847	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	2754 (10)	1,2084
	0011	0011 01	Дизельный двигатель ЯМЗ- 238 (Подъемный агрегат УПА-60)	дизельное топливо	4	1847	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

	0012	0012 01	Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)	дизельное топливо	4	1847	Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,02964
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,71136
							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 (Оксид 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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,71136
	0013	0013 01	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	дизельное топливо	4	1847	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 (Оксид 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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,25536
	0014	0014 01	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	дизельное топливо	4	1847	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 (Оксид 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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	2754 (10)	0,25536
	0015	0015 01	Агрегат сварочный дизельный	дизельное топливо	4	1847	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 (Оксид 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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	2754 (10)	0,00855
	0016	0016 01	Агрегат сварочный дизельный	дизельное топливо	4	1847	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 (Оксид 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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00855
0017	0017 01	Цементосмесительная машина (СМН)	дизельное топливо	4	1847	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,38988
0018	0018 01	Цементосмесительная машина (СМН)	дизельное топливо	4	1847	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,38988
0019	0019 01	Емкость для дизельного топлива	дизельное топливо	4	1847	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000024444
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0008705556

	6022	6022 01	Сварочные работы	электроды	4	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
	6023	6023 01	Газосварочные работы	пропан-бутановая смесь	4	194	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0017584
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0002857
	6024	6024 01	Узел приготовление цементного раствора	пыль	4	1847	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
	6025	6025 01	Насос подачи ГСМ к дизелям	дизельное топливо	4	1847	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00020692
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,07369308
	6026	6026 01	Пересыпка инертных материалов	щебень	3	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
	6027	6027 01	Покрасочные работы	эмаль	3	40	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000405
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,0000405

	6028	6028 01	Пыление при работе автогрейдера	пыль	4	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
	6029	6029 01	Пыление при работе бульдозера	пыль	4	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)	0,0257
	6030	6030 01	Пыление при работе экскаватора	пыль	4	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
	6031	6031 01	Разработка грунта экскаваторами	пыль	2	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

	6032	6032 01	Выемка грунта бульдозером	пыль	2	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 № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Жентельды TOO "M-Ali Petrol"

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовойдушной 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									
0010	5	0,5	0,27	0,9664353	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,080555556	1,2084
0011	5	0,5	2,35	0,5690553	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141777778	0,71136
0012	5	0,5	2,35	0,5690553	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141777778	0,71136
0013	5	0,5	0,84	0,2043482	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141777778	0,25536

0014	5	0,5	0,84	0,2043482	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141777778	0,25536
0015	5	0,5	0,05	0,00547	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,037	0,00855
0016	5	0,5	0,05	0,00547	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,037	0,00855
0017	5	0,5	0,84	0,3118261	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141777778	0,38988
0018	5	0,5	0,84	0,3118261	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141777778	0,38988
0019	3	0,5	0,02	0,003927	30	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000121968	0,0000024444
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00043438032	0,0008705556
6022	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
6023	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

6024	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
6025	2				30	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,00020692
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011078892	0,07369308
6026	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)	0,00032	0,001728
6027	2				30	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,01125	0,0000405
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,01125	0,0000405
6028	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
6029	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
6030	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

6031	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)	0,07632	0,00484
6032	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 № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol"

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

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

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

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

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol"

Код за- грязняю- щего вещест-ва	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы-вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		27,323450335	27,323450335	0	0	0	0	27,323450335
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:		26,5523679	26,5523679	0	0	0	0	26,5523679
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 газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,63913	1,63913	0	0	0	0	1,63913
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002093644	0,0002093644	0	0	0	0	0,0002093644
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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4,0132636356	4,0132636356	0	0	0	0	4,0132636356

Таблица 1.8.15 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, бурение и крепление

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, бурение и крепление

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Жентельды ТОО "M-Ali Petrol"

Производство цех, участок	Номер источни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)														
Неорганизованные исто чники														
Строительно-монтажные работы (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению	6005			0,00606	0,003146	0,00606	0,003146	0,01212	0,006292	0,00606	0,003146	0,00606	0,003146	2027- 2030
Итого:				0,00606	0,003146	0,00606	0,003146	0,01212	0,006292	0,00606	0,003146	0,00606	0,003146	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00606	0,003146	0,00606	0,003146	0,01212	0,006292	0,00606	0,003146	0,00606	0,003146	2027- 2030
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)														
Неорганизованные исто чники														
Строительно-монтажные работы (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению	6005			0,00064	0,000332	0,00064	0,000332	0,00128	0,000664	0,00064	0,000332	0,00064	0,000332	2027- 2030
Итого:				0,00064	0,000332	0,00064	0,000332	0,00128	0,000664	0,00064	0,000332	0,00064	0,000332	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00064	0,000332	0,00064	0,000332	0,00128	0,000664	0,00064	0,000332	0,00064	0,000332	2027- 2030
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)														
Организованные источ ники														
Бурение и крепление	0001			2,3253333 34	1,40992	2,3253333 34	1,40992	4,6506666 68	2,81984	2,3253333 34	1,40992	2,3253333 34	1,40992	2027- 2030
Бурение и крепление	0002			5,2896	6,9048	5,2896	6,9048	10,5792	13,8096	5,2896	6,9048	5,2896	6,9048	2027- 2030
Бурение и крепление	0003			2,1077333 34	3,57568	2,1077333 34	3,57568	4,2154666 68	7,15136	2,1077333 34	3,57568	2,1077333 34	3,57568	2027- 2030
Бурение и крепление	0004			0,7530666 66	0,07168	0,7530666 66	0,07168	1,5061333 32	0,14336	0,7530666 66	0,07168	0,7530666 66	0,07168	2027- 2030
Бурение и крепление	0006			1,5872	3,631104	1,5872	3,631104	3,1744	7,262208	1,5872	3,631104	1,5872	3,631104	2027- 2030
Бурение и крепление	0007			0,0077822 22	2,64192	0,0077822 22	2,64192	0,0155644 44	5,28384	0,0077822 22	2,64192	0,0077822 22	2,64192	2027- 2030

Итого:				12,070715 56	18,235104	12,070715 56	18,235104	24,141431 11	36,470208	12,070715 56	18,235104	12,070715 56	18,235104	
Всего по загрязняющему веществу:				12,070715 56	18,235104	12,070715 56	18,235104	24,141431 11	36,470208	12,070715 56	18,235104	12,070715 56	18,235104	2027- 2030
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)														
Организованные источники														
Бурение и крепление	0001			0,3778666 66	0,229112	0,3778666 66	0,229112	0,7557333 32	0,458224	0,3778666 66	0,229112	0,3778666 66	0,229112	2027- 2030
Бурение и крепление	0002			0,85956	1,12203	0,85956	1,12203	1,71912	2,24406	0,85956	1,12203	0,85956	1,12203	2027- 2030
Бурение и крепление	0003			0,3425066 66	0,581048	0,3425066 66	0,581048	0,6850133 32	1,162096	0,3425066 66	0,581048	0,3425066 66	0,581048	2027- 2030
Бурение и крепление	0004			0,1223733 34	0,011648	0,1223733 34	0,011648	0,2447466 68	0,023296	0,1223733 34	0,011648	0,1223733 34	0,011648	2027- 2030
Бурение и крепление	0006			0,25792	0,5900544	0,25792	0,5900544	0,51584	1,1801088	0,25792	0,5900544	0,25792	0,5900544	2027- 2030
Бурение и крепление	0007			0,0012646 12	0,429312	0,0012646 12	0,429312	0,0025292 24	0,858624	0,0012646 12	0,429312	0,0012646 12	0,429312	2027- 2030
Итого:				1,9614912 78	2,9632044	1,9614912 78	2,9632044	3,9229825 56	5,9264088	1,9614912 78	2,9632044	1,9614912 78	2,9632044	
Всего по загрязняющему веществу:				1,9614912 78	2,9632044	1,9614912 78	2,9632044	3,9229825 56	5,9264088	1,9614912 78	2,9632044	1,9614912 78	2,9632044	2027- 2030
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)														
Организованные источники														
Бурение и крепление	0001			0,1513888 88	0,08812	0,1513888 88	0,08812	0,3027777 76	0,17624	0,1513888 88	0,08812	0,1513888 88	0,08812	2027- 2030
Бурение и крепление	0002			0,3673333 34	0,4795	0,3673333 34	0,4795	0,7346666 68	0,959	0,3673333 34	0,4795	0,3673333 34	0,4795	2027- 2030
Бурение и крепление	0003			0,1372222 22	0,22348	0,1372222 22	0,22348	0,2744444 44	0,44696	0,1372222 22	0,22348	0,1372222 22	0,22348	2027- 2030
Бурение и крепление	0004			0,0490277 78	0,00448	0,0490277 78	0,00448	0,0980555 56	0,00896	0,0490277 78	0,00448	0,0490277 78	0,00448	2027- 2030
Бурение и крепление	0006			0,1033333 34	0,226944	0,1033333 34	0,226944	0,2066666 68	0,453888	0,1033333 34	0,226944	0,1033333 34	0,226944	2027- 2030
Бурение и крепление	0007			0,0006611 12	0,2304	0,0006611 12	0,2304	0,0013222 24	0,4608	0,0006611 12	0,2304	0,0006611 12	0,2304	2027- 2030
Итого:				0,8089666 68	1,252924	0,8089666 68	1,252924	1,6179333 36	2,505848	0,8089666 68	1,252924	0,8089666 68	1,252924	
Всего по загрязняющему веществу:				0,8089666 68	1,252924	0,8089666 68	1,252924	1,6179333 36	2,505848	0,8089666 68	1,252924	0,8089666 68	1,252924	2027- 2030
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)														
Организованные источники														

Бурение и крепление	0001			0,3633333 34	0,2203	0,3633333 34	0,2203	0,7266666 68	0,4406	0,3633333 34	0,2203	0,3633333 34	0,2203	2027- 2030
Бурение и крепление	0002			0,7346666 66	0,959	0,7346666 66	0,959	1,4693333 32	1,918	0,7346666 66	0,959	0,7346666 66	0,959	2027- 2030
Бурение и крепление	0003			0,3293333 34	0,5587	0,3293333 34	0,5587	0,6586666 68	1,1174	0,3293333 34	0,5587	0,3293333 34	0,5587	2027- 2030
Бурение и крепление	0004			0,1176666 66	0,0112	0,1176666 66	0,0112	0,2353333 32	0,0224	0,1176666 66	0,0112	0,1176666 66	0,0112	2027- 2030
Бурение и крепление	0006			0,248	0,56736	0,248	0,56736	0,496	1,13472	0,248	0,56736	0,248	0,56736	2027- 2030
Бурение и крепление	0007			0,0010388 88	0,3456	0,0010388 88	0,3456	0,0020777 76	0,6912	0,0010388 88	0,3456	0,0010388 88	0,3456	2027- 2030
Итого:				1,7940388 88	2,66216	1,7940388 88	2,66216	3,5880777 76	5,32432	1,7940388 88	2,66216	1,7940388 88	2,66216	
Всего по загрязняющему веществу:				1,7940388 88	2,66216	1,7940388 88	2,66216	3,5880777 76	5,32432	1,7940388 88	2,66216	1,7940388 88	2,66216	2027- 2030
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)														
Организованные источники														
Бурение и крепление	0005			0,0000364	0,0000249 48	0,0000364	0,0000249 48	0,0000728	0,0000498 96	0,0000364	0,0000249 48	0,0000364	0,0000249 48	2027- 2030
Итого:				0,0000364	0,0000249 48	0,0000364	0,0000249 48	0,0000728	0,0000498 96	0,0000364	0,0000249 48	0,0000364	0,0000249 48	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000364	0,0000249 48	0,0000364	0,0000249 48	0,0000728	0,0000498 96	0,0000364	0,0000249 48	0,0000364	0,0000249 48	2027- 2030
0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)														
Организованные источники														
Бурение и крепление	0001			1,8772222 22	1,14556	1,8772222 22	1,14556	3,7544444 44	2,29112	1,8772222 22	1,14556	1,8772222 22	1,14556	2027- 2030
Бурение и крепление	0002			4,408	5,754	4,408	5,754	8,816	11,508	4,408	5,754	4,408	5,754	2027- 2030
Бурение и крепление	0003			1,7015555 56	2,90524	1,7015555 56	2,90524	3,4031111 12	5,81048	1,7015555 56	2,90524	1,7015555 56	2,90524	2027- 2030
Бурение и крепление	0004			0,6079444 44	0,05824	0,6079444 44	0,05824	1,2158888 88	0,11648	0,6079444 44	0,05824	0,6079444 44	0,05824	2027- 2030
Бурение и крепление	0006			1,2813333 34	2,950272	1,2813333 34	2,950272	2,5626666 68	5,900544	1,2813333 34	2,950272	1,2813333 34	2,950272	2027- 2030
Бурение и крепление	0007			0,0068	2,304	0,0068	2,304	0,0136	4,608	0,0068	2,304	0,0068	2,304	2027- 2030
Итого:				9,8828555 56	15,117312	9,8828555 56	15,117312	19,765711 11	30,234624	9,8828555 56	15,117312	9,8828555 56	15,117312	
Всего по загрязняющему веществу:				9,8828555 56	15,117312	9,8828555 56	15,117312	19,765711 11	30,234624	9,8828555 56	15,117312	9,8828555 56	15,117312	2027- 2030
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)														

Организованные источники														
Бурение и крепление	0001			0,0000036 34	0,0000024 24	0,0000036 34	0,0000024 24	0,0000072 68	0,0000048 48	0,0000036 34	0,0000024 24	0,0000036 34	0,0000024 24	2027- 2030
Бурение и крепление	0002			0,0000079 58	0,0000105 5	0,0000079 58	0,0000105 5	0,0000159 16	0,0000211	0,0000079 58	0,0000105 5	0,0000079 58	0,0000105 5	2027- 2030
Бурение и крепление	0003			0,0000032 94	0,0000061 46	0,0000032 94	0,0000061 46	0,0000065 88	0,0000122 92	0,0000032 94	0,0000061 46	0,0000032 94	0,0000061 46	2027- 2030
Бурение и крепление	0004			0,0000011 76	1,24E-07	0,0000011 76	1,24E-07	0,0000023 52	2,48E-07	0,0000011 76	1,24E-07	0,0000011 76	1,24E-07	2027- 2030
Бурение и крепление	0006			0,0000024 8	0,0000062 4	0,0000024 8	0,0000062 4	0,0000049 6	0,0000124 8	0,0000024 8	0,0000062 4	0,0000024 8	0,0000062 4	2027- 2030
Бурение и крепление	0007			1,20E-08 24	0,0000042 24	1,20E-08 24	0,0000042 24	2,40E-08 48	0,0000084 48	1,20E-08 24	0,0000042 24	1,20E-08 24	0,0000042 24	2027- 2030
Итого:				0,0000185 54	0,0000297 08	0,0000185 54	0,0000297 08	0,0000371 08	0,0000594 16	0,0000185 54	0,0000297 08	0,0000185 54	0,0000297 08	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000185 54	0,0000297 08	0,0000185 54	0,0000297 08	0,0000371 08	0,0000594 16	0,0000185 54	0,0000297 08	0,0000185 54	0,0000297 08	2027- 2030
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)														
Организованные источники														
Бурение и крепление	0001			0,0363333 34	0,02203	0,0363333 34	0,02203	0,0726666 68	0,04406	0,0363333 34	0,02203	0,0363333 34	0,02203	2027- 2030
Бурение и крепление	0002			0,0918333 34	0,11508	0,0918333 34	0,11508	0,1836666 68	0,23016	0,0918333 34	0,11508	0,0918333 34	0,11508	2027- 2030
Бурение и крепление	0003			0,0329333 34	0,05587	0,0329333 34	0,05587	0,0658666 68	0,11174	0,0329333 34	0,05587	0,0329333 34	0,05587	2027- 2030
Бурение и крепление	0004			0,0117666 66	0,00112	0,0117666 66	0,00112	0,0235333 32	0,00224	0,0117666 66	0,00112	0,0117666 66	0,00112	2027- 2030
Бурение и крепление	0006			0,0248	0,056736	0,0248	0,056736	0,0496	0,113472	0,0248	0,056736	0,0248	0,056736	2027- 2030
Бурение и крепление	0007			0,0001416 66	0,04608	0,0001416 66	0,04608	0,0002833 32	0,09216	0,0001416 66	0,04608	0,0001416 66	0,04608	2027- 2030
Итого:				0,1978083 34	0,296916	0,1978083 34	0,296916	0,3956166 68	0,593832	0,1978083 34	0,296916	0,1978083 34	0,296916	
Всего по загрязняющему веществу:				0,1978083 34	0,296916	0,1978083 34	0,296916	0,3956166 68	0,593832	0,1978083 34	0,296916	0,1978083 34	0,296916	2027- 2030
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)														
Организованные источники														
Бурение и крепление	0001			0,8780555 56	0,52872	0,8780555 56	0,52872	1,7561111 12	1,05744	0,8780555 56	0,52872	0,8780555 56	0,52872	2027- 2030
Бурение и крепление	0002			2,204	2,877	2,204	2,877	4,408	5,754	2,204	2,877	2,204	2,877	2027- 2030
Бурение и крепление	0003			0,7958888 88	1,34088	0,7958888 88	1,34088	1,5917777 76	2,68176	0,7958888 88	1,34088	0,7958888 88	1,34088	2027- 2030

Бурение и крепление	0004			0,2843611 12	0,02688	0,2843611 12	0,02688	0,5687222 24	0,05376	0,2843611 12	0,02688	0,2843611 12	0,02688	2027- 2030
Бурение и крепление	0005			0,0129636	0,0088850 52	0,0129636	0,0088850 52	0,0259272	0,0177701 04	0,0129636	0,0088850 52	0,0129636	0,0088850 52	2027- 2030
Бурение и крепление	0006			0,5993333 34	1,361664	0,5993333 34	1,361664	1,1986666 68	2,723328	0,5993333 34	1,361664	0,5993333 34	1,361664	2027- 2030
Бурение и крепление	0007			0,0034	1,152	0,0034	1,152	0,0068	2,304	0,0034	1,152	0,0034	1,152	2027- 2030
Итого:				4,7780024 9	7,2960290 52	4,7780024 9	7,2960290 52	9,5560049 8	14,592058 1	4,7780024 9	7,2960290 52	4,7780024 9	7,2960290 52	
Всего по загрязняющему веществу:				4,7780024 9	7,2960290 52	4,7780024 9	7,2960290 52	9,5560049 8	14,592058 1	4,7780024 9	7,2960290 52	4,7780024 9	7,2960290 52	2027- 2030
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 работы (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению	6001			0,1398	0,07248	0,1398	0,07248	0,2796	0,14496	0,1398	0,07248	0,1398	0,07248	2027- 2030
Строительно-монтажные работы (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению	6002			0,1398	0,07248	0,1398	0,07248	0,2796	0,14496	0,1398	0,07248	0,1398	0,07248	2027- 2030
Строительно-монтажные работы (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению	6003			4,33368	2,2464	4,33368	2,2464	8,66736	4,4928	4,33368	2,2464	4,33368	2,2464	2027- 2030
Строительно-монтажные работы (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению	6004			6,5	2,2464	6,5	2,2464	13	4,4928	6,5	2,2464	6,5	2,2464	2027- 2030
Строительно-монтажные работы (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению	6005			0,000158	0,000082	0,000158	0,000082	0,000316	0,000164	0,000158	0,000082	0,000158	0,000082	2027- 2030
Итого:				11,113438	4,637842	11,113438	4,637842	22,226876	9,275684	11,113438	4,637842	11,113438	4,637842	
Всего по загрязняющему веществу:				11,113438	4,637842	11,113438	4,637842	22,226876	9,275684	11,113438	4,637842	11,113438	4,637842	2027- 2030
Всего по объекту:				42,614071 72	52,465024 11	42,614071 72	52,465024 11	85,228143 45	104,93004 82	42,614071 72	52,465024 11	42,614071 72	52,465024 11	
Из них:														
Итого по организованным источникам:				31,493933 724	47,823704 108	31,493933 724	47,823704 108	62,987867 448	95,647408 216	31,493933 724	47,823704 108	31,493933 724	47,823704 108	
Итого по неорганизованным источникам:				11,120138	4,64132	11,120138	4,64132	22,240276	9,28264	11,120138	4,64132	11,120138	4,64132	

Таблица 1.8.16 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин) в 2025-2026гг.

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин) в 2025-2026гг.

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol"

Таблица 3.6

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025 год - 6скв.		на 2025 год - 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины		на 2026 год - 6скв.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
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 источни ки												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6008			0,000534	0,00056604	0,000089	0,00009434	0,000534	0,00056604	0,000534	0,00056604	2025- 2026
Итого:				0,000534	0,00056604	0,000089	0,00009434	0,000534	0,00056604	0,000534	0,00056604	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000534	0,00056604	0,000089	0,00009434	0,000534	0,00056604	0,000534	0,00056604	2025- 2026
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)												
Неорганизованные источни ки												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6008			0,00004602	0,0000594	0,00000767	0,0000099	0,00004602	0,0000594	0,00004602	0,0000594	2025- 2026
Итого:				0,00004602	0,0000594	0,00000767	0,0000099	0,00004602	0,0000594	0,00004602	0,0000594	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00004602	0,0000594	0,00000767	0,0000099	0,00004602	0,0000594	0,00004602	0,0000594	2025- 2026
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Организованные источник и												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0008			5,017600002	0,7296	0,836266667	0,1216	5,017600002	0,7296	5,017600002	0,7296	2025- 2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0009			4,096000002	1,60512	0,682666667	0,26752	4,096000002	1,60512	4,096000002	1,60512	2025- 2026
Итого:				9,113600004	2,33472	1,518933334	0,38912	9,113600004	2,33472	9,113600004	2,33472	

Неорганизованные источники												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6008			0,00006	0,0000504	0,00001	0,0000084	0,00006	0,0000504	0,00006	0,0000504	2025-2026
Итого:				0,00006	0,0000504	0,00001	0,0000084	0,00006	0,0000504	0,00006	0,0000504	
Всего по загрязняющему веществу:				9,113660004	2,3347704	1,518943334	0,3891284	9,113660004	2,3347704	9,113660004	2,3347704	2025-2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Организованные источник												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0008			0,815359998	0,11856	0,135893333	0,01976	0,815359998	0,11856	0,815359998	0,11856	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0009			0,665599998	0,260832	0,110933333	0,043472	0,665599998	0,260832	0,665599998	0,260832	2025-2026
Итого:				1,480959996	0,379392	0,246826666	0,063232	1,480959996	0,379392	1,480959996	0,379392	
Неорганизованные источники												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6008			0,00000975	0,00000819	0,000001625	0,000001365	0,00000975	0,00000819	0,00000975	0,00000819	2025-2026
Итого:				0,00000975	0,00000819	0,000001625	0,000001365	0,00000975	0,00000819	0,00000975	0,00000819	
Всего по загрязняющему веществу:				1,480969746	0,37940019	0,246828291	0,063233365	1,480969746	0,37940019	1,480969746	0,37940019	2025-2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Организованные источник												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0008			0,326666664	0,0456	0,054444444	0,0076	0,326666664	0,0456	0,326666664	0,0456	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0009			0,266666664	0,10032	0,044444444	0,01672	0,266666664	0,10032	0,266666664	0,10032	2025-2026
Итого:				0,593333328	0,14592	0,098888888	0,02432	0,593333328	0,14592	0,593333328	0,14592	
Всего по загрязняющему веществу:				0,593333328	0,14592	0,098888888	0,02432	0,593333328	0,14592	0,593333328	0,14592	2025-2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Организованные источник												

Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0008			0,784000002	0,114	0,130666667	0,019	0,784000002	0,114	0,784000002	0,114	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0009			0,640000002	0,2508	0,106666667	0,0418	0,640000002	0,2508	0,640000002	0,2508	2025-2026
Итого:				1,424000004	0,3648	0,237333334	0,0608	1,424000004	0,3648	1,424000004	0,3648	
Всего по загрязняющему веществу:				1,424000004	0,3648	0,237333334	0,0608	1,424000004	0,3648	1,424000004	0,3648	2025-2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Неорганизованные источники												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6015			1,28016E-05	1,32048E-05	2,1336E-06	2,2008E-06	1,28016E-05	1,32048E-05	1,28016E-05	1,32048E-05	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6020			0,000186648	0,00032256	0,000031108	0,00005376	0,000186648	0,00032256	0,000186648	0,00032256	2025-2026
Итого:				0,00019945	0,000335765	3,32416E-05	5,59608E-05	0,00019945	0,000335765	0,00019945	0,000335765	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00019945	0,000335765	3,32416E-05	5,59608E-05	0,00019945	0,000335765	0,00019945	0,000335765	2025-2026
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)												
Организованные источники												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0008			4,050666666	0,5928	0,675111111	0,0988	4,050666666	0,5928	4,050666666	0,5928	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0009			3,306666666	1,30416	0,551111111	0,21736	3,306666666	1,30416	3,306666666	1,30416	2025-2026
Итого:				7,357333332	1,89696	1,226222222	0,31616	7,357333332	1,89696	7,357333332	1,89696	
Неорганизованные источники												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6008			0,0006648	0,0005586	0,0001108	0,0000931	0,0006648	0,0005586	0,0006648	0,0005586	2025-2026

Итого:				0,0006648	0,0005586	0,0001108	0,0000931	0,0006648	0,0005586	0,0006648	0,0005586	
Всего по загрязняющему веществу:				7,357998132	1,8975186	1,226333022	0,3162531	7,357998132	1,8975186	7,357998132	1,8975186	2025-2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)												
Неорганизованные источники												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6008			0,0000375	0,0000363	0,00000625	0,00000605	0,0000375	0,0000363	0,0000375	0,0000363	2025-2026
Итого:				0,0000375	0,0000363	0,00000625	0,00000605	0,0000375	0,0000363	0,0000375	0,0000363	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000375	0,0000363	0,00000625	0,00000605	0,0000375	0,0000363	0,0000375	0,0000363	2025-2026
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)												
Неорганизованные источники												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6008			0,000165	0,0001386	0,0000275	0,0000231	0,000165	0,0001386	0,000165	0,0001386	2025-2026
Итого:				0,000165	0,0001386	0,0000275	0,0000231	0,000165	0,0001386	0,000165	0,0001386	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000165	0,0001386	0,0000275	0,0000231	0,000165	0,0001386	0,000165	0,0001386	2025-2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
Неорганизованные источники												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6009			0,17922	0,01554	0,02987	0,00259	0,17922	0,01554	0,17922	0,01554	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6010			0,0675	0,000243	0,01125	0,0000405	0,0675	0,000243	0,0675	0,000243	2025-2026
Итого:				0,24672	0,015783	0,04112	0,0026305	0,24672	0,015783	0,24672	0,015783	
Всего по загрязняющему веществу:				0,24672	0,015783	0,04112	0,0026305	0,24672	0,015783	0,24672	0,015783	2025-2026
0621, Метилбензол (349)												
Неорганизованные источники												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6009			0,20664	0,003348	0,03444	0,000558	0,20664	0,003348	0,20664	0,003348	2025-2026

Итого:				0,20664	0,003348	0,03444	0,000558	0,20664	0,003348	0,20664	0,003348	
Всего по загрязняющему веществу:				0,20664	0,003348	0,03444	0,000558	0,20664	0,003348	0,20664	0,003348	2025-2026
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
Организованные источник и												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0008			0,000007842	0,000001254	0,000001307	0,000000209	0,000007842	0,000001254	0,000007842	0,000001254	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0009			0,000006402	0,00000276	0,000001067	0,00000046	0,000006402	0,00000276	0,000006402	0,00000276	2025-2026
Итого:				0,000014244	0,000004014	0,000002374	0,000000669	0,000014244	0,000004014	0,000014244	0,000004014	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000014244	0,000004014	0,000002374	0,000000669	0,000014244	0,000004014	0,000014244	0,000004014	2025-2026
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)												
Неорганизованные источни ки												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6009			0,04002	0,000648	0,00667	0,000108	0,04002	0,000648	0,04002	0,000648	2025-2026
Итого:				0,04002	0,000648	0,00667	0,000108	0,04002	0,000648	0,04002	0,000648	
Всего по загрязняющему веществу:				0,04002	0,000648	0,00667	0,000108	0,04002	0,000648	0,04002	0,000648	2025-2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)												
Организованные источник и												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0008			0,078400002	0,0114	0,013066667	0,0019	0,078400002	0,0114	0,078400002	0,0114	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0009			0,064000002	0,02508	0,010666667	0,00418	0,064000002	0,02508	0,064000002	0,02508	2025-2026
Итого:				0,142400004	0,03648	0,023733334	0,00608	0,142400004	0,03648	0,142400004	0,03648	
Всего по загрязняющему веществу:				0,142400004	0,03648	0,023733334	0,00608	0,142400004	0,03648	0,142400004	0,03648	2025-2026
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)												
Неорганизованные источни ки												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6009			0,08664	0,001404	0,01444	0,000234	0,08664	0,001404	0,08664	0,001404	2025-2026

Итого:				0,08664	0,001404	0,01444	0,000234	0,08664	0,001404	0,08664	0,001404	
Всего по загрязняющему веществу:				0,08664	0,001404	0,01444	0,000234	0,08664	0,001404	0,08664	0,001404	2025-2026
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)												
Неорганизованные источники												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6016			0,0012	0,00001929	0,0002	0,000003215	0,0012	0,00001929	0,0012	0,00001929	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6017			0,0012	0,000005376	0,0002	0,000000896	0,0012	0,000005376	0,0012	0,000005376	2025-2026
Итого:				0,0024	0,000024666	0,0004	0,000004111	0,0024	0,000024666	0,0024	0,000024666	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0024	0,000024666	0,0004	0,000004111	0,0024	0,000024666	0,0024	0,000024666	2025-2026
2752, Уайт-спирит (1294*)												
Неорганизованные источники												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6009			0,007464	0,0005916	0,001244	0,0000986	0,007464	0,0005916	0,007464	0,0005916	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6010			0,0675	0,000243	0,01125	0,0000405	0,0675	0,000243	0,0675	0,000243	2025-2026
Итого:				0,074964	0,0008346	0,012494	0,0001391	0,074964	0,0008346	0,074964	0,0008346	
Всего по загрязняющему веществу:				0,074964	0,0008346	0,012494	0,0001391	0,074964	0,0008346	0,074964	0,0008346	2025-2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)												
Организованные источники												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0008			1,894666668	0,2736	0,315777778	0,0456	1,894666668	0,2736	1,894666668	0,2736	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	0009			1,546666668	0,60192	0,257777778	0,10032	1,546666668	0,60192	1,546666668	0,60192	2025-2026
Итого:				3,441333336	0,87552	0,573555556	0,14592	3,441333336	0,87552	3,441333336	0,87552	
Неорганизованные источники												

Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6015			0,004559198	0,004702795	0,000759866	0,000783799	0,004559198	0,004702795	0,004559198	0,004702795	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6018			0,026666667	0,726	0,004444444	0,121	0,026666667	0,726	0,026666667	0,726	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6019			0,048	0,041472	0,008	0,006912	0,048	0,041472	0,048	0,041472	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6020			0,066473352	0,11487744	0,011078892	0,01914624	0,066473352	0,11487744	0,066473352	0,11487744	2025-2026
Итого:				0,145699217	0,887052235	0,024283203	0,147842039	0,145699217	0,887052235	0,145699217	0,887052235	
Всего по загрязняющему веществу:				3,587032553	1,762572235	0,597838759	0,293762039	3,587032553	1,762572235	3,587032553	1,762572235	2025-2026
2902, Взвешенные частицы (116)												
Неорганизованные источники												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6009			0,05502	0,003981	0,00917	0,0006635	0,05502	0,003981	0,05502	0,003981	2025-2026
Итого:				0,05502	0,003981	0,00917	0,0006635	0,05502	0,003981	0,05502	0,003981	
Всего по загрязняющему веществу:				0,05502	0,003981	0,00917	0,0006635	0,05502	0,003981	0,05502	0,003981	2025-2026
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												
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6006			0,10008	0,1068	0,01668	0,0178	0,10008	0,1068	0,10008	0,1068	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6007			0,5076	9,984	0,0846	1,664	0,5076	9,984	0,5076	9,984	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6008			0,00007002	0,0000588	0,00001167	0,0000098	0,00007002	0,0000588	0,00007002	0,0000588	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6011			1,0044	0,032544	0,1674	0,005424	1,0044	0,032544	1,0044	0,032544	2025-2026

Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6012			1,6584	3,03	0,2764	0,505	1,6584	3,03	1,6584	3,03	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6013			0,83616	0,2712	0,13936	0,0452	0,83616	0,2712	0,83616	0,2712	2025-2026
Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)	6014			0,0738	36,085248	0,0123	6,014208	0,0738	36,085248	0,0738	36,085248	2025-2026
Итого:				4,18051002	49,5098508	0,69675167	8,2516418	4,18051002	49,5098508	4,18051002	49,5098508	
Всего по загрязняющему веществу:				4,18051002	49,5098508	0,69675167	8,2516418	4,18051002	49,5098508	4,18051002	49,5098508	2025-2026
Всего по объекту:				28,593304	56,45847561	4,765550667	9,409745935	28,593304	56,45847561	28,593304	56,45847561	
Из них:												
Итого по организованным источникам:				23,55297425	6,033796014	3,925495708	1,005632669	23,55297425	6,033796014	23,55297425	6,033796014	
Итого по неорганизованным источникам:				5,0403297566 4	50,4246796	0,8400549594 4	8,404113266	5,0403297566 4	50,4246796	5,0403297566 4	50,4246796	

Таблица 1.8.17 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при испытании

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при испытании

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025 год - бскв.		на 2026 год - бскв.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
при испытании	1001			0,6272	4,59392	0,6272	4,59392	0,6272	4,59392	2025-2026
при испытании	1002			0,853333333	4,59392	0,853333333	4,59392	0,853333333	4,59392	2025-2026
при испытании	1003			0,213333333	2,2568	0,213333333	2,2568	0,213333333	2,2568	2025-2026
при испытании	1004			0,533333333	3,536	0,533333333	3,536	0,533333333	3,536	2025-2026
Итого:				2,227199999	14,98064	2,227199999	14,98064	2,227199999	14,98064	
Всего по загрязняющему веществу:				2,227199999	14,98064	2,227199999	14,98064	2,227199999	14,98064	2025-2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
при испытании	1001			0,10192	0,746512	0,10192	0,746512	0,10192	0,746512	2025-2026
при испытании	1002			0,138666667	0,746512	0,138666667	0,746512	0,138666667	0,746512	2025-2026
при испытании	1003			0,034666667	0,36673	0,034666667	0,36673	0,034666667	0,36673	2025-2026
при испытании	1004			0,086666667	0,5746	0,086666667	0,5746	0,086666667	0,5746	2025-2026
Итого:				0,361920001	2,434354	0,361920001	2,434354	0,361920001	2,434354	
Всего по загрязняющему веществу:				0,361920001	2,434354	0,361920001	2,434354	0,361920001	2,434354	2025-2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
при испытании	1001			0,040833333	0,28712	0,040833333	0,28712	0,040833333	0,28712	2025-2026
при испытании	1002			0,055555556	0,28712	0,055555556	0,28712	0,055555556	0,28712	2025-2026
при испытании	1003			0,013888889	0,14105	0,013888889	0,14105	0,013888889	0,14105	2025-2026
при испытании	1004			0,034722222	0,221	0,034722222	0,221	0,034722222	0,221	2025-2026
Итого:				0,145	0,93629	0,145	0,93629	0,145	0,93629	
Всего по загрязняющему веществу:				0,145	0,93629	0,145	0,93629	0,145	0,93629	2025-2026

0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Организованные источники										
при испытании	1001			0,098	0,7178	0,098	0,7178	0,098	0,7178	2025-2026
при испытании	1002			0,13333333	0,7178	0,13333333	0,7178	0,13333333	0,7178	2025-2026
при испытании	1003			0,03333333	0,352625	0,03333333	0,352625	0,03333333	0,352625	2025-2026
при испытании	1004			0,08333333	0,5525	0,08333333	0,5525	0,08333333	0,5525	2025-2026
Итого:				0,34799999	2,340725	0,34799999	2,340725	0,34799999	2,340725	
Всего по загрязняющему веществу:				0,34799999	2,340725	0,34799999	2,340725	0,34799999	2,340725	2025-2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Неорганизованные источники										
при испытании	6101			1,21968E-06	2,5536E-06	1,21968E-06	2,5536E-06	1,21968E-06	2,5536E-06	2025-2026
при испытании	6103			0,00016324	0,0002352	0,00016324	0,0002352	0,00016324	0,0002352	2025-2026
при испытании	6109			0,00002328	0,0003114	0,00002328	0,0003114	0,00002328	0,0003114	2025-2026
Итого:				0,00018774	0,000549154	0,00018774	0,000549154	0,00018774	0,000549154	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00018774	0,000549154	0,00018774	0,000549154	0,00018774	0,000549154	2025-2026
0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)										
Организованные источники										
при испытании	1001			0,50633333	3,73256	0,50633333	3,73256	0,50633333	3,73256	2025-2026
при испытании	1002			0,68888889	3,73256	0,68888889	3,73256	0,68888889	3,73256	2025-2026
при испытании	1003			0,17222222	1,83365	0,17222222	1,83365	0,17222222	1,83365	2025-2026
при испытании	1004			0,43055556	2,873	0,43055556	2,873	0,43055556	2,873	2025-2026
Итого:				1,798	12,17177	1,798	12,17177	1,798	12,17177	
Всего по загрязняющему веществу:				1,798	12,17177	1,798	12,17177	1,798	12,17177	2025-2026
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)										
Неорганизованные источники										
при испытании	6102			0,007332	0,011844403	0,007332	0,011844403	0,007332	0,011844403	2025-2026
при испытании	6109			0,02811448	0,3760674	0,02811448	0,3760674	0,02811448	0,3760674	2025-2026
Итого:				0,03544648	0,387911803	0,03544648	0,387911803	0,03544648	0,387911803	
Всего по загрязняющему веществу:				0,03544648	0,387911803	0,03544648	0,387911803	0,03544648	0,387911803	2025-2026
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)										
Неорганизованные источники										

при испытании	6102			0,004888	0,007896269	0,004888	0,007896269	0,004888	0,007896269	2025-2026
при испытании	6109			0,0103984	0,139092	0,0103984	0,139092	0,0103984	0,139092	2025-2026
Итого:				0,0152864	0,146988269	0,0152864	0,146988269	0,0152864	0,146988269	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0152864	0,146988269	0,0152864	0,146988269	0,0152864	0,146988269	2025-2026
0602, Бензол (64)										
Неорганизованные источники										
при испытании	6109			0,0001358	0,0018165	0,0001358	0,0018165	0,0001358	0,0018165	2025-2026
Итого:				0,0001358	0,0018165	0,0001358	0,0018165	0,0001358	0,0018165	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0001358	0,0018165	0,0001358	0,0018165	0,0001358	0,0018165	2025-2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Неорганизованные источники										
при испытании	6109			0,00004268	0,0005709	0,00004268	0,0005709	0,00004268	0,0005709	2025-2026
Итого:				0,00004268	0,0005709	0,00004268	0,0005709	0,00004268	0,0005709	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00004268	0,0005709	0,00004268	0,0005709	0,00004268	0,0005709	2025-2026
0621, Метилбензол (349)										
Неорганизованные источники										
при испытании	6109			0,00008536	0,0011418	0,00008536	0,0011418	0,00008536	0,0011418	2025-2026
Итого:				0,00008536	0,0011418	0,00008536	0,0011418	0,00008536	0,0011418	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00008536	0,0011418	0,00008536	0,0011418	0,00008536	0,0011418	2025-2026
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Организованные источники										
при испытании	1001			0,00000098	0,000007896	0,00000098	0,000007896	0,00000098	0,000007896	2025-2026
при испытании	1002			0,000001333	0,000007896	0,000001333	0,000007896	0,000001333	0,000007896	2025-2026
при испытании	1003			0,000000333	0,000003879	0,000000333	0,000003879	0,000000333	0,000003879	2025-2026
при испытании	1004			0,000000833	0,000006078	0,000000833	0,000006078	0,000000833	0,000006078	2025-2026
Итого:				0,000003479	0,000025749	0,000003479	0,000025749	0,000003479	0,000025749	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000003479	0,000025749	0,000003479	0,000025749	0,000003479	0,000025749	2025-2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
Организованные источники										

при испытании	1001			0,0098	0,07178	0,0098	0,07178	0,0098	0,07178	2025-2026
при испытании	1002			0,013333333	0,07178	0,013333333	0,07178	0,013333333	0,07178	2025-2026
при испытании	1003			0,003333333	0,0352625	0,003333333	0,0352625	0,003333333	0,0352625	2025-2026
при испытании	1004			0,008333333	0,05525	0,008333333	0,05525	0,008333333	0,05525	2025-2026
Итого:				0,034799999	0,2340725	0,034799999	0,2340725	0,034799999	0,2340725	
Всего по загрязняющему веществу:				0,034799999	0,2340725	0,034799999	0,2340725	0,034799999	0,2340725	2025-2026
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)										
Неорганизованные источники										
при испытании	6108			0,0000001	0,0000729	0,0000001	0,0000729	0,0000001	0,0000729	2025-2026
Итого:				0,0000001	0,0000729	0,0000001	0,0000729	0,0000001	0,0000729	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000001	0,0000729	0,0000001	0,0000729	0,0000001	0,0000729	2025-2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)										
Организованные источники										
при испытании	1001			0,236833333	1,72272	0,236833333	1,72272	0,236833333	1,72272	2025-2026
при испытании	1002			0,322222222	1,72272	0,322222222	1,72272	0,322222222	1,72272	2025-2026
при испытании	1003			0,080555556	0,8463	0,080555556	0,8463	0,080555556	0,8463	2025-2026
при испытании	1004			0,201388889	1,326	0,201388889	1,326	0,201388889	1,326	2025-2026
Итого:				0,841	5,61774	0,841	5,61774	0,841	5,61774	2025-2026
Неорганизованные источники										
при испытании	6101			0,00043438	0,000909446	0,00043438	0,000909446	0,00043438	0,000909446	2025-2026
при испытании	6103			0,05813676	0,0837648	0,05813676	0,0837648	0,05813676	0,0837648	2025-2026
Итого:				0,05857114	0,084674246	0,05857114	0,084674246	0,05857114	0,084674246	
Всего по загрязняющему веществу:				0,89957114	5,702414246	0,89957114	5,702414246	0,89957114	5,702414246	2025-2026
Всего по объекту:				5,865679177	39,33934282	5,865679177	39,33934282	5,865679177	39,33934282	
Из них:										
Итого по организованным источникам:				5,755923477	38,715617249	5,755923477	38,715617249	5,755923477	38,715617249	
Итого по неорганизованным источникам:				0,1097557	0,623725572	0,1097557	0,623725572	0,1097557	0,623725572	

Таблица 1.8.18 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при ликвидации на 19 скв.

ЭРА v3.0 TOO "Timal Consulting Group"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при ликвидации на 19 скв.

Атырау, ОВОС "Проект разраб. м/р Женгелды TOO "M-Ali Petrol"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2051 год		на 2052 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)										
Неорганизованные источники										
При ликвидации	6022	0,0000275	0,0001782	0,0000275	0,0001782	0,0000275	0,0001782	0,0000275	0,0001782	2051-2052
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	2051-2052
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
Неорганизованные источники										
При ликвидации	6022	0,000003056	0,0000198	0,000003056	0,0000198	0,000003056	0,0000198	0,000003056	0,0000198	2051-2052
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	2051-2052
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
При ликвидации	0010	0,213333333	3,2224	0,213333333	3,2224	0,213333333	3,2224	0,213333333	3,2224	2051-2052
При ликвидации	0011	0,375466667	1,89696	0,375466667	1,89696	0,375466667	1,89696	0,375466667	1,89696	2051-2052
При ликвидации	0012	0,375466667	1,89696	0,375466667	1,89696	0,375466667	1,89696	0,375466667	1,89696	2051-2052
При ликвидации	0013	0,375466667	0,68096	0,375466667	0,68096	0,375466667	0,68096	0,375466667	0,68096	2051-2052
При ликвидации	0014	0,375466667	0,68096	0,375466667	0,68096	0,375466667	0,68096	0,375466667	0,68096	2051-2052
При ликвидации	0015	0,084688889	0,019608	0,084688889	0,019608	0,084688889	0,019608	0,084688889	0,019608	2051-2052
При ликвидации	0016	0,084688889	0,019608	0,084688889	0,019608	0,084688889	0,019608	0,084688889	0,019608	2051-2052
При ликвидации	0017	0,375466667	1,03968	0,375466667	1,03968	0,375466667	1,03968	0,375466667	1,03968	2051-2052
При ликвидации	0018	0,375466667	1,03968	0,375466667	1,03968	0,375466667	1,03968	0,375466667	1,03968	2051-2052
Итого:		2,635511113	10,496816	2,635511113	10,496816	2,635511113	10,496816	2,635511113	10,496816	
Неорганизованные источники										

При ликвидации	6023	0,0002333	0,0017584	0,0002333	0,0017584	0,0002333	0,0017584	0,0002333	0,0017584	2051-2052
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	2051-2052
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
При ликвидации	0010	0,034666667	0,52364	0,034666667	0,52364	0,034666667	0,52364	0,034666667	0,52364	2051-2052
При ликвидации	0011	0,061013333	0,308256	0,061013333	0,308256	0,061013333	0,308256	0,061013333	0,308256	2051-2052
При ликвидации	0012	0,061013333	0,308256	0,061013333	0,308256	0,061013333	0,308256	0,061013333	0,308256	2051-2052
При ликвидации	0013	0,061013333	0,110656	0,061013333	0,110656	0,061013333	0,110656	0,061013333	0,110656	2051-2052
При ликвидации	0014	0,061013333	0,110656	0,061013333	0,110656	0,061013333	0,110656	0,061013333	0,110656	2051-2052
При ликвидации	0015	0,013761944	0,0031863	0,013761944	0,0031863	0,013761944	0,0031863	0,013761944	0,0031863	2051-2052
При ликвидации	0016	0,013761944	0,0031863	0,013761944	0,0031863	0,013761944	0,0031863	0,013761944	0,0031863	2051-2052
При ликвидации	0017	0,061013333	0,168948	0,061013333	0,168948	0,061013333	0,168948	0,061013333	0,168948	2051-2052
При ликвидации	0018	0,061013333	0,168948	0,061013333	0,168948	0,061013333	0,168948	0,061013333	0,168948	2051-2052
Итого:		0,428270553	1,7057326	0,428270553	1,7057326	0,428270553	1,7057326	0,428270553	1,7057326	
Неорганизованные источники										
При ликвидации	6023	0,0000379	0,0002857	0,0000379	0,0002857	0,0000379	0,0002857	0,0000379	0,0002857	2051-2052
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	2051-2052
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
При ликвидации	0010	0,013888889	0,2014	0,013888889	0,2014	0,013888889	0,2014	0,013888889	0,2014	2051-2052
При ликвидации	0011	0,024444444	0,11856	0,024444444	0,11856	0,024444444	0,11856	0,024444444	0,11856	2051-2052
При ликвидации	0012	0,024444444	0,11856	0,024444444	0,11856	0,024444444	0,11856	0,024444444	0,11856	2051-2052
При ликвидации	0013	0,024444444	0,04256	0,024444444	0,04256	0,024444444	0,04256	0,024444444	0,04256	2051-2052
При ликвидации	0014	0,024444444	0,04256	0,024444444	0,04256	0,024444444	0,04256	0,024444444	0,04256	2051-2052
При ликвидации	0015	0,007194444	0,00171	0,007194444	0,00171	0,007194444	0,00171	0,007194444	0,00171	2051-2052
При ликвидации	0016	0,007194444	0,00171	0,007194444	0,00171	0,007194444	0,00171	0,007194444	0,00171	2051-2052
При ликвидации	0017	0,024444444	0,06498	0,024444444	0,06498	0,024444444	0,06498	0,024444444	0,06498	2051-2052
При ликвидации	0018	0,024444444	0,06498	0,024444444	0,06498	0,024444444	0,06498	0,024444444	0,06498	2051-2052
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	2051-2052
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Организованные источники										
При ликвидации	0010	0,033333333	0,5035	0,033333333	0,5035	0,033333333	0,5035	0,033333333	0,5035	2051-2052
При ликвидации	0011	0,058666667	0,2964	0,058666667	0,2964	0,058666667	0,2964	0,058666667	0,2964	2051-2052
При ликвидации	0012	0,058666667	0,2964	0,058666667	0,2964	0,058666667	0,2964	0,058666667	0,2964	2051-2052
При ликвидации	0013	0,058666667	0,1064	0,058666667	0,1064	0,058666667	0,1064	0,058666667	0,1064	2051-2052
При ликвидации	0014	0,058666667	0,1064	0,058666667	0,1064	0,058666667	0,1064	0,058666667	0,1064	2051-2052
При ликвидации	0015	0,011305556	0,002565	0,011305556	0,002565	0,011305556	0,002565	0,011305556	0,002565	2051-2052
При ликвидации	0016	0,011305556	0,002565	0,011305556	0,002565	0,011305556	0,002565	0,011305556	0,002565	2051-2052
При ликвидации	0017	0,058666667	0,16245	0,058666667	0,16245	0,058666667	0,16245	0,058666667	0,16245	2051-2052
При ликвидации	0018	0,058666667	0,16245	0,058666667	0,16245	0,058666667	0,16245	0,058666667	0,16245	2051-2052
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	2051-2052
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Организованные источники										
При ликвидации	0019	1,21968E-06	2,4444E-06	1,21968E-06	2,4444E-06	1,21968E-06	2,4444E-06	1,21968E-06	2,4444E-06	2051-2052
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	6025	0,000031108	0,00020692	0,000031108	0,00020692	0,000031108	0,00020692	0,000031108	0,00020692	2051-2052
Итого:		0,000031108	0,00020692	0,000031108	0,00020692	0,000031108	0,00020692	0,000031108	0,00020692	
Всего по загрязняющему веществу:		3,23277E-05	0,000209364	3,23277E-05	0,000209364	3,23277E-05	0,000209364	3,23277E-05	0,000209364	2051-2052
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Организованные источники										
При ликвидации	0010	0,172222222	2,6182	0,172222222	2,6182	0,172222222	2,6182	0,172222222	2,6182	2051-2052
При ликвидации	0011	0,303111111	1,54128	0,303111111	1,54128	0,303111111	1,54128	0,303111111	1,54128	2051-2052
При ликвидации	0012	0,303111111	1,54128	0,303111111	1,54128	0,303111111	1,54128	0,303111111	1,54128	2051-2052
При ликвидации	0013	0,303111111	0,55328	0,303111111	0,55328	0,303111111	0,55328	0,303111111	0,55328	2051-2052
При ликвидации	0014	0,303111111	0,55328	0,303111111	0,55328	0,303111111	0,55328	0,303111111	0,55328	2051-2052
При ликвидации	0015	0,074	0,0171	0,074	0,0171	0,074	0,0171	0,074	0,0171	2051-2052
При ликвидации	0016	0,074	0,0171	0,074	0,0171	0,074	0,0171	0,074	0,0171	2051-2052

При ликвидации	0017	0,303111111	0,84474	0,303111111	0,84474	0,303111111	0,84474	0,303111111	0,84474	2051-2052
При ликвидации	0018	0,303111111	0,84474	0,303111111	0,84474	0,303111111	0,84474	0,303111111	0,84474	2051-2052
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	2051-2052
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Неорганизованные источники										
При ликвидации	6022	0,000001111	0,0000072	0,000001111	0,0000072	0,000001111	0,0000072	0,000001111	0,0000072	2051-2052
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	2051-2052
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Неорганизованные источники										
При ликвидации	6027	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	2051-2052
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	2051-2052
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Организованные источники										
При ликвидации	0010	0,000000333	0,000005539	0,000000333	0,000005539	0,000000333	0,000005539	0,000000333	0,000005539	2051-2052
При ликвидации	0011	0,000000587	0,00000326	0,000000587	0,00000326	0,000000587	0,00000326	0,000000587	0,00000326	2051-2052
При ликвидации	0012	0,000000587	0,00000326	0,000000587	0,00000326	0,000000587	0,00000326	0,000000587	0,00000326	2051-2052
При ликвидации	0013	0,000000587	0,00000117	0,000000587	0,00000117	0,000000587	0,00000117	0,000000587	0,00000117	2051-2052
При ликвидации	0014	0,000000587	0,00000117	0,000000587	0,00000117	0,000000587	0,00000117	0,000000587	0,00000117	2051-2052
При ликвидации	0015	0,000000134	3,10E-08	0,000000134	3,10E-08	0,000000134	3,10E-08	0,000000134	3,10E-08	2051-2052
При ликвидации	0016	0,000000134	3,10E-08	0,000000134	3,10E-08	0,000000134	3,10E-08	0,000000134	3,10E-08	2051-2052
При ликвидации	0017	0,000000587	0,000001787	0,000000587	0,000001787	0,000000587	0,000001787	0,000000587	0,000001787	2051-2052
При ликвидации	0018	0,000000587	0,000001787	0,000000587	0,000001787	0,000000587	0,000001787	0,000000587	0,000001787	2051-2052
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	2051-2052
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
Организованные источники										
При ликвидации	0010	0,003333333	0,05035	0,003333333	0,05035	0,003333333	0,05035	0,003333333	0,05035	2051-2052
При ликвидации	0011	0,005866667	0,02964	0,005866667	0,02964	0,005866667	0,02964	0,005866667	0,02964	2051-2052

При ликвидации	0012	0,005866667	0,02964	0,005866667	0,02964	0,005866667	0,02964	0,005866667	0,02964	2051-2052
При ликвидации	0013	0,005866667	0,01064	0,005866667	0,01064	0,005866667	0,01064	0,005866667	0,01064	2051-2052
При ликвидации	0014	0,005866667	0,01064	0,005866667	0,01064	0,005866667	0,01064	0,005866667	0,01064	2051-2052
При ликвидации	0015	0,001541667	0,000342	0,001541667	0,000342	0,001541667	0,000342	0,001541667	0,000342	2051-2052
При ликвидации	0016	0,001541667	0,000342	0,001541667	0,000342	0,001541667	0,000342	0,001541667	0,000342	2051-2052
При ликвидации	0017	0,005866667	0,016245	0,005866667	0,016245	0,005866667	0,016245	0,005866667	0,016245	2051-2052
При ликвидации	0018	0,005866667	0,016245	0,005866667	0,016245	0,005866667	0,016245	0,005866667	0,016245	2051-2052
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	2051-2052
2752, Уайт-спирит (1294*)										
Неорганизованные источники										
При ликвидации	6027	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	2051-2052
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	2051-2052
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)										
Организованные источники										
При ликвидации	0010	0,080555556	1,2084	0,080555556	1,2084	0,080555556	1,2084	0,080555556	1,2084	2051-2052
При ликвидации	0011	0,141777778	0,71136	0,141777778	0,71136	0,141777778	0,71136	0,141777778	0,71136	2051-2052
При ликвидации	0012	0,141777778	0,71136	0,141777778	0,71136	0,141777778	0,71136	0,141777778	0,71136	2051-2052
При ликвидации	0013	0,141777778	0,25536	0,141777778	0,25536	0,141777778	0,25536	0,141777778	0,25536	2051-2052
При ликвидации	0014	0,141777778	0,25536	0,141777778	0,25536	0,141777778	0,25536	0,141777778	0,25536	2051-2052
При ликвидации	0015	0,037	0,00855	0,037	0,00855	0,037	0,00855	0,037	0,00855	2051-2052
При ликвидации	0016	0,037	0,00855	0,037	0,00855	0,037	0,00855	0,037	0,00855	2051-2052
При ликвидации	0017	0,141777778	0,38988	0,141777778	0,38988	0,141777778	0,38988	0,141777778	0,38988	2051-2052
При ликвидации	0018	0,141777778	0,38988	0,141777778	0,38988	0,141777778	0,38988	0,141777778	0,38988	2051-2052
При ликвидации	0019	0,00043438	0,000870556	0,00043438	0,000870556	0,00043438	0,000870556	0,00043438	0,000870556	2051-2052
Итого:		1,005656604	3,939570556	1,005656604	3,939570556	1,005656604	3,939570556	1,005656604	3,939570556	
Неорганизованные источники										
При ликвидации	6025	0,011078892	0,07369308	0,011078892	0,07369308	0,011078892	0,07369308	0,011078892	0,07369308	2051-2052
Итого:		0,011078892	0,07369308	0,011078892	0,07369308	0,011078892	0,07369308	0,011078892	0,07369308	
Всего по загрязняющему веществу:		1,016735496	4,013263636	1,016735496	4,013263636	1,016735496	4,013263636	1,016735496	4,013263636	2051-2052

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	6024	0,000728	0,0048384	0,000728	0,0048384	0,000728	0,0048384	0,000728	0,0048384	2051-2052
При ликвидации	6026	0,00032	0,001728	0,00032	0,001728	0,00032	0,001728	0,00032	0,001728	2051-2052
При ликвидации	6028	0,0413	0,0043	0,0413	0,0043	0,0413	0,0043	0,0413	0,0043	2051-2052
При ликвидации	6029	0,099	0,0257	0,099	0,0257	0,099	0,0257	0,099	0,0257	2051-2052
При ликвидации	6030	0,02	0,00513	0,02	0,00513	0,02	0,00513	0,02	0,00513	2051-2052
При ликвидации	6031	0,07632	0,00484	0,07632	0,00484	0,07632	0,00484	0,07632	0,00484	2051-2052
При ликвидации	6032	0,04133	0,06731	0,04133	0,06731	0,04133	0,06731	0,04133	0,06731	2051-2052
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	2051-2052
Всего по объекту:		7,145748925	27,32345034	7,145748925	27,32345034	7,145748925	27,32345034	7,145748925	27,32345034	
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	0,1900767	0,312910867	0,1900767	0,312910867	0,1900767	0,312910867	0,1900767	

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 оборудования, 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, сердечно-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 потребления;

- 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 отходов с 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

Обращение с отходами в ТОО «M-Ali Petrol» производится в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами и требованиями международных стандартов.

В ТОО «M-Ali Petrol» сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

В систему управления отходами на месторождении Женгельды ТОО «M-Ali Petrol» входят:

- расчет объемов образования отходов;
- обустройство площадки для временного складирования отходов, вывоз отходов на утилизацию/переработку в места захоронения;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

При проведении работ на месторождении Женгельды ТОО «M-Ali Petrol» планируется следующая система управления отходами:

- Ведение строгого учета образования отходов на всех производственных объектах.
- Накопление отходов осуществляется на месте их образования согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для накопления отходов будут оборудованы специальные площадки, и установлено необходимое количество контейнеров.
- При образовании отходов, в течение трех месяцев, будут осуществлены работы по паспортизации отходов с привлечением специализированных организаций.
- Транспортирование отходов будут осуществлять специализированные организации, которые имеют все необходимые разрешительные документы на занятие данным видом деятельности, а также автотранспорт и персонал.
- Передача отходов для утилизации и удаления будет осуществляться только в специализированные организации.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение установленных сроков, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики

Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Требования к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности. Отдельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);

2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

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;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.
- накопление отходов 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).
- Запрещается накопление отходов с превышением установленных сроков и лимитов накопления.

При проведении работ на месторождении Женгельды ТОО «M-Ali Petrol» будет осуществляться накопление отходов на месте их образования. Все образующиеся на предприятии отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия.

Ниже приведены требования к площадкам временного хранения и емкостям сбора различных видов отходов, согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отработанные люминесцентные лампы, до передачи их на термодемеркуризацию, размещаются в заводской картонной упаковке в специальном помещении (металлическом контейнере).

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Рекомендации по обезвреживанию, утилизации и захоронению всех видов отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

Площадки для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадки покрывают твёрдым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Под твердыми бытовыми отходами (ТБО) понимают коммунальные отходы в твердой форме. Контейнерные площадки – специальные площадки для накопления отходов, на которых размещаются контейнеры для сбора твёрдых бытовых отходов, с наличием подъездных путей для специализированного транспорта, осуществляющего транспортировку твёрдых бытовых отходов.

Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Пищевые отходы столовой собирают в емкости с крышками, хранят в охлаждаемом помещении или в холодильных камерах. Пищевые отходы допускаются использовать на корм скоту.

При проведении разработки на месторождении Женгельды ТОО «M-Ali Petrol» накопление и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований

Экологического кодекса. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму и допускается при следующих условиях:

- наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабжённых специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочных работ.

Транспортировка (в том числе вывоз) твердых бытовых отходов должна осуществляться транспортными средствами, соответствующими требованиям настоящего Кодекса. Требования к транспортировке отходов, окраске, снабжению специальными отличительными знаками и оборудованию транспортных средств, а также к погрузочно-разгрузочным работам устанавливаются национальными стандартами Республики Казахстан, включёнными в перечень, утверждённый уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- *Подготовка отходов к повторному использованию.* Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.
- *Переработка отходов.* Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 настоящей статьи.
- *Утилизация отходов.* Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов. Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов. Утилизация

отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Переработке подлежат следующие отходы: отработанные масла, металлолом.

Образующийся на предприятии металлолом складывается на площадке для сбора металлолома. По мере накопления сдается предприятиям на основе проведенного тендера.

Отработанное смазочное масло будет собираться в резервуарах для хранения отходов с дальнейшей утилизацией, которая будет выполняться специализированными предприятиями, список которых будет уточняться на следующих стадиях реализации проекта.

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 ТОО «M-Ali Petrol» 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.

Собственные полигоны, хранилища и иные места для долговременного хранения отходов на балансе ТОО «M-Ali Petrol» отсутствуют.

Отходы, получаемые от третьих лиц, отсутствуют.

Накопленные отходы отсутствуют.

Отходы, подвергшиеся захоронению, отсутствуют.

Характеристика образующихся отходов на месторождении Женгельды со сведениями об объеме и составе отходов, скорости образования (т/год), классификации, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления представлены в таблице 1.9.3; 1.9.4; 1.9.5; 1.9.6; 1.9.7; 1.9.8.

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

Согласно планируемому техническому заданию и договору с компанией, осуществляющей бурение скважин, отработанный буровой раствор - собирается в специальных металлических контейнерах, собирается в специальных металлических

контейнерах, с последующим вывозом на специализированные предприятия имеющие соответствующую лицензию Согласно п.1 статьи 336 ЭК РК.

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. Отходы временно размещаются в металлических контейнерах и вывозятся по договору. Пастообразные, непожароопасные отходы.

Код отхода 010505. Классификация отхода- опасные отходы*

Согласно планируемому техническому заданию и договору с компанией, осуществляющей бурение скважин, буровой шлам - собирается в специальных металлических контейнерах, с последующим вывозом на специализированные предприятия имеющие соответствующую лицензию Согласно п.1 статьи 336 ЭК РК.

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Промасленная ветошь - Отходы образуются в процессе протирки деталей и механизмов при эксплуатации и ремонте автотранспортных средств и спецтехники, 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%, SiO₂ –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 непроемственной 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.

Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Согласно Приказу и.о Министра здравоохранения Республики, Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» - Срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Код отхода 20 03 01 Классификация отхода- не опасные отходы

Отработанные автошины - Образуются вследствие истощения ресурса автошин в результате эксплуатации автотранспорта находящегося на балансе Предприятия. Образование отходов происходит при замене шин во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. По мере образования отработанные автомобильные шины временно складываются в специализированном закрытом помещении. Автомобильные шины временно хранятся и вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

Код отхода 16 01 03 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 объема отходов глубиной 480 м

Суммарный объем выбуренной породы всей скважины рассчитывают по формуле:

$$V_{\text{п}} = \sum V_{\text{п.инт.}}, \text{ м}^3$$

где $V_{\text{п.инт.}}$ – объем выбуренной породы интервала скважины, м³.

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

Таблица 1.9.2 – Объем выбуренной породы гл. 480 м

Интервал	K_1	π	$Dd, \text{ м}$	$R^2, \text{ м}$	$L, \text{ глубина интервала}$	$V_{\text{п}}, \text{ м}^3$
5	1,1	3,14	0,49	0,060025	5	1,03663175
67	1,1	3,14	0,351	0,0308003	62	6,595811937
480	1,1	3,14	0,2159	0,0116532	413	16,62331667
ВСЕГО $V_{\text{п.}}$:						24,2557604

где K_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:

$$V_{\text{ш}} = V_{\text{п}} * 1,2 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{ш}} = 24,2557604 * 1,2 = 29,10691 \text{ м}^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ш}} = V_{\text{ш}} * \rho$$

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

$$M_{\text{ш}} = 29,10691 \text{ м}^3 * 1,75 \text{ т/м}^3 = 50,93709684 \text{ т.}$$

Объем отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{ОБР}} = 1,2 * V_{\text{п}} * K_1 + 0,5 * V_{\text{ц}}, \text{ м}^3$$

где K_1 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе (в соответствии с [1], $K_1 = 1,052$);

$V_{\text{ц}}$ - объем циркуляционной системы буровой установки, м³. Объем циркуляционной системы буровой установки определяется в соответствии с паспортными данными установки ($V_{\text{ц}} = 90 \text{ м}^3$);

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25, согласно тех. проекту буровой раствор повторно использоваться не будет.

$$V_{\text{ОБР}} = 1,2 * 24,2557604 \text{ м}^3 * 1,052 + 0,5 * 90 = 75,62047193 \text{ м}^3$$

Масса отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

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

где ρ - удельный вес отработанного бурового раствора, т/м³.

$$M_{\text{ОБР}} = 75,62047193 \text{ м}^3 * 1,45 \text{ т/м}^3 = 109,64968 \text{ т.}$$

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

$$V_{\text{БСВ}} = 2 * V_{\text{ОБР}}$$

Для 1 скважины

$$V_{\text{БСВ}} = 2 * 75,62047193 = 151,24094 \text{ м}^3$$

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

$$M_i = V_{\text{БСВ}} * C_i * 10^{-6}, \text{ т.}$$

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. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 7 июня 2012 года №7714».

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

$$M_{i\text{скв}} = 151,24094 * 68750 * 10^{-6} = 10,39781$$

Расчет образования отходов

При:

- Строительно-монтажные работы (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению
- Бурение и крепление
- Работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)

Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)

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:

$$Q_{\text{тбо}} = P * M * N,$$

где:

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

$$P = 0,36\text{т/год} / 365 = 0,0009863 \text{ т/сут}$$

M – численность работающего персонала, 64 чел;

N – время работы 20 сут. при смр

$$Q_{\text{ком}} = 0,0009863\text{т/сут} * 64\text{чел} * 20 \text{ суток} = 1,2625 \text{ т/год (при смр)}$$

N – время работы 10 сут. при смр

$$Q_{\text{ком}} = 0,0009863\text{т/сут} * 64\text{чел} * 10 \text{ суток} = 0,6312 \text{ т/год (при расконсервации)}$$

Итоговая таблица:

Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурение и крепление	
2027г. – 2 скв.	2,525 т/год
2028г. – 2 скв.	2,525 т/год
2029г. – 4 скв.	5,05 т/год
2030г. – 2 скв.	2,525 т/год
Работы при расконсервации скважин	
2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины	0,6312 т/год
2025г. – 6 скв.	3,7872 т/год
2026г. – 6 скв.	3,7872 т/год

Расчет строительных отходов

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

Объемы строительного мусора принимаются по факту образования в соответствии с п.2.37 "Методики 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.

Объем образования строительного отхода принят как максимальное значение планируемого образования отхода на территории площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс.план.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год)

$M_{\text{пр}}$ - количество отходов, предусмотренное проектной документацией (т/год)

Максимальный объем образования строительного отхода равный проектному объему составляет:

Итоговая таблица:

Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурение и крепление	
2027г. – 2 скв.	3,5 т/год
2028г. – 2 скв.	3,5 т/год
2029г. – 4 скв.	7,0 т/год
2030г. – 2 скв.	3,5 т/год
Работы при расконсервации скважин	
2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины	1,25 т/год
2025г. – 6 скв.	7,5 т/год
2026г. – 6 скв.	7,5 т/год

Отработанные автошины

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:

$M_{\text{отх}} = 0,001 * P_{\text{ср}} * K * k * M / H$, т/год где k -количество шин;

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

K -количество машин, $P_{\text{ср}}$ -среднегодовой пробег машины (тыс.км), H -нормативный пробег шины (тыс.км).

$M_{\text{отх}} = 0,001 * 4 * 16 * 4 * 10 / 70$

Итоговая таблица:

Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурение и крепление	
2027г. – 2 скв.	0,074 т/год
2028г. – 2 скв.	0,074 т/год
2029г. – 4 скв.	0,148 т/год
2030г. – 2 скв.	0,074 т/год
Работы при расконсервации скважин	
2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины	0,037 т/год
2025г. – 6 скв.	0,222 т/год
2026г. – 6 скв.	0,222 т/год

Количество промасленной ветоши

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

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:

$$N = 0,12 + 0,0144 + 0,018 = 0,1524 \text{ т/год}$$

Во время ремонта ДЭС также используется ветошь и в результате проведения ремонтных работ образуется промасленная ветошь. Режим работы 64 суток. Текущие ремонтные работы проводятся около 1 раза в 2 месяца, т.е. 6 раз в 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

Итоговая таблица:

Жидкие теплоносители (промасленная ветошь)	
Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурение и крепление	
2027г. – 2 скв.	0,3048 т/год
2028г. – 2 скв.	0,3048 т/год
2029г. – 4 скв.	0,6096 т/год
2030г. – 2 скв.	0,3048 т/год
Жидкие теплоносители (промасленная ветошь)	
Работы при расконсервации скважин	
2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины	0,1524 т/год
2025г. – 6 скв.	0,9144 т/год
2026г. – 6 скв.	0,9144 т/год

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

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 Женгельды	30	0,03	0,9

Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурение и крепление	
2027г. – 2 скв.	1,8 т/год
2028г. – 2 скв.	1,8 т/год
2029г. – 4 скв.	3,6 т/год
2030г. – 2 скв.	1,8 т/год

Работы при расконсервации скважин	
2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины	0,9 т/год
2025г. – 6 скв.	5,4 т/год
2026г. – 6 скв.	5,4 т/год

Промасленные фильтры

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.:

$$Mф = \sum(Qa * Qз * m_i) / 1000,$$

где Qa – количество техники определённого типа;
Qз – количество замен масла в год (по регламенту работы техники);
m_i – средний вес одного фильтра i-той марки.

Расчет образования отработанных масляных фильтров

№ п/п	Тип, оборудования	Кол-во двигателей	Объём масляной системы, л	Кол-во замены масла за год Qз	Масса одного фильтра, m _i кг	Масса фильтров тонн Mф
работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурение и крепление						
1	Силовой привод буровой установки	1	10	3	1	0,004
2	Насосный блок буровой установки	1	10	3	1	0,006
3	Дизельная электростанция буровой установки	1	10	3	1	0,002
4	Цементировочный агрегат	1	10	3	1	0,004
5	Дизельная электростанция для выработки электроэнергии	1	10	3	1	0,003
6	Передвижная паровая установка	1	10	3	1	0,005
Итого:						0,024
работы при расконсервации скважин						
7	Дизельный двигатель	1	10	3	1	0,007
8	Дизельный-генератор	1	10	3	1	0,003
Итого:						0,01

Итоговая таблица:

Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурение и крепление

Отходы из устройств борьбы с промышленным загрязнением для очистки промышленных отходящих газов, не указанные и не включенные в других позициях	
2027г. – 2 скв.	0,048 т/год
2028г. – 2 скв.	0,048 т/год
2029г. – 4 скв.	0,096 т/год
2030г. – 2 скв.	0,048 т/год
Работы при расконсервации скважин	
2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины	0,01 т/год
2025г. – 6 скв.	0,06 т/год
2026г. – 6 скв.	0,06 т/год

Отработанное масло по дизельэлектростанциям

В работе дизельэлектростанций (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

Расчет образования отходов отработанного масла от дизельных генераторов при строительстве скважин (подг.работы, смр, бурение и крепление)

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во двигателей	Мощность дизельного агрегата, кВт	Расход дизельного топлива, т	Кол-во израсходованного масла, т	Итого отработанного масла, т
при строительстве скважин (подг.работы, смр, бурение и крепление)						
1	Силовой привод буровой установки	1	545	22,03	16,6875	2,171875
2	Насосный блок буровой установки	1	1102	95,9	3,74	1,93775
3	Дизельная электростанция буровой установки	1	494	55,87	0,3975	0,099375
4	Цементируемый агрегат	1	176.5	1,12	0,7549	0,188725
5	Дизельная электростанция для выработки электроэнергии	1	372	56,736	0,52445	0,131113
6	Передвижная паровая установка	1	1,7	38,4	0,2925	0,073125
Итого:				270,056	22,39685	4,601963
работы при расконсервации скважин						

7	Дизельный двигатель	1	392	3,8	1,90715	0,476788
8	Дизельный-генератор	1	320	8,36	0,43705	0,109263
Итого:				12,16	2,3442	0,586051

Итоговая таблица:

Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурение и крепление	
Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению	
2027г. – 2 скв.	540,112 т/год
2028г. – 2 скв.	540,112 т/год
2029г. – 4 скв.	1080,224 т/год
2030г. – 2 скв.	540,112 т/год
Работы при расконсервации скважин	
2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины	12,16 т/год
2025г. – 6 скв.	72,96 т/год
2026г. – 6 скв.	72,96 т/год

Тара из-под лакокрасочных материалов

Объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i,$$

где: M_i – масса i -го вида тары (пустой) – 0,0005т;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -й таре;

α_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (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.

$$N = 0,0005 * 152 + 0,757*0,05 = 0,11385т.$$

Итоговая таблица:

Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурение и крепление	
2027г. – 2 скв.	0,2277 т/год
2028г. – 2 скв.	0,2277 т/год
2029г. – 4 скв.	0,4554 т/год
2030г. – 2 скв.	0,2277 т/год
Работы при расконсервации скважин	
2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины	0,11385 т/год
2025г. – 6 скв.	0,6831 т/год
2026г. – 6 скв.	0,6831 т/год

Металлолом

Металлолом транспортных средств

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$$N_{\text{л}} = n * \alpha * M, \text{ где: } N_{\text{л}} - \text{количество лома черных металлов, т/год;}$$

n – количество автотранспортных средств грузовые – 9 ед.:

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

M – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74. $N_{\text{л}} = 9 \cdot 0,016 \cdot 4,74 = 0,68256 \text{ т/год}$

Итоговая таблица:

Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурение и крепление	
2027г. – 2 скв.	1,36512 т/год
2028г. – 2 скв.	1,36512 т/год
2029г. – 4 скв.	2,73024 т/год
2030г. – 2 скв.	1,36512 т/год
Работы при расконсервации скважин	
2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины	0,68256 т/год
2025г. – 6 скв.	4,09536 т/год
2026г. – 6 скв.	4,09536 т/год

Огарки сварочных электродов

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha,$$

где: $M_{\text{ост}}$ - расход электродов, 0,726 т/год;

α - остаток электрода, 0,015.

$N = 0,726 \cdot 0,015 = 0,011 \text{ т/год}$.

Итоговая таблица:

Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурение и крепление	
2027г. – 2 скв.	0,022 т/год
2028г. – 2 скв.	0,022 т/год
2029г. – 4 скв.	0,044 т/год
2030г. – 2 скв.	0,022 т/год
Работы при расконсервации скважин	
2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины	0,011 т/год
2025г. – 6 скв.	0,066 т/год
2026г. – 6 скв.	0,066 т/год

Таблица 1.9.3 Классификация отходов и объем образования

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурении и крепление 2027г. – 2 скв.	Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурении и крепление 2028г. – 2 скв.	Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурении и крепление 2029г. – 4 скв.	Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурении и крепление 2030г. – 2 скв.	Работы при расконсервации и скважин 2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины	Работы при расконсервации и скважин – 2025г. – 6скв.	Работы при расконсервации и скважин – 2026г. – 6скв.
Опасные отходы										
1	Буровой шлам	010505*	Опасные отходы	101,8742	101,8742	203,7484	101,8742	50,9371	305,6226	305,6226
2	Отработанный буровой раствор	010505*	Опасные отходы	219,2994	219,2994	438,5987	219,2994	109,64968	657,8981	657,8981
3	Промасленная ветошь	150202*	Опасные отходы	0,3048	0,3048	0,6096	0,3048	0,1524	0,9144	0,9144
4	Тара из-под химреагентов (металлические бочки, мешкотара, биг бег)	15 01 10*	Опасные отходы	1,8	1,8	3,6	1,8	0,9	5,4	5,4
5	Промасленные фильтры	16 01 07*	Опасные отходы	0,048	0,048	0,096	0,048	0,01	0,06	0,06
6	Отработанное масло по дизельэлектростанциям	13 02 06*	Опасные отходы	540,112	540,112	1080,224	540,112	12,16	72,96	72,96
7	Тара из-под лакокрасочных материалов	08 01 11*	Опасные отходы	0,2277	0,2277	0,4554	0,2277	0,11385	0,6831	0,6831
Неопасные отходы										
8	Огарки электродов	120113	Неопасные отходы	0,022	0,022	0,044	0,022	0,011	0,066	0,066
9	Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	200301	Неопасные отходы	2,525	2,525	5,05	2,525	0,6312	3,7872	3,7872
10	Отработанные автошины	160103	Неопасные отходы	0,074	0,074	0,148	0,074	0,037	0,222	0,222
11	Строительные отходы	17 01 07	Неопасные отходы	3,5	3,5	7,0	3,5	1,25	7,5	7,5
12	Металлолом	170407	Неопасные отходы	1,36512	1,36512	2,73024	1,36512	0,68256	4,09536	4,09536

Таблица 1.9.4 Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурении и крепление 2027г. – 2 скв.	Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурении и крепление 2028г. – 2 скв.	Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурении и крепление 2029г. – 4 скв.	Работы при смр (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, при бурении и крепление 2030г. – 2 скв.	Работы при расконсервации скважин 2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины	Работы при расконсервации скважин – 2025г. – бскв.	Работы при расконсервации скважин – 2026г. – бскв.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего	-	871,15222	871,15222	1742,30434	871,15222	176,53479	1059,20876	1059,20876
в т. ч. отходов производства	-	868,6272	868,6272	1737,254	868,6272	175,90359	1055,42156	1055,42156
отходов потребления	-	2,525	2,525	5,05	2,525	0,6312	3,7872	3,7872
Опасные отходы								
Буровой шлам	-	101,8742	101,8742	203,7484	101,8742	50,9371	305,6226	305,6226
Отработанный буровой раствор	-	219,2994	219,2994	438,5987	219,2994	109,64968	657,8981	657,8981
Промасленная ветошь	-	0,3048	0,3048	0,6096	0,3048	0,1524	0,9144	0,9144
Тара из-под химреагентов (металлические бочки, мешкотара, биг бег)	-	1,8	1,8	3,6	1,8	0,9	5,4	5,4
Промасленные фильтры	-	0,048	0,048	0,096	0,048	0,01	0,06	0,06
Отработанное масло по дизельэлектростанциям	-	540,112	540,112	1080,224	540,112	12,16	72,96	72,96
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,2277	0,2277	0,4554	0,2277	0,11385	0,6831	0,6831
Не опасные отходы								
Огарки электродов	-	0,022	0,022	0,044	0,022	0,011	0,066	0,066
Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	-	2,525	2,525	5,05	2,525	0,6312	3,7872	3,7872
Отработанные автошины	-	0,074	0,074	0,148	0,074	0,037	0,222	0,222
Строительные отходы	-	3,5	3,5	7,0	3,5	1,25	7,5	7,5
Металлолом	-	1,36512	1,36512	2,73024	1,36512	0,68256	4,09536	4,09536
Зеркальные отходы								
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Расчет образования отходов при испытании

В 2025 году 6 скважин: №№ 102, 111, 112, 114, 118, 119.

В 2026 году 6 скважин: №№ 103, 104, 106, 107, 109, 113.

Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)

Отходы потребления представляют собой продукты, образующиеся в процессе функционирования хозяйственно-бытового блока, обеспечивающего необходимые условия для проживания и рабочего состояния штата, занятого на производстве и проживающих в вахтовом городке. Данный вид отходов представлен твердыми бытовыми отходами.

Объемы образования твёрдых бытовых отходов определены по нормам накопления мусора на 1 человека в год (0,36 тонн в год) для кварталов неблагоустроенного жилого фонда, принятым РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства. Алматы, 1996.

На территории месторождения Женгельды отводятся специальные места для временного складирования и хранения бытовых и других отходов.

Скважина	Норма накопл. на чел.	Буровая бриг., чел.	Продолжит., сут.	ТБО, тонн
м/р Женгельды	0,36	47	10	0,41
Итого:				0,41

Итоговая таблица:

2025г. – 6 скв.	2,46 т/год
2026г. – 6 скв.	2,46 т/год

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:

$N = n \cdot T / T_p$, 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,

$N = 5 \cdot 450 / 12000 = 0,19$ шт./год

Вес лампы, $M = 0,17$ кг.

Масса образующихся отработанных ламп составит: $M = 0,19 \cdot 0,17 / 1000$

Итого: 0,0002 т/год.

Итоговая таблица:

2025г. – 6 скв.	0,0012 т/год
2026г. – 6 скв.	0,0012 т/год

Промасленные фильтры

Расчет образования отработанных масляных фильтров

№ п/п	Тип, оборудования	Кол-во двигателей	Объём масляной системы, л	Кол-во замены масла за год Qз	Масса одного фильтра, тг кг	Масса фильтров тонн Мф
1	Дизельный двигатель Цементирующего агрегата	1	10	3	1	0,003
2	Буровой станок	1	10	3	1	0,003
3	Дизель генератор	1	10	3	1	0,003
4	ДЭС	1	10	3	1	0,003
5	Емкость для хранения дизтоплива	1	10	3	1	0,003
6	Блок манифольд	1	10	3	1	0,003
7	Насос для перекачки дизельного топлива - 5шт.	5	10	3	1	0,003
Итого:						0,021
2025г. – 6 скв.						0,126 т/год
2026г. – 6 скв.						0,126 т/год

Расчет образования отходов отработанного масла от дизельных генераторов

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во двигателей	Мощность дизельного агрегата, кВт	Расход дизельного топлива, т	Кол-во израсходованного масла, т	Итого отработанного масла, т
1	Диз. двигатель Цементирующего агрегата	1	400	143,56	4,68115	0,508475
2	Буровой станок	1	294	143,56	3,7338	0,93345
3	Дизель генератор	1	100	70,525	0,13375	0,033438
4	ДЭС	1	250	110,5	0,5575	0,139375
5	Блок манифольд	1	-	-	0,446	0,1115
6	Насос для перекачки дизельного топлива - 5шт.	5	-	-	1,54925	0,387313
Итого:				468,145	11,10145	2,113551
2025г. – 6 скв.						2808,87 т/год
2026г. – 6 скв.						2808,87 т/год

Таблица 1.9.5 Классификация отходов и объем образования при испытании

В 2025 году 6 скважин: №№ 102, 111, 112, 114, 118, 119.

В 2026 году 6 скважин: №№ 103, 104, 106, 107, 109, 113.

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При испытании 6ти скважин в 2025г.	При испытании 6ти скважин в 2026г.
Опасные отходы					
1	Люминесцентные лампы	20 01 21*	Опасные отходы	0,0012	0,0012
2	Промасленные фильтры	16 01 07*	Опасные отходы	0,126	0,126
3	Отработанное масло по дизельэлектростанциям	13 02 06*	Опасные отходы	2808,87	2808,87
Неопасные отходы					
4	Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	200301	Неопасные отходы	2,46	2,46

Таблица 1.9.6 Лимиты накопления отходов при испытании

В 2025 году 6 скважин: №№ 102, 111, 112, 114, 118, 119.

В 2026 году 6 скважин: №№ 103, 104, 106, 107, 109, 113.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	При испытании 6ти скважин в 2025г.	При испытании 6ти скважин в 2026г.
1	2	3	4
Всего	-	2811,4572	2811,4572
в т. ч. отходов производства	-	2808,9972	2808,9972
отходов потребления	-	2,46	2,46
Опасные отходы			
Люминесцентные лампы	-	0,0012	0,0012
Промасленные фильтры	-	0,126	0,126
Отработанное масло по дизельэлектростанциям	-	2808,87	2808,87
Не опасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	-	2,46	2,46
Зеркальные отходы			
-	-	-	-

Расчет образования отходов при ликвидации

Срок начала работ – декабрь 2051г; завершения работ – февраль 2052г.

Скважины №102, 104, 109, 106, 107, 103, 118, 111, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 1Н, 10, 7.

Расчет образования отходов отработанного масла от дизельных генераторов

при ликвидации последствий разведки						
№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во двигателей	Мощность дизельного агрегата, кВт	Расход дизельного топлива, т	Кол-во израсходованного масла, т	Итого отработанного масла, т
1	Дизельная электростанция (ДЭС) для освещения	1	100	100,7	4,68115	0,508475
2	Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)	1	176	59,28	3,7338	0,93345
3	Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)	1	176	59,28	0,13375	0,033438
4	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	1	176	21,28	0,5575	0,139375
5	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	1	176	21,28	0,652	0,163
6	Агрегат сварочный дизельный	1	37	0,57	0,446	0,1115
7	Агрегат сварочный дизельный	1	37	0,57	1,54925	0,387313
8	Цементосмесительная машина (СМН)	1	176	32,49	3,7338	0,93345
9	Цементосмесительная машина (СМН)	1	176	32,49	3,7338	0,93345
10	Насос подачи ГСМ к дизелям	1	-	-	3,7338	0,93345
Итого:				327,94	22,9549	5,0769
Итого:						5,0769 * 19скв. = 96,4611

Количество промасленной ветоши

Промасленная ветошь образуется при ремонте спецтехники. Промасленная ветошь – пожароопасна, III класс опасности.

Расчет количества промасленной ветоши выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.08 г.

Норма образования отхода определяется по формуле: $N = M_o + M + W$, т/год,

где:

N – количество отхода, т;

M_o - поступающее количество ветоши, 0,6 т/скв;

M - норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 \cdot M_o$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15 \cdot M_o$;

$M=0,12 \cdot 0,6 = 0,072$ т

$W = 0,15 \cdot 0,6 = 0,09$ т

$N = 0,6 + 0,072 + 0,09 = 0,762 \cdot 19\text{скв.т.}$

Отход не подлежит дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Во время ремонта ДЭС также используется ветошь и в результате проведения ремонтных работ образуется промасленная ветошь. Режим работы 97,2 суток.

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

Итоговая таблица:

<i>Материал</i>	<i>Количество отхода, т/год</i>
Жидкие теплоносители (промасленная ветошь)	14,478

Расчет использованной тары

Использованная тара, применяемая для временного хранения химических реактивов, цемента.

Расчет количества использованной тары выполнен по «Методике разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.08 г. 4 класс опасности

Расчет отработанной тары (упаковка из-под цемента и химреагентов)

Норма образования отхода определяется по формуле:

$M_{отх} = m * Q/q$, т/скв. где:

m – масса мешка, $m = 0,0001$ т;

Q – потребность в материалах при цементировании скважин 3200,0 кг/скв. согласно табл.5.3 проекта,

q – вес материала в мешке, 50,0 кг

$M_{отх} = 0,0001 * 3200,0/50,0 = 0,0064 * 19_{скв.} т. = 0,1216 т.$

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Металлолом

Металлолом транспортных средств

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$N_{л} = n * \alpha * M$, где: $N_{л}$ – количество лома черных металлов, т/год;

n – количество автотранспортных средств грузовые – 9 ед.:

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

M – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74. $N_{л} = 9 * 0,016 * 4,74 = 0,7584 т/год * 19_{скв.} = 14,4096 т/год$

Огарки сварочных электродов

$$N = M_{ост} * \alpha,$$

где: $M_{ост}$ – расход электродов, 0,014 т/год;

α – остаток электрода, 0,015.

$N = 0,014 * 0,015 = 0,00021 т/год. * 19_{скв.} = 0,00399 т/год.$

Отход не подлежит дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)

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:

$$Q_{тбо} = P * M * N,$$

где:

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

$$P=0,36\text{т/год} / 13,1 = 0,03 \text{ т/сут}$$

M – численность работающего персонала, 7 чел;

N – время работы 97,2 сут;

$$Q_{ком} = 0,03\text{т/сут} * 7\text{чел} * 97,2\text{суток} = 20,412 \text{ т/год} * 19\text{скв.} = 387,828\text{т/год.}$$

Расчет строительных отходов

Строительные отходы – образуются в процессе проведения демонтажных работ. 4 класс опасности. По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасен, нерастворим в воде, при хранении химически не активен. По мере образования отход строительный складывается в специально отведенных площадках. По мере накопления отход строительный вывозится по договору.

Объемы строительного мусора принимаются по факту образования в соответствии с п.2.37 "Методики 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.

Объем образования строительного отхода принят как максимальное значение планируемого образования отхода на территории площадки.

$$M_{обр} = M_{\text{макс.план.}}$$

где:

M_{обр} - объем образования отходов производства (т/год)

M_{пр} - количество отходов, предусмотренное проектной документацией (т/год)

Максимальный объем образования строительного отхода равный проектному объему составляет: 1,860 тонн. *19скв. = 35,34 тонн.

Таблица 1.9.7 Классификация отходов и объем образования при ликвидации 19 скважин

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При ликвидации в 2051г. на 19скв.	При ликвидации в 2052г. на 19скв.
Опасные отходы					
1	Промасленная ветошь	150202*	Опасные отходы	14,478	14,478
2	Отработанное масло по дизельэлектростанциям	13 02 06*	Опасные отходы	96,4611	96,4611
3	Тара из-под лакокрасочных материалов	08 01 11*	Опасные отходы	0,1216	0,1216
Неопасные отходы					
4	Огарки электродов	120113	Неопасные отходы	0,00399	0,00399
5	Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	200301	Неопасные отходы	387,828	387,828
6	Строительные отходы	17 01 07	Неопасные отходы	35,34	35,34
7	Металлолом	170407	Неопасные отходы	14,4096	14,4096

Таблица 1.9.8 Лимиты накопления отходов при ликвидации 19 скважин

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	При ликвидации в 2051г. на 19скв.	При ликвидации в 2052г. на 19скв.
1	2	3	4
Всего	-	548,64229	548,64229
в т. ч. отходов производства	-	160,81429	160,81429
отходов потребления	-	387,828	387,828
Опасные отходы			
Промасленная ветошь	-	14,478	14,478
Отработанное масло по дизельэлектростанциям	-	96,4611	96,4611
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,1216	0,1216
Не опасные отходы			
Огарки электродов	-	0,00399	0,00399
Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	-	387,828	387,828
Строительные отходы	-	35,34	35,34
Металлолом	-	14,4096	14,4096
Зеркальные отходы			
-	-	-	-

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

Месторождение Женгельды в административно-территориальном отношении расположен на территории Атырауской области Республики Казахстана.

Местность ровная пустынная, с резко континентальным климатом. Абсолютные отметки рельефа в среднем составляют минус 25. Отсутствие горных цепей и близость Центрально-азиатской пустыни, расположенной к востоку от Каспийского моря, оказывают большое воздействие на погодные условия на восточном побережье Каспийского моря.

Каспийское море имеет сглаживающее влияние на климат данного района, и уменьшает изменчивость температур вдоль побережья, по сравнению с температурами, отмечающимися дальше к востоку в пустыне. Тем не менее, для района работ характерны значительные суточные и сезонные колебания температур, а также ветра, от умеренных до сильных в течение большей части года. Климат района резко континентальный: с холодной зимой (до -30⁰С) и жарким летом (до +45⁰С). Снеговой покров обычно ложится в середине ноября и сохраняется до конца марта. Глубина промерзания почвы до 1,5-2,0 метра. Годовое количество атмосферных осадков — 250—300 мм.

В течение всего года преобладает ветреная погода. Скорость ветра в течение месяца колеблется в среднем от 3,9 до 6,5 м/сек. Частота ветров значительной силы (до 10 м/сек и более) составляет около 25 раз в год. Скорость ветра влияет на температуру в зимнее время года. Сильный ветер и низкая температура увеличивают опасность обморожения. Зимы холодные, малоснежные, минимальная температура достигает -40⁰С.

Сеть автомобильных дорог в районе работ развита слабо, ближайшие населенные пункты связаны грунтовыми дорогами плохого качества, труднопроходимыми в связи с наличием многочисленных сорных солончаков.

Месторождения Женгельды расположено в центральной части Южно-Эмбинского нефтегазоносного района. По административному делению площадь относится к Макатскому району Атырауской области.

Ближайшими населенными пунктами являются нефтяные промыслы и железнодорожные станции Доссор и Макат, которые находятся в 20 км к югу и востоку от рассматриваемой площади. С населенными пунктами Доссор и Макат месторождение связано грунтовыми дорогами. Эти поселки с областным центром г. Атырау соединены асфальтированными автомобильными дорогами и железной дорогой Актобе-Атырау. Областной центр г. Атырау располагается в 100 км к юго-западу.

Рельеф местности представляет собой всхолмленную равнину с неглубокими впадинами, не имеющими стока.

Гидросеть района не развита. Весной во время паводков и сезона дождей впадины заполняются талой и дождевой водой. Летом эти озера-соры пересыхают. Почва в них сильно засоленна. Источником водоснабжения является водовод Атырау-Макат-Кульсары.

Через нефтепромысел Макат проходит магистральный газопровод и нефтепровод. Линии электропередач также проходят через поселки Доссор и Макат.

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

Предусмотрено бурение 10 добывающих скважин в период 2027-2030гг, ввод из консервации 12 скважин, ввод из консервации одной нагнетательной скважины – 1Н, также ввод из консервации с переводом под закачку для ППД 2 скважин. Ликвидация последствий недропользования.

В декабре 2016г ТОО «M-Ali Petrol» получило право на пользование недрами углеводородного сырья на месторождении Женгельды в Атырауской области РК Макатский район (письмо МЭ РК №10-03/35052 от 26.12.2016, Протокол №21 МЭ РК от 14.12.2016). В 1 марта 2017 года подписано Дополнение № 4 к основному Контракту №385 от «14» декабря 1999г на добычу углеводородного сырья на месторождении Женгельды на блоке XXIV -13 – А (частично) в Атырауской области Макатский район, сроком до 27.01.2033г.

Фонд добывающих скважин – 22 ед.

Проектно-рентабельный период разработки – 2025-2052 годы.

Накопленная добыча нефти за проектно-рентабельный период – 405,5 тыс.т.

Накопленная добыча нефти с начала разработки – 431,1 тыс.т.

Накопленная добыча жидкости за проектно-рентабельный период – 3372,6 тыс.т.

Накопленная добыча жидкости с начала разработки – 3437,2 тыс.т.

Конечная обводненность – 96,3%.

Рентабельный КИН – 0,304 доли ед.

Предусмотрено бурение 10 добывающих скважин в период 2027-2030гг, ввод из консервации 12 скважин, ввод из консервации одной нагнетательной скважины – 1Н, также ввод из консервации с переводом под закачку для ППД 2 скважин.

Площадь горного отвода месторождения Женгельды составляет 1,516 кв.км.

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 проведению экологической 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 соответствии 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

Фонд добывающих скважин – 22 ед.

Проектно-рентабельный период разработки – 2025-2052 годы.

Накопленная добыча нефти за проектно-рентабельный период – 405,5 тыс.т.

Накопленная добыча нефти с начала разработки – 431,1 тыс.т.

Накопленная добыча жидкости за проектно-рентабельный период – 3372,6 тыс.т.

Накопленная добыча жидкости с начала разработки – 3437,2 тыс.т.

Конечная обводненность – 96,3%.

Рентабельный КИН – 0,304 доли ед.

I эксплуатационный объект

Фонд добывающих скважин – 16 ед.

Проектно-рентабельный период разработки – 2025-2052 годы.

Накопленная добыча нефти за проектно-рентабельный период – 346,0 тыс.т.

Накопленная добыча нефти с начала разработки – 357,1 тыс.т.

Накопленная добыча жидкости за проектно-рентабельный период – 3196,3 тыс.т.

Накопленная добыча жидкости с начала разработки – 3220,0 тыс.т.

Конечная обводненность – 96,3%.

Рентабельный КИН – 0,301 доли ед.

II эксплуатационный объект

Фонд добывающих скважин – 6 ед.

Проектно-рентабельный период разработки – 2025-2033 годы.

Накопленная добыча нефти за проектно-рентабельный период – 59,5 тыс.т.

Накопленная добыча нефти с начала разработки – 74,0 тыс.т.

Накопленная добыча жидкости за проектно-рентабельный период – 176,3 тыс.т.

Накопленная добыча жидкости с начала разработки – 217,3 тыс.т.

Конечная обводненность – 79,0%.

Рентабельный КИН – 0,323 доли ед.

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 планируемой 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 отразится 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 эксплуатации 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 вышеуказанных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах вод с хозяйственными 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 осадений 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 эксплуатации 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 водой для питьевых и хозяйственных нужд осуществляется автоцистернами и привозной бутилированной водой.

Хозяйственно-питьевые нужды в период мобилизации, строительства скважины, водяной скважины и их демобилизации будут обеспечены привозной и бутилированной водой. Качество воды должно отвечать «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», № 209 от 16 марта 2015 г. 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 м³.

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 (вагончики с душем, умывальником).

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Водоотведение. Сточные воды отводятся в специальные емкости, по мере накопления откачиваются и вывозятся согласно договору. Сброс воды в поверхностные, подземные воды и на рельеф местности не планируется.

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 расконсервации – 7,44 м³/сут.

Расчет водопотребления и водоотведения атмосфере при строительстве 10 скважин

(строительно-монтажные работы (мобилизация, монтаж), подготовительные работы к бурению, бурение и крепление, работы при расконсервации скважин (подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин))

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$$V_{\text{пить}} = 0,025 \cdot 64 \cdot 20 = 32 \text{ м}^3 \cdot 10 \text{ скважин} = 320 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$$V_{\text{хоз-быт}} = 0,12 \cdot 64 \cdot 20 = 153,6 \text{ м}^3 \cdot 10 \text{ скважин} = 1536 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на технические нужды.

$$V_{\text{подгот}} = 1,33 \cdot 64 = 85,12 \text{ м}^3 \cdot 10 \text{ скважин} = 851,2 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{бур}} = 4,123 \cdot 64 = 263,872 \text{ м}^3 \cdot 10 \text{ скважин} = 2638,72 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{технич}} = 3489,92 \text{ м}^3$$

Расчет водопотребления и водоотведения атмосфере работы при расконсервации 13 скважин

(подготов. работы, монтаж установки КРС, работы по восстановлению скважин)

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$$V_{\text{пить}} = 0,025 \cdot 64 \cdot 10 = 16 \text{ м}^3 \cdot 13 \text{ скважин} = 208 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$$V_{\text{хоз-быт}} = 0,12 \cdot 64 \cdot 10 = 76,8 \text{ м}^3 \cdot 13 \text{ скважин} = 998,4 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на технические нужды.

$$V_{\text{подгот}} = 1,33 \cdot 64 = 85,12 \text{ м}^3 \cdot 13 \text{ скважин} = 1106,56 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{бур}} = 4,123 \cdot 64 = 263,872 \text{ м}^3 \cdot 13 \text{ скважин} = 3430,336 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{технич}} = 4536,896 \text{ м}^3$$

**Расчет максимальных объемов водопотребления и водоотведения атмосфере при
испытании 12ти скважин**

в 2025 году 6 скважин: №№ 102, 111, 112, 114, 118, 119.

в 2026 году 6 скважин: №№ 103, 104, 106, 107, 109, 113.

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$$V_{\text{пить}} = 0,025 * 30 * 10 = 7,5 \text{ м}^3 * 12 \text{ скважин} = 90 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$$V_{\text{хоз-быт}} = 0,12 * 30 * 10 = 36 \text{ м}^3 * 12 \text{ скважин} = 432 \text{ м}^3$$

Расчет потребления воды на технические нужды.

$$V_{\text{исп}} = 4,123 * 10 = 41,23 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{технич}} = 41,23 \text{ м}^3 * 12 \text{ скважин} = 494,76 \text{ м}^3$$

Предварительный расчет максимальных объемов 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 * 97,2сут) **3402 м3. *19скв= 64638м3**

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 (97,2сут * 7 чел * 0,025 м3/сут) – **17,01м3*19скв=323,19 м3**

Расчет потребности технической воды при ликвидации

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: $18,66 * 480 * 1,5 / 1000 = 13,4352 \text{ м}^3$. ***19скв=255,2688 м3.**

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. Баланс водопотребления и водоотведения

Вид продукции	Единица измерения продукции	Система водоснабжения	Удельная норма водопотребления, кубический метр/единицу продукции																								
			На технологические нужды						На вспомогательные и подсобные нужды						На хозяйственно-питьевые нужды						Всего	В том числе вода неравномерности					Коэффициент неравномерности сезонного потребления
			Всего	В том числе вода					Всего	В том числе					Всего	В том числе вода											
				Свежая вода			оборотная	последовательно используемая		Свежая вода			оборотная	последовательно используемая		Свежая вода			оборотная	последовательно используемая							
				техническая	питьевая	итого				техническая	питьевая	итого				техническая	питьевая	итого				техническая	питьевая	итого			
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	27	28
Бурение 10 скважин	кубический метр	привозная	5345,92	3489,92	-	3489,92	-	-	-	-	-	-	-	-	1856	1536	320	1856	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расконсервация 13 скважин	кубический метр	привозная	5743,296	4536,896	-	4536,896	-	-	-	-	-	-	-	-	1206,4	998,4	208	1206,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Испытание 12 скв	кубический метр	привозная	1016,76	494,76	-	494,76	-	-	-	-	-	-	-	-	522	432	92	522	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ликвидация	кубический метр	привозная	65216,46	255,2688	-	255,2688	-	-	-	-	-	-	-	-	64961,19	323,19	64638	64961,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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 самокупаемым и осуществляет инвестиции из 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 веществами, 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.

Для контроля возможных существенных воздействий намечаемой деятельности согласно Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК необходимо внедрять системы автоматического мониторинга выбросов вредных веществ на источниках выбросов.

Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду – автоматизированная система производственного экологического мониторинга, отслеживающая показатели эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий, которая обеспечивает передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени в соответствии с правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Функционирование автоматизированной системы мониторинга, осуществляемые ею измерения, их обработка, передача, хранение и использование должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в области технического регулирования, об обеспечении единства измерений и об информатизации. Согласно п. 10 «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля» проект автоматизированной системы мониторинга эмиссий является частью проектной документации по строительству и (или) эксплуатации или иных проектных документов для получения экологических разрешений.

АСМ предназначена для:

- 1) контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ и массовой концентрации загрязняющих веществ;
- 2) оценки эффективности мероприятий по снижению вредного воздействия загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха;
- 3) учета выбросов загрязняющих веществ по результатам непрерывных измерений, подготовки отчетности производственного экологического контроля.

Системы мониторинга выбросов прежде всего должны обеспечивать достоверные результаты, однако не менее важно, чтобы они работали надежно, требовали минимального обслуживания и служили на протяжении не одного десятилетия.

Решение по мониторингу выбросов включает:

- измерение химического состава и концентрации компонентов отходящих газов, измерение содержания пыли, измерение температуры, абсолютного давления и мгновенного расхода дымовых газов, контроллеры и специальное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации.

Оборудование АСМ не является источником загрязнения атмосферного воздуха. АСМ позволит получать в непрерывном режиме данные измерений параметров выбросов загрязняющих веществ, оперативно реагировать на их изменения, достоверно оценивать воздействие выбросов на атмосферный воздух, эффективно планировать мероприятия по снижению выбросов.

Предприятие, внедряющее системы мониторинга выбросов, снижает риски штрафов и получает возможность оценивать целесообразность внедрения прогрессивных технологий, направленных на повышение экологической чистоты производства.

Внедрение систем экологического мониторинга и следующие за этим мероприятия по снижению выбросов ведут к улучшению экологической ситуации не только на территории предприятия, но и в ближайших населенных пунктах.

Выводы

1. Автоматизированная система мониторинга за выбросами окажет положительное воздействие на состояние атмосферного воздуха в районе предприятия так как позволит получать в непрерывном режиме данные измерений параметров выбросов загрязняющих веществ, оперативно реагировать на их изменения, достоверно оценивать воздействие выбросов на атмосферный воздух, эффективно планировать мероприятия по снижению выбросов.

2. Проведенные расчеты показали, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при монтаже оборудования не создадут зон превышения допустимого уровня загрязнения атмосферы за пределами территории предприятия.

3. Оценка существующего состояния атмосферного воздуха и положительного эффекта от планируемой деятельности по мониторингу эмиссий свидетельствует о принципиальной возможности и необходимости реализации объекта с точки зрения воздействия на атмосферный воздух.

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.

РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ТОО «M-ALI PETROL»

«ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЖЕНГЕЛЬДЫ»

ПРЕДУСМОТРЕНО БУРЕНИЕ 10 ДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН В ПЕРИОД 2027-2030ГГ.

2027г. – 2 скв.

2028г. – 2 скв.

2029г. – 4 скв.

2030г. – 2 скв.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ: ПРИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТАХ (МОБИЛИЗАЦИЯ, МОНТАЖ), ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ К БУРЕНИЮ

Источник загрязнения N 6001. Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6001 01. Пыление при подготовке площадки

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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. $NI = 4$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км. $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т. $G1 = 5$

Коэфф., учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(таблица 3.3.1). $C1 = 0.8$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч. $G2 = NI \cdot L / N = 4 \cdot 0.5 / 4 = 0.5$

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). $C5 = 1.2$

Пылевыведение 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. $RT = 144$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7). $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot NI \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot k_7 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 3 \cdot 4) = 0.0699$

Валовый выброс пыли, т/год. $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0699 \cdot 144 = 0.03624$

Итого :

2027г. – 2 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)	0.1398	0.07248
2028г. – 2 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)	0.1398	0.07248
2029г. – 4 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)	0.2796	0.14496

2030г. –2 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)	0.1398	0.07248

Источник загрязнения N 6002. Неорганизованный выброс**Источник выделения N 6002 01. Пыление при уплотнении грунта катками**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 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. $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта. т. $G1 = 5$

Коэфф., учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(таблица 3.3.1). $C1 = 0.8$

Средняя скорость движения транспорта в карьере. км/ч. $G2 = N1 \cdot L / N = 4 \cdot 0.5 / 4 = 0.5$

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). $C5 = 1.2$

Пылевыведение 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. $RT = 144$

Максимальный разовый выброс пыли. г/сек (7). $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot k_7 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 3 \cdot 4) = 0.0699$

Валовый выброс пыли. т/год. $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0699 \cdot 144 = 0.03624$

Итого:

2027г. – 2 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)	0.1398	0.07248
2028г. –2 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	0.1398	0.07248

	шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)		
2029г. – 4 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)	0.2796	0.14496
2030г. – 2 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)	0.1398	0.07248

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6003 01, Пыление при работе автосамосвала

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: 2.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 3.9 - 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, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 1.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 6000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 41.67$

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), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 80 \cdot 6000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.1232$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 80 \cdot 41.67 \cdot (1-0) / 3600 = 2.16684$

Итого выбросы:

2027г. – 2 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)	4.33368	2.2464
2028г. – 2 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс з/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)	4.33368	2.2464
2029г. – 4 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс з/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)	8.66736	4.4928
2030г. – 2 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс з/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)	4.33368	2.2464

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6004 01, Пыление при работе бульдозеров и экскаваторов

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: 2.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 1.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 3.9 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 1.5$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 6000$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 41.67$**

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), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 80 \cdot 6000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.1232$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 80 \cdot 41.67 \cdot (1-0) / 3600 = 2.16684$

Итого выбросы:

2027г. – 2 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)	4.33368	2.2464
2028г. – 2 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)	4.33368	2.2464
2029г. – 4 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)	8.66736	4.4928
2030г. – 2 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)	4.33368	2.2464

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6005 01, Сварочный пост

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, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.694$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 17.8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001573$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 0.694 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00303$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 0.694 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00032$

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), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000041$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 0.694 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000079$

ИТОГО:

2027г. – 2 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00606	0.003146
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00064	0.000332
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)	0.000158	0.000082
2028г. – 2 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00606	0.003146
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00064	0.000332
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)	0.000158	0.000082
2029г. – 4 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01212	0.006292

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00128	0.000664
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)	0.000316	0.000164
2030г. – 2 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00606	0.003146
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00064	0.000332
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)	0.000158	0.000082

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ: ПРИ БУРЕНИИ И КРЕПЛЕНИЕ

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Силовой привод буровой установки

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 22.03

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 545

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 120.3

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 120.3 * 545 = 0.57171372 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.57171372 / 0.359066265 = 1.59222343 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

2027г. – 2 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)	2,325333334	1,40992	0	2,325333334	1,40992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,377866666	0,229112	0	0,377866666	0,229112
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,151388888	0,08812	0	0,151388888	0,08812
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,363333334	0,2203	0	0,363333334	0,2203
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,877222222	1,14556	0	1,877222222	1,14556
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000003634	0,000002424	0	0,000003634	0,000002424
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,036333334	0,02203	0	0,036333334	0,02203
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,878055556	0,52872	0	0,878055556	0,52872
2028г. – 2 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)	2,325333334	1,40992	0	2,325333334	1,40992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,377866666	0,229112	0	0,377866666	0,229112
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,151388888	0,08812	0	0,151388888	0,08812
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,363333334	0,2203	0	0,363333334	0,2203
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,877222222	1,14556	0	1,877222222	1,14556
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000003634	0,000002424	0	0,000003634	0,000002424
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,036333334	0,02203	0	0,036333334	0,02203
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0,878055556	0,52872	0	0,878055556	0,52872

	Растворитель РПК-265П) (10)					
2029г. – 4 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)	4,650666668	2,81984	0	4,650666668	2,81984
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,755733332	0,458224	0	0,755733332	0,458224
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,302777776	0,17624	0	0,302777776	0,17624
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,726666668	0,4406	0	0,726666668	0,4406
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,754444444	2,29112	0	3,754444444	2,29112
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000007268	0,000004848	0	0,000007268	0,000004848
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,072666668	0,04406	0	0,072666668	0,04406
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,756111112	1,05744	0	1,756111112	1,05744
2030г. – 2 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)	2,325333334	1,40992	0	2,325333334	1,40992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,377866666	0,229112	0	0,377866666	0,229112
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,151388888	0,08812	0	0,151388888	0,08812
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,363333334	0,2203	0	0,363333334	0,2203
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,877222222	1,14556	0	1,877222222	1,14556
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000003634	0,000002424	0	0,000003634	0,000002424
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,036333334	0,02203	0	0,036333334	0,02203
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,878055556	0,52872	0	0,878055556	0,52872

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба
Источник выделения N 002, Насосный блок буровой установки

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 95.9

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 1102

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 259

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 259 * 1102 = 2.48884496 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 2.48884496 / 0.359066265 = 6.931436345 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Г	7.2	10.8	3.6	0.6	1.2	0.15	1.3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Г	30	45	15	2.5	5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

2027г. – 2 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)	5,2896	6,9048	0	5,2896	6,9048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,85956	1,12203	0	0,85956	1,12203
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,367333334	0,4795	0	0,367333334	0,4795
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,734666666	0,959	0	0,734666666	0,959
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,408	5,754	0	4,408	5,754
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000007958	0,00001055	0	0,000007958	0,00001055

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,091833334	0,11508	0	0,091833334	0,11508
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,204	2,877	0	2,204	2,877
2028г. – 2 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)	5,2896	6,9048	0	5,2896	6,9048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,85956	1,12203	0	0,85956	1,12203
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,367333334	0,4795	0	0,367333334	0,4795
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,734666666	0,959	0	0,734666666	0,959
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,408	5,754	0	4,408	5,754
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000007958	0,00001055	0	0,000007958	0,00001055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,091833334	0,11508	0	0,091833334	0,11508
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,204	2,877	0	2,204	2,877
2029г. – 4 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)	10,5792	13,8096	0	10,5792	13,8096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,71912	2,24406	0	1,71912	2,24406
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,734666668	0,959	0	0,734666668	0,959
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,469333332	1,918	0	1,469333332	1,918
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	8,816	11,508	0	8,816	11,508
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000015916	0,0000211	0	0,000015916	0,0000211
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,183666668	0,23016	0	0,183666668	0,23016
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	4,408	5,754	0	4,408	5,754

	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
2030г. – 2 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)	5,2896	6,9048	0	5,2896	6,9048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,85956	1,12203	0	0,85956	1,12203
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,367333334	0,4795	0	0,367333334	0,4795
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,734666666	0,959	0	0,734666666	0,959
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	4,408	5,754	0	4,408	5,754
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000007958	0,00001055	0	0,000007958	0,00001055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,091833334	0,11508	0	0,091833334	0,11508
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,204	2,877	0	2,204	2,877

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба

Источник выделения N 003, Дизельная электростанция буровой установки

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 55.87

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 494

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 336.6

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 336.6 * 494 = 1.449965088 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.449965088 / 0.359066265 = 4.038154595 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{vi} 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 выбросов M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

2027г. – 2 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)	2,107733334	3,57568	0	2,107733334	3,57568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,342506666	0,581048	0	0,342506666	0,581048
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,137222222	0,22348	0	0,137222222	0,22348
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,329333334	0,5587	0	0,329333334	0,5587
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,701555556	2,90524	0	1,701555556	2,90524
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000003294	0,000006146	0	0,000003294	0,000006146
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,032933334	0,05587	0	0,032933334	0,05587
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,795888888	1,34088	0	0,795888888	1,34088
2028г. – 2 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)	2,107733334	3,57568	0	2,107733334	3,57568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,342506666	0,581048	0	0,342506666	0,581048
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,137222222	0,22348	0	0,137222222	0,22348
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,329333334	0,5587	0	0,329333334	0,5587

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,701555556	2,90524	0	1,701555556	2,90524
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000003294	0,000006146	0	0,000003294	0,000006146
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,032933334	0,05587	0	0,032933334	0,05587
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,795888888	1,34088	0	0,795888888	1,34088
2029г. – 4 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)	4,215466668	7,15136	0	4,215466668	7,15136
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,685013332	1,162096	0	0,685013332	1,162096
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,274444444	0,44696	0	0,274444444	0,44696
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,658666668	1,1174	0	0,658666668	1,1174
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	3,403111112	5,81048	0	3,403111112	5,81048
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000006588	0,000012292	0	0,000006588	0,000012292
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,065866668	0,11174	0	0,065866668	0,11174
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,591777776	2,68176	0	1,591777776	2,68176
2030г. – 2 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)	2,107733334	3,57568	0	2,107733334	3,57568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,342506666	0,581048	0	0,342506666	0,581048
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,137222222	0,22348	0	0,137222222	0,22348
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,329333334	0,5587	0	0,329333334	0,5587
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,701555556	2,90524	0	1,701555556	2,90524

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000003294	0,000006146	0	0,000003294	0,000006146
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,032933334	0,05587	0	0,032933334	0,05587
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,795888888	1,34088	0	0,795888888	1,34088

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Цементировочный агрегат

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.12

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 176.5

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 18.9

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 18.9 * 176.5 = 0.029088612 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.029088612 / 0.359066265 = 0.081011821 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

2027г. – 2 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)	0,753066666	0,07168	0	0,753066666	0,07168

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,122373334	0,011648	0	0,122373334	0,011648
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,049027778	0,00448	0	0,049027778	0,00448
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,117666666	0,0112	0	0,117666666	0,0112
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,607944444	0,05824	0	0,607944444	0,05824
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001176	0,000000124	0	0,000001176	0,000000124
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,011766666	0,00112	0	0,011766666	0,00112
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,284361112	0,02688	0	0,284361112	0,02688

2028г. – 2 скв.

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>г/сек без очистки</i>	<i>т/год без очистки</i>	<i>% очистки</i>	<i>г/сек с очисткой</i>	<i>т/год с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,753066666	0,07168	0	0,753066666	0,07168
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,122373334	0,011648	0	0,122373334	0,011648
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,049027778	0,00448	0	0,049027778	0,00448
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,117666666	0,0112	0	0,117666666	0,0112
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,607944444	0,05824	0	0,607944444	0,05824
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001176	0,000000124	0	0,000001176	0,000000124
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,011766666	0,00112	0	0,011766666	0,00112
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,284361112	0,02688	0	0,284361112	0,02688

2029г. – 4 скв.

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>г/сек без очистки</i>	<i>т/год без очистки</i>	<i>% очистки</i>	<i>г/сек с очисткой</i>	<i>т/год с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,506133332	0,14336	0	1,506133332	0,14336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,244746668	0,023296	0	0,244746668	0,023296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,098055556	0,00896	0	0,098055556	0,00896

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,235333332	0,0224	0	0,235333332	0,0224
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,215888888	0,11648	0	1,215888888	0,11648
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000002352	0,000000248	0	0,000002352	0,000000248
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,023533332	0,00224	0	0,023533332	0,00224
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,568722224	0,05376	0	0,568722224	0,05376
2030г. – 2 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)	0,753066666	0,07168	0	0,753066666	0,07168
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,122373334	0,011648	0	0,122373334	0,011648
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,049027778	0,00448	0	0,049027778	0,00448
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,117666666	0,0112	0	0,117666666	0,0112
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,607944444	0,05824	0	0,607944444	0,05824
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000001176	0,000000124	0	0,000001176	0,000000124
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,011766666	0,00112	0	0,011766666	0,00112
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,284361112	0,02688	0	0,284361112	0,02688

Источник загрязнения: 0005, Емкость для топлива буровой
Источник выделения: 0005 01, Емкость для топлива буровой

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, $QOZ = 84.32$

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, $QVL = 84.32$

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), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 10.4) / 3600 = 0.0065$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 84.32 + 1.6 \cdot 84.32) \cdot 10^{-6} = 0.0002353$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (84.32 + 84.32) \cdot 10^{-6} = 0.00422$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0002353 + 0.00422 = 0.004455$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 99.72 \cdot 0.004455 / 100 = 0.004442526$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 99.72 \cdot 0.0065 / 100 = 0.0064818$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 0.28 \cdot 0.004455 / 100 = 0.000012474$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 0.28 \cdot 0.0065 / 100 = 0.0000182$

2027г. – 2 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000364	0,000024948
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0129636	0,008885052
2028г. – 2 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000364	0,000024948
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0129636	0,008885052
2029г. – 4 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000728	0,000049896
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0259272	0,017770104
2030г. – 2 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000364	0,000024948
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0129636	0,008885052

Источник загрязнения N 0006, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизельная электростанция для выработки электроэнергии

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 56.736

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 372

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 453.92

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 453.92 * 372 = 1.472443853 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.472443853 / 0.359066265 = 4.100757983 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

2027г. – 2 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)	1,5872	3,631104	0	1,5872	3,631104
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,25792	0,5900544	0	0,25792	0,5900544
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,103333334	0,226944	0	0,103333334	0,226944
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,248	0,56736	0	0,248	0,56736
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,281333334	2,950272	0	1,281333334	2,950272
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,00000248	0,00000624	0	0,00000248	0,00000624
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0248	0,056736	0	0,0248	0,056736
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,599333334	1,361664	0	0,599333334	1,361664

	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
2028г. – 2 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)	1,5872	3,631104	0	1,5872	3,631104
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,25792	0,5900544	0	0,25792	0,5900544
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,103333334	0,226944	0	0,103333334	0,226944
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,248	0,56736	0	0,248	0,56736
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,281333334	2,950272	0	1,281333334	2,950272
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000248	0,00000624	0	0,00000248	0,00000624
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0248	0,056736	0	0,0248	0,056736
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,599333334	1,361664	0	0,599333334	1,361664
2029г. – 4 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)	3,1744	7,262208	0	3,1744	7,262208
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,51584	1,1801088	0	0,51584	1,1801088
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,206666668	0,453888	0	0,206666668	0,453888
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,496	1,13472	0	0,496	1,13472
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,562666668	5,900544	0	2,562666668	5,900544
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000496	0,00001248	0	0,00000496	0,00001248
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0496	0,113472	0	0,0496	0,113472
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	1,198666668	2,723328	0	1,198666668	2,723328

	Растворитель РПК-265П) (10)					
2030г. – 2 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)	1,5872	3,631104	0	1,5872	3,631104
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,25792	0,5900544	0	0,25792	0,5900544
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,103333334	0,226944	0	0,103333334	0,226944
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,248	0,56736	0	0,248	0,56736
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,281333334	2,950272	0	1,281333334	2,950272
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000248	0,00000624	0	0,00000248	0,00000624
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0248	0,056736	0	0,0248	0,056736
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,599333334	1,361664	0	0,599333334	1,361664

Источник загрязнения N 0007, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Передвижная паровая установка

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 38.4

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 1.7

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 67226.9

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 67226.9 * 1.7 = 0.996571566 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.996571566 / 0.359066265 = 2.775453064 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

2027г. – 2 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)	0,007782222	2,64192	0	0,007782222	2,64192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001264612	0,429312	0	0,001264612	0,429312
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000661112	0,2304	0	0,000661112	0,2304
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001038888	0,3456	0	0,001038888	0,3456
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0068	2,304	0	0,0068	2,304
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000000012	0,000004224	0	0,000000012	0,000004224
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000141666	0,04608	0	0,000141666	0,04608
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,0034	1,152	0	0,0034	1,152
2028г. – 2 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)	0,007782222	2,64192	0	0,007782222	2,64192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001264612	0,429312	0	0,001264612	0,429312
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000661112	0,2304	0	0,000661112	0,2304
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001038888	0,3456	0	0,001038888	0,3456
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0068	2,304	0	0,0068	2,304

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000012	0,000004224	0	0,000000012	0,000004224
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000141666	0,04608	0	0,000141666	0,04608
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0034	1,152	0	0,0034	1,152

2029г. – 4 скв.

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>г/сек без очистки</i>	<i>т/год без очистки</i>	<i>% очистки</i>	<i>г/сек с очисткой</i>	<i>т/год с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,015564444	5,28384	0	0,015564444	5,28384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002529224	0,858624	0	0,002529224	0,858624
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001322224	0,4608	0	0,001322224	0,4608
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002077776	0,6912	0	0,002077776	0,6912
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0136	4,608	0	0,0136	4,608
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000024	0,000008448	0	0,000000024	0,000008448
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000283332	0,09216	0	0,000283332	0,09216
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0068	2,304	0	0,0068	2,304

2030г. – 2 скв.

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>г/сек без очистки</i>	<i>т/год без очистки</i>	<i>% очистки</i>	<i>г/сек с очисткой</i>	<i>т/год с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,007782222	2,64192	0	0,007782222	2,64192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001264612	0,429312	0	0,001264612	0,429312
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000661112	0,2304	0	0,000661112	0,2304
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001038888	0,3456	0	0,001038888	0,3456
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0068	2,304	0	0,0068	2,304
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000012	0,000004224	0	0,000000012	0,000004224
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000141666	0,04608	0	0,000141666	0,04608

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0034	1,152	0	0,0034	1,152
------	---	--------	-------	---	--------	-------

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:

РАБОТЫ ПРИ РАСКОНСЕРВАЦИИ СКВАЖИН (ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, МОНТАЖ УСТАНОВКИ КРС, РАБОТЫ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ СКВАЖИН) В 2025-2026ГГ.

2025г. – 6 скв.

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины

2026г. – 6 скв.

Источник загрязнения N 0008, 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 , кВт, 392

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 40.39

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 40.39 \cdot 392 = 0.138062714 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.138062714 / 0.494647303 = 0.279113447 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{gi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины						
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, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.130666667	0.019	0	0.130666667	0.019
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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.315777778	0.0456	0	0.315777778	0.0456
2025г. – 6 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)	5,017600002	0,7296	0	5,017600002	0,7296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,815359998	0,11856	0	0,815359998	0,11856
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,326666664	0,0456	0	0,326666664	0,0456
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,784000002	0,114	0	0,784000002	0,114
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,050666666	0,5928	0	4,050666666	0,5928
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000007842	0,000001254	0	0,000007842	0,000001254
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,078400002	0,0114	0	0,078400002	0,0114
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	1,894666668	0,2736	0	1,894666668	0,2736

2026г. – 6 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)	5,017600002	0,7296	0	5,017600002	0,7296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,815359998	0,11856	0	0,815359998	0,11856
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,326666664	0,0456	0	0,326666664	0,0456
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,784000002	0,114	0	0,784000002	0,114
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,050666666	0,5928	0	4,050666666	0,5928
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000007842	0,000001254	0	0,000007842	0,000001254
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,078400002	0,0114	0	0,078400002	0,0114
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	1,894666668	0,2736	0	1,894666668	0,2736

Источник загрязнения N 0009, 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 , кВт, 320

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 108.85

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 108.85 * 320 = 0.30373504 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.30373504 / 0.494647303 = 0.614043659 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины						
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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.257777778	0.10032	0	0.257777778	0.10032
2025г. – 6 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)	4,096000002	1,60512	0	4,096000002	1,60512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,665599998	0,260832	0	0,665599998	0,260832
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,266666664	0,10032	0	0,266666664	0,10032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,640000002	0,2508	0	0,640000002	0,2508
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,306666666	1,30416	0	3,306666666	1,30416
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000006402	0,00000276	0	0,000006402	0,00000276
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,064000002	0,02508	0	0,064000002	0,02508

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,546666668	0,60192	0	1,546666668	0,60192
2026г. – 6 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)	4,096000002	1,60512	0	4,096000002	1,60512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,665599998	0,260832	0	0,665599998	0,260832
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,266666664	0,10032	0	0,266666664	0,10032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,640000002	0,2508	0	0,640000002	0,2508
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	3,306666666	1,30416	0	3,306666666	1,30416
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000006402	0,00000276	0	0,000006402	0,00000276
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,064000002	0,02508	0	0,064000002	0,02508
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,546666668	0,60192	0	1,546666668	0,60192

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6006 01, Земляные работы: выемка и погрузка

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, **КОС = 0.4**

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 7$

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, %, $VL = 12$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 12.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3000$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 12.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3000 \cdot (1-0) = 0.00672$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0111$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00672 = 0.00672$

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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 99$

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, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 12.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3000$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 12.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0417$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3000 \cdot (1-0) = 0.0252$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0417$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00672 + 0.0252 = 0.0319$

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 7$

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, %, $VL = 14$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 12.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3000$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 12.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.02083$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3000 \cdot (1 - 0) = 0.0126$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0417$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0319 + 0.0126 = 0.0445$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0445 = 0.0178$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0417 = 0.01668$

Итоговая таблица выбросов

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины			
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)	0,01668	0,0178
2025г. – 6 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)	0,10008	0,1068
2026г. – 6 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)	0,10008	0,1068

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6007 01, Земляные работы: временное хранение 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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 7$**

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, %, **$VL = 12$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

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

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 50$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K6 = 1.45$**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **$Q = 0.002$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 38$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 22$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 22 / 24 = 1.833$**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0) = 0.00116$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (38 + 1.833)) \cdot (1 - 0) = 0.0228$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.00116 = 0.00116$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.0228 = 0.0228$**

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 7$**

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, %, $VL = 14$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 38$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 22$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 22 / 24 = 1.833$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0) = 0.00145$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (38 + 1.833)) \cdot (1 - 0) = 0.0285$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00116 + 0.00145 = 0.00261$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0228 + 0.0285 = 0.0513$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Песок

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 K_6 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, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 38$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 22$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 22 / 24 = 1.833$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0) = 0.209$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (38 + 1.833)) \cdot (1 - 0) = 4.11$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00261 + 0.209 = 0.2116$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0513 + 4.11 = 4.16$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.16 = 1.664$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2116 = 0.0846$

Итоговая таблица выбросов

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины			
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)	0,0846	1,664
2025г. – 6 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)	0,5076	9,984
2026г. – 6 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)	0,5076	9,984

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6008 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, **$K_{NO2} = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **$K_{NO} = 0.13$**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **$ВГОД = 7$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$ВЧАС = 0.03$**

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) (ди)Железо 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), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 7 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000748$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.03 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000089$**

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), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 7 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000644$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.03 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000767$

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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 7 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000098$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.03 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001167$

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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 7 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000231$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.03 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000275$

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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 7 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000525$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.03 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000625$

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., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 7 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000084$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.03 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 7 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.000001365

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.03 /$
3600 · (1-0) = 0.000001625

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., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 7 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000931$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.03 / 3600 \cdot (1-0) =$
0.0001108

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, $ВЧАС = 0.01$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 0.01 / 3600 \cdot (1-0) =$
0.00002714

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., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.01 / 3600 \cdot (1-0) =$
0.00000481

 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., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.01 / 3600 \cdot (1-0) =$
0.000001111

ИТОГО:

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000089	0,00009434
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00000767	0,0000099
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00001	0,0000084
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000001625	0,000001365
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0001108	0,0000931
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00000625	0,00000605
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0000275	0,0000231
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)	0,00001167	0,0000098
2025г. – 6 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000534	0,00056604
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00004602	0,0000594
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00006	0,0000504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00000975	0,00000819
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0006648	0,0005586
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000375	0,0000363
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000165	0,0001386
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)	0,00007002	0,0000588
2026г. – 6 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000534	0,00056604
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00004602	0,0000594
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00006	0,0000504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00000975	0,00000819
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0006648	0,0005586
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000375	0,0000363
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000165	0,0001386
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,00007002	0,0000588

	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6009 Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6009 01, Покрасочные работы

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0005$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: **Грунтовка ГФ-021**

Способ окраски: Пневматический

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0005 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.025$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0005 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000825$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.2 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00917$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0009$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: **Растворитель Р-4**

Способ окраски: Пневматический

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0009 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000234$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01444$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0009 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000108$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00667$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0009 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000558$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03444$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0044$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: **Лак БТ-99**

Способ окраски: Пневматически

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0044 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002365$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02987$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0044 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000986$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001244$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0044 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000581$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.2 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00733$

Итого:

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,02987	0,00259
0621	Метилбензол (349)	0,03444	0,000558
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00667	0,000108
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01444	0,000234
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,001244	0,0000986
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00917	0,0006635
2025г. – 6 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,17922	0,01554
0621	Метилбензол (349)	0,20664	0,003348
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,04002	0,000648
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,08664	0,001404
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,007464	0,0005916
2902	Взвешенные частицы (116)	0,05502	0,003981
2026г. – 6 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,17922	0,01554
0621	Метилбензол (349)	0,20664	0,003348
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,04002	0,000648
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,08664	0,001404
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,007464	0,0005916
2902	Взвешенные частицы (116)	0,05502	0,003981

Источник загрязнения N 6010 Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001 01, 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, $MSI = 0.18$

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, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.18 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01125$

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, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.18 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01125$

Итого:

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины			
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
2025г. – 6 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0675	0,000243
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0675	0,000243
2026г. – 6 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0675	0,000243
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0675	0,000243

Источник загрязнения N 6011 Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001 01, Снятие грунта

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные 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 , $G3SR = 4.5$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 2.0$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 313.87$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.0 * 0.01 * 0.2 * 0.8 * 0.6 * 313.87 * 10^6 / 3600 = 0.1674$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 24$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 0.5 * 0.6 * 313.87 * 24 = 0.005424$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,1674	0,005424
2025г. – 6 скв.			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,0044	0,032544
2026г. – 6 скв.			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,0044	0,032544

Источник загрязнения N 6012 Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001 01, 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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 20$

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, $GMAX = 261.3$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 261.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.691$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 62648 \cdot (1-0) = 0.421$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.691$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.421 = 0.421$

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, $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 20$

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, $GMAX = 261.3$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 261.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.691$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 62648 \cdot (1-0) = 0.421$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.691$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.421 + 0.421 = 0.842$

п.3.1. Планировка

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, $G3SR = 3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 20$
 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, $GMAX = 261.3$
 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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 261.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.691$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 62648 \cdot (1-0) = 0.421$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.691$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.842 + 0.421 = 1.263$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.263 = 0.505$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.691 = 0.2764$

Итоговая таблица выбросов

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины			
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)	0,2764	0,505
2025г. – 6 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)	1,6584	3,03
2026г. – 6 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)	1,6584	3,03

Источник загрязнения N 6013 Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001 01, Трамбовка грунта

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные 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, $G3SR = 4.5$ Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$ Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 12$ Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 2.0$ Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 0.8$ Размер куска материала, мм, $G7 = 500$ Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.2$ Высота падения материала, м, $GB = 1.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.6$ Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 261.3$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (8), } \underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^{-6} / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.0 * 0.01 * 0.2 * 0.8 * 0.6 * 261.3 * 10^{-6} / 3600 = 0.13936$$
Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 240$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 0.5 * 0.6 * 261.3 * 240 = 0.0452$$
Итого выбросы от источника выделения:

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,13936	0,0452
2025г. – 6 скв.			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,83616	0,2712
2026г. – 6 скв.			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,83616	0,2712

Источник загрязнения N 6014 Неорганизованный выброс**Источник выделения N 001 01, 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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$ Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.5$ 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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.0 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 4350.55 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0123$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.0 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 62648 \cdot (1-0) = 6.014208$

Итого выбросы от источника выделения:

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0123	6,014208
2025г. – 6 скв.			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0738	36,085248
2026г. – 6 скв.			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0738	36,085248

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6016 01, Емкость 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: Масла

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, $QOZ = 0.2511$

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, $QVL = 0.2511$

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), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (0.24 \cdot 3) / 3600 = 0.0002$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.15 \cdot 0.2511 + 0.15 \cdot 0.2511) \cdot 10^{-6} = 0.000000753$

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 12.5$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (0.2511 + 0.2511) \cdot 10^{-6} = 0.00000314$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.000000753 + 0.00000314 = 0.000003215$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 100 \cdot 0.000003215 / 100 = 0.000003215$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0002 / 100 = 0.0002$

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002	0.000003215
2025г. – 6 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0012	0,00001929
2026г. – 6 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0012	0,00001929

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6017 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

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Отработанное 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), $C_{MAX} = 0.24$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 0.07$

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, $Q_{VL} = 0.07$

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), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (0.24 \cdot 3) / 3600 = 0.0002$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.15 \cdot 0.07 + 0.15 \cdot 0.07) \cdot 10^{-6} = 0.000000021$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 12.5$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (0.07 + 0.07) \cdot 10^{-6} = 0.000000875$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.000000021 + 0.000000875 = 0.000000896$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.000000896 / 100 = 0.000000896$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0002 / 100 = 0.0002$

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002	0.000000896
2025г. – 6 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0012	0,000005376
2026г. – 6 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0012	0,000005376
------	--	--------	-------------

Источник загрязнения: 6018, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6018 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

Площадь испарения поверхности, м2, $F = X_2 \cdot Y_2 = 2 \cdot 2 = 4$

Нормы убыли мазута в ОЗ период, кг/м2 в месяц (п.5.3.3), $N_{IOZ} = 2.16$

Нормы убыли мазута в ВЛ период, кг/м2 в месяц (п.5.3.3), $N_{2VL} = 2.88$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.45), $G = N_{2VL} \cdot F / 2592 = 2.88 \cdot 4 / 2592 = 0.00444444444$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.46), $G = (N_{IOZ} + N_{2VL}) \cdot 6 \cdot F \cdot 0.001 = (2.16 + 2.88) \cdot 6 \cdot 4 \cdot 0.001 = 0.121$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.121$

Итого:

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00444444444	0.121
2025г. – 6 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,026666667	0,726
2026г. – 6 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,026666667	0,726

Источник загрязнения: 6019. Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6019 01. 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	Mп	г/моль	98		
1.4.	Время работы	T	час	240		
1.5.	Средняя температура в аппарате	t	К	313		
2	Количество выбросов углеводородов составит: 2754 Углеводороды C12-C19					
			Пр	кг/час	$\Pi = 0,037 \cdot \left(\frac{PV}{1011} \right)^{0.8} \cdot \sqrt{\frac{M \cdot n}{T}}$	0,0287
			Пр	г/с	0,0287 * 1000 /3600	0,0080

	Пр	т/год	0,008 / 1000000* 3600 * 240	0,006912
2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины				
	Пр	г/с	0,0287 * 1000 /3600	0,0080
	Пр	т/год	0,008 / 1000000* 3600 * 240	0,006912
2025г. – 6 скв.				
	Пр	г/с	0,0287 * 1000 /3600	0,048
	Пр	т/год	0,008 / 1000000* 3600 * 240	0,041472
2026г. – 6 скв.				
	Пр	г/с	0,0287 * 1000 /3600	0,048
	Пр	т/год	0,008 / 1000000* 3600 * 240	0,041472
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, №61-п от 24.02.2004 г.				

Источник загрязнения: 6020 - 6021, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6020 01, Установка подачи топливо (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., $NI = 2$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 240$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 2 \cdot 240) / 1000 = 0.0192$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0192 / 100 = 0.01914624$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.011078892$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0192 / 100 = 0.00005376$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.000031108$

Итоговая таблица:

2025г. – 1 скв.- ввод из консервации нагнетательной скважины			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00005376
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.01914624
2025г. – 6 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00018665	0,00032256

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06647335	0,11487744
2026г. – 6 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00018665	0,00032256
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06647335	0,11487744

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:

ПРИ ИСПЫТАНИИ

В 2025 году 6 скважин: №№ 102, 111, 112, 114, 118, 119.

В 2026 году 6 скважин: №№ 103, 104, 106, 107, 109, 113.

Источник загрязнения N 1001, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Буровой станок

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 143.56

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 294

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 2034.6

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 2034.6 * 294 = 5.216063328 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 5.216063328 / 0.359066265 = 14.52674293 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам на 1 объект						
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)	0.6272	4.59392	0	0.6272	4.59392
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.10192	0.746512	0	0.10192	0.746512
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.040833333	0.28712	0	0.040833333	0.28712
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.098	0.7178	0	0.098	0.7178
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.506333333	3.73256	0	0.506333333	3.73256
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000098	0.000007896	0	0.00000098	0.000007896
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0098	0.07178	0	0.0098	0.07178
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.236833333	1.72272	0	0.236833333	1.72272
Итого выбросы по веществам на 12 скважин (на 1 скв. 1 объект)						
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)	7,5264	55,12704	0	7,5264	55,12704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,22304	8,958144	0	1,22304	8,958144
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,489999996	3,44544	0	0,489999996	3,44544
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,176	8,6136	0	1,176	8,6136
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6,075999996	44,79072	0	6,075999996	44,79072
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,00001176	0,000094752	0	0,00001176	0,000094752
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,1176	0,86136	0	0,1176	0,86136
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	2,841999996	20,67264	0	2,841999996	20,67264

Источник загрязнения N 1002, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизельный двигатель Цементировочного агрегата

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 143.56

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 400

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 1495.4

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 1495.4 \cdot 400 = 5.2159552 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 5.2159552 / 0.359066265 = 14.5264418 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_i 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам на 1 объект						
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	4.59392	0	0.853333333	4.59392
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	0.746512	0	0.138666667	0.746512
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	0.28712	0	0.055555556	0.28712
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.7178	0	0.133333333	0.7178
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	3.73256	0	0.688888889	3.73256
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001333	0.000007896	0	0.000001333	0.000007896

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333	0.07178	0	0.013333333	0.07178
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.322222222	1.72272	0	0.322222222	1.72272
Итого выбросы по веществам на 12 скважин (на 1 скв. 1 объект)						
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)	10,24	55,12704	0	10,24	55,12704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,664000004	8,958144	0	1,664000004	8,958144
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,666666672	3,44544	0	0,666666672	3,44544
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,599999996	8,6136	0	1,599999996	8,6136
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	8,266666668	44,79072	0	8,266666668	44,79072
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000015996	0,000094752	0	0,000015996	0,000094752
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,159999996	0,86136	0	0,159999996	0,86136
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	3,866666664	20,67264	0	3,866666664	20,67264

Источник загрязнения N 1003, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель генератор

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 70.525

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 100

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 2938.5

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

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 2938.5 \cdot 100 = 2.562372 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 2.562372 / 0.531396731 = 4.821956648 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам на 1 объект						
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	2.2568	0	0.213333333	2.2568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.36673	0	0.034666667	0.36673
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.14105	0	0.013888889	0.14105
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.352625	0	0.033333333	0.352625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	1.83365	0	0.172222222	1.83365
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000003879	0	0.000000333	0.000003879
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0352625	0	0.003333333	0.0352625
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.080555556	0.8463	0	0.080555556	0.8463
Итого выбросы по веществам на 12 скважин (на 1 скв. 1 объект)						
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)	2,559999996	27,0816	0	2,559999996	27,0816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,416000004	4,40076	0	0,416000004	4,40076
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,166666668	1,6926	0	0,166666668	1,6926
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,399999996	4,2315	0	0,399999996	4,2315

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	2,066666664	22,0038	0	2,066666664	22,0038
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000003996	0,000046548	0	0,000003996	0,000046548
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,039999996	0,42315	0	0,039999996	0,42315
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,966666672	10,1556	0	0,966666672	10,1556

Источник загрязнения N 1004, Выхлопная труба
Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 110.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 250

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 1841.7

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 1841.7 \cdot 250 = 4.014906 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 4.014906 / 0.359066265 = 11.18151826 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам на 1 объект

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>г/сек без очистки</i>	<i>т/год без очистки</i>	<i>% очистки</i>	<i>г/сек с очисткой</i>	<i>т/год с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.533333333	3.5360	0	0.533333333	3.536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.086666667	0.57460	0	0.086666667	0.5746
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.034722222	0.2210	0	0.034722222	0.221
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.083333333	0.55250	0	0.083333333	0.5525
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.430555556	2.8730	0	0.430555556	2.873
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000833	0.0000060780	0	0.000000833	0.000006078
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008333333	0.055250	0	0.008333333	0.05525
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.201388889	1.3260	0	0.201388889	1.326
Итого выбросы по веществам на 12 скважин (на 1 скв. 1 объект)						
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>г/сек без очистки</i>	<i>т/год без очистки</i>	<i>% очистки</i>	<i>г/сек с очисткой</i>	<i>т/год с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6,399999996	42,4320	0	6,399999996	42,432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,040000004	6,89520	0	1,040000004	6,8952
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,416666664	2,6520	0	0,416666664	2,652
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,999999996	6,630	0	0,999999996	6,63
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,166666672	34,4760	0	5,166666672	34,476
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000009996	0,0000729360	0	0,000009996	0,000072936
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,099999996	0,6630	0	0,099999996	0,663
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	2,416666668	15,9120	0	2,416666668	15,912

Источник загрязнения: 6101, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6101 01, Емкость для хранения дизтоплива

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо

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

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

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 234.0725$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 234.0725$

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

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

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

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 20$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

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

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

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

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

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

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

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

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 20$

Сумма $GHR \cdot KNP \cdot NR$, $GHR = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 4 / 3600 = 0.0004356$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 234.0725 + 3.15 \cdot 234.0725) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000912$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000912 / 100 = 0.0009094464$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00043438032$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000912 / 100 = 0.0000025536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000121968$

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.0000025536
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.0009094464
Итого выбросы по веществам на 12 скважин (на 1 скв. 1 объект)			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001	0,00003
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00521	0,01091

Источник загрязнения: 6102, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6102 01, Блок манифольд

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., $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 240$

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

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

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 60 / 100 = 0.006324$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.006324 \cdot 240 \cdot 3600 / 10^6 = 0.005463936$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 40 / 100 = 0.004216$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.004216 \cdot 240 \cdot 3600 / 10^6 = 0.003642624$

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., $N = 16$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 240$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 16 = 0.000317$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000317 / 3.6 = 0.000088$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 60 / 100 = 0.0000528$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000528 \cdot 240 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000456192$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000088 \cdot 40 / 100 = 0.0000352$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000352 \cdot 240 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000304128$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №9

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., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 240$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.25 \cdot 0.08802 \cdot 2 = 0.044$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.044 / 3.6 = 0.01222$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 60 / 100 = 0.007332$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.007332 \cdot 240 \cdot 3600 / 10^6 = 0.006334848$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 40$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01222 \cdot 40 / 100 = 0.004888$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.004888 \cdot 240 \cdot 3600 / 10^6 = 0.004223232$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	8	240
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	16	240
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №9	2	240

Итоговая таблица:

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.007332	0.0118444032
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.004888	0.0078962688
Итого выбросы по веществам на 12 скважин (на 1 скв. 1 объект)			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,08798	0,14213
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,05866	0,09476

Источник загрязнения: 6103 - 6107, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6103 01, Насос для перекачки дизельного топлива - 5шт.

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 двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), $Q = 0.07$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 5$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 3$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 240$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.07 \cdot 3 / 3.6 = 0.0583$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 5 \cdot 240) / 1000 = 0.084$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.084 / 100 = 0.0837648$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0583 / 100 = 0.05813676$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.084 / 100 = 0.0002352$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0583 / 100 = 0.00016324$

Итоговая таблица:

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00016324	0.0002352
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05813676	0.0837648
Итого выбросы по веществам на 12 скважин (на 1 скв. 1 объект)			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00196	0,00282
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,69764	1,00518

Источник загрязнения: 6108, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6108 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

Нефтепродукт, $NP = \text{Масла}$

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, $BOZ = 1$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 0.25$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 1$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 2$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.00027$

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

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

$GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.00027 \cdot 1 = 0.0000729$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 6$

Сумма $Ghr_i \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.0000729$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 0.39 \cdot 0 \cdot 2 / 3600 = 0.0000001$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (0.25 \cdot 1 + 0.25 \cdot 1) \cdot 0 \cdot 10^{-6} + 0.0000729 = 0.0000729$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0000729 / 100 = 0.0000729$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0000001 / 100 = 0.0000001$

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000001	0.0000729
Итого выбросы по веществам на 12 скважин (на 1 скв. 1 объект)			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0000012	0,0008748

Источник загрязнения: 6109 - 6111, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6109 01, Емкость для сбора нефти V = 50 м3 - 3 ед.

Список литературы:

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

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

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

KTMIN = 0.57

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 30**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.74**

KTMAX = 0.74

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

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный вертикальный**

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

Количество резервуаров данного типа, **NR = 3**

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

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

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

Значение Kpmx (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 150**

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 13800**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.89**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 13800 / (0.89 · 150) = 103.4**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 1.35**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 5**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 79.5**

, **P = 79.5**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 60**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 60 + 45 = 81**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · V / (10⁷ · RO) = 0.294 · 79.5 · 81 · (0.74 · 1 + 0.57) · 0.1 · 1.35 · 13800 / (10⁷ · 0.89) = 0.519**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 79.5 · 81 · 0.74 · 0.1 · 1 · 5) / 10⁴ = 0.0388**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.46 · 0.519 / 100 = 0.3760674**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.46 · 0.0388 / 100 = 0.02811448**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.519 / 100 = 0.139092**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.0388 / 100 = 0.0103984$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.519 / 100 = 0.0018165$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0388 / 100 = 0.0001358$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.519 / 100 = 0.0011418$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0388 / 100 = 0.00008536$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.519 / 100 = 0.0005709$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0388 / 100 = 0.00004268$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.519 / 100 = 0.0003114$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0388 / 100 = 0.00002328$

Итого выбросы по веществам на 1 объект			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002328	0.0003114
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.02811448	0.3760674
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0103984	0.139092
0602	Бензол (64)	0.0001358	0.0018165
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00004268	0.0005709
0621	Метилбензол (349)	0.00008536	0.0011418
Итого выбросы по веществам на 12 скважин (на 1 скв. 1 объект)			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00027936	0,0037368
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,33737376	4,5128088
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,1247808	1,669104
0602	Бензол (64)	0,0016296	0,021798
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00051216	0,0068508
0621	Метилбензол (349)	0,00102432	0,0137016

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:

ПРИ ЛИКВИДАЦИИ

Срок начала работ – декабрь 2051г; завершения работ – февраль 2052г.

Скважины №102, 104, 109, 106, 107, 103, 118, 111, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 1Н, 10, 7.

Источник загрязнения N 0010, 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 , кВт, 100

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 545.2

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 454

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 545.2 * 100 = 0.4754144 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.4754144 / 0.491925722 = 0.966435335 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 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	3.2224	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.080555556	1.2084	0	0.080555556	1.2084

	Растворитель РПК-265П) (10)					
--	-----------------------------	--	--	--	--	--

Источник загрязнения N 0011, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, 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 , кВт, 176

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 182.4

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 182.4 \cdot 176 = 0.279932928 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.279932928 / 0.491925722 = 0.569055277 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 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)	0.375466667	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 (Оксид 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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.71136	0	0.141777778	0.71136

Источник загрязнения N 0012, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Двигательный агрегат 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 , кВт, 176

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 182.4

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 182.4 \cdot 176 = 0.279932928 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.279932928 / 0.491925722 = 0.569055277 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 скв.						
Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с

		<i>очистки</i>	<i>очистки</i>		<i>очисткой</i>	<i>очисткой</i>
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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.71136	0	0.141777778	0.71136

Источник загрязнения N 0013, 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, 21.28Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 176Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 65.5Температура 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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 65.5 * 176 = 0.10052416 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.10052416 / 0.491925722 = 0.204348249 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 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)	0.375466667	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.141777778	0.25536	0	0.141777778	0.25536

Источник загрязнения N 0014, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 21.28

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 176

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 65.5

Температура отработавших газов T_{02} , К, 454

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{02} , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 65.5 * 176 = 0.10052416 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³:

$$\gamma_{02} = 1.31 / (1 + T_{02} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов Q_{02} , м³/с:

$$Q_{02} = G_{02} / \gamma_{02} = 0.10052416 / 0.491925722 = 0.204348249 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 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)	0.375466667	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.141777778	0.25536	0	0.141777778	0.25536

Источник загрязнения N 0015, 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_{zod} , т, 0.57

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_z , кВт, 37

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_z , г/кВт*ч, 8.34

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 454

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 8.34 * 37 = 0.002690818 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.002690818 / 0.491925722 = 0.005469967 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 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)	0.084688889	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265II) (10)	0.037	0.00855	0	0.037	0.00855

Источник загрязнения N 0016, 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 , кВт, 37

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 8.34

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 8.34 * 37 = 0.002690818 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.002690818 / 0.491925722 = 0.005469967 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 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)	0.084688889	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	0.00855	0	0.037	0.00855
------	---	-------	---------	---	-------	---------

Источник загрязнения N 0017, 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, 32.49Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 176Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 99.95Температура 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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 99.95 \cdot 176 = 0.153395264 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.153395264 / 0.491925722 = 0.311826069 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{gi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO**Итого выбросы по веществам:**

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 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)	0.375466667	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 (Оксид 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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.38988	0	0.141777778	0.38988

Источник загрязнения N 0018, 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 , кВт, 176

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 99.95

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 99.95 \cdot 176 = 0.153395264 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.153395264 / 0.491925722 = 0.311826069 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{gi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 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)	0.375466667	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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.141777778	0.38988	0	0.141777778	0.38988

Источник загрязнения: 0019, 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 $G_{Hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $G_{HR} = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot K_{PMAX} \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 4 / 3600 = 0.0004356$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot K_{PMAX} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (2.36 \cdot 163.97 + 3.15 \cdot 163.97) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000873$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000873 / 100 = 0.0008705556$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00043438032$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000873 / 100 = 0.0000024444$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000121968$

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.0000024444
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.0008705556

Источник загрязнения: 6022, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6022 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, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B_{ГОД} = 18$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{ЧАС} = 0.01$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 18 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001782$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 0.01 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000275$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 18 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 0.01 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000003056$

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., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 18 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000072$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.01 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000001111$

ИТОГО:

<i>Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 скв.</i>			
<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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: 6023, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6023 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, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 126 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.07 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 126 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002457$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.07 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000379$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B_{ГОД} = 14$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{ЧАС} = 0.01$

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., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 14 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002464$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.01 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000489$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 14 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.01 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000794$

ИТОГО:

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 скв.			
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 загрязнения: 6024, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6024 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 данным), 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), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 120 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0048384$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 0.065 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000728$

Итоговая таблица выбросов

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 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)	0.000728	0.0048384

Источник загрязнения: 6025, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6025 01, Насос подачи ГСМ к дизелям

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., $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 1847$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 1847) / 1000 = 0.0739$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0739 / 100 = 0.07369308$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.011078892$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0739 / 100 = 0.00020692$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.000031108$

Итоговая таблица:

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 скв.			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00020692
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.07369308

Источник загрязнения: 6026, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6026 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 данным), 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), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.001728$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 0.02 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00032$

Итоговая таблица выбросов

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 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)	0.00032	0.001728

Источник загрязнения N 6027 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:

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 скв.			
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 6028 Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001 01, Пыление при работе автогрейдера

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 автогрейдера породы, т/час	4
R	Время работы автогрейдера, ч	48
B	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	0,4
Максимальный разовый выброс, г/с: $Q = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G * 1000000 / 3600$ $Q = 0,05 * 0,03 * 2 * 0,5 * 0,1 * 0,6 * 0,4 * 4,125 * 10^6 / 3600$ Валовый выброс, т/год $M = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G * R$ $M = 0,05 * 0,03 * 2 * 0,5 * 0,1 * 0,6 * 0,4 * 4,125 * 48$		
Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 скв.		
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 6029 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: $Q = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G * 1000000 / 3600$ $Q = 0,05 * 0,03 * 2 * 0,5 * 0,1 * 0,6 * 0,4 * 9,9 * 10^6 / 3600$ Валовый выброс, т/год $M = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G * R$ $M = 0,05 * 0,03 * 2 * 0,5 * 0,1 * 0,6 * 0,4 * 9,9 * 120$		
Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 скв.		
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 6030 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 перерабатываемой экскаватором породы т/час	9,9
Максимальный разовый выброс, г/с:		
$Q = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 1000000 / 3600$		
$Q = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 0,1 * 0,6 * 0,1 * 0,4 * 9,9 * 10^6 / 3600$		
Валовый выброс, т/год		
$M = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * RT$		
$M = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 0,1 * 0,6 * 0,1 * 0,4 * 9,9 * 120$		
Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 скв.		
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 6031, 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:

Итого выбросы по веществам при ликвидации на 19 скв.			
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 6032, 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 пылевыведения, где			
	$Q = \frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * G * 10^6}{0,0000000000000000,3600}$	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 пылевыведения*			
	$M = Q * t * 3600 / 106$	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 отходами 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 по договору со специализированной организацией.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных 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.

Передача отходов должна осуществляться специализированной организацией, имеющей лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов согласно п.1 статьи 336 на основании договора.

Таблица 17.1 Существующая система передачи отходов

№ п/п	Наименование отхода	Куда передаются отходы
4	Отработанные масла	Передаются сторонней организации на основании договора
5	Промасленная ветошь	Передаются сторонней организации на основании договора
6	ТБО	Вывоз на полигон ТБО
7	Металлолом	Передаются сторонней организации на основании договора
8	Огарки сварочных электродов	Передаются сторонней организации на основании договора
9	Отработанные аккумуляторы	Передаются сторонней организации на основании договора

Основными результатами работ по управлению отходами является их полная утилизация Подрядным Компаниям.

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 рисков 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.

ОЦЕНКА РИСКА



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, находящемуся 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 разработанные 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 строительства 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 среды при 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 животного 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 завершён 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-П ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-П ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-П 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-П, (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-П «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 здравоохранения 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. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.2010 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- О).

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.

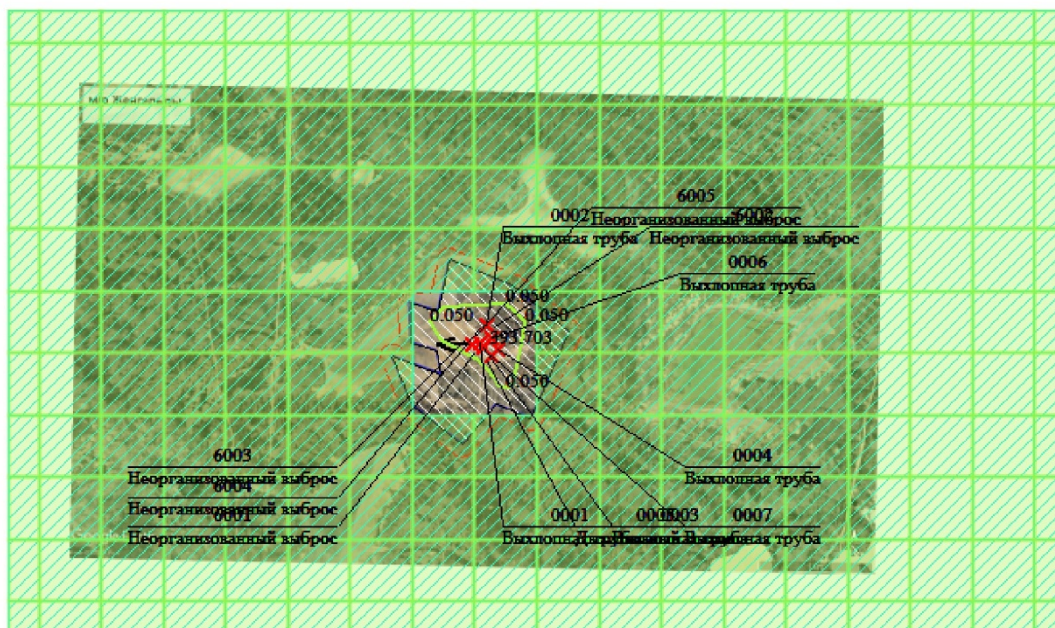
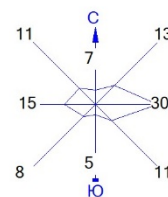
32. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».

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 : 003 Атырау
 Объект : 0005 ОВОС "Проект разраб. м/р Жөнгельды TOO "M-Ali Petrol" при смр Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

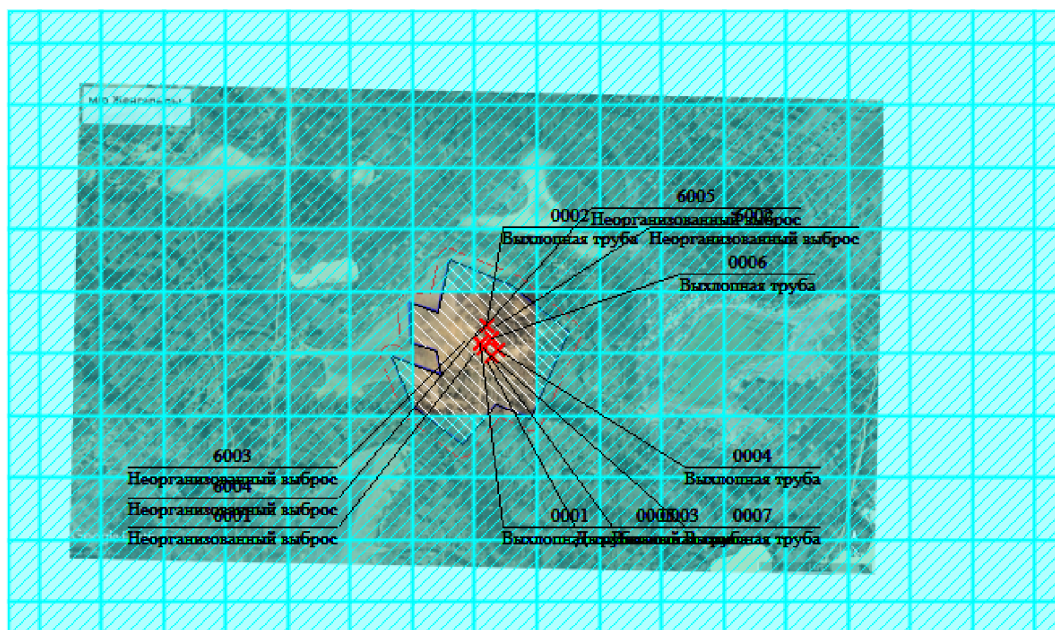
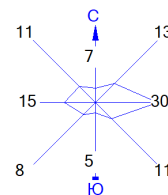


Изолинии в долях ПДК
 [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0.050 ПДК
 0.050 ПДК
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 5176 15528м.
 Масштаб 1:517600

Макс концентрация 0.0633947 ПДК достигается в точке $x = 9852$ $y = 10776$
 При опасном направлении 195° и опасной скорости ветра 2.38 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 91987 м, высота 54110 м,
 шаг расчетной сетки 5411 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Атырау
 Объект : 0005 ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol" при смр Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

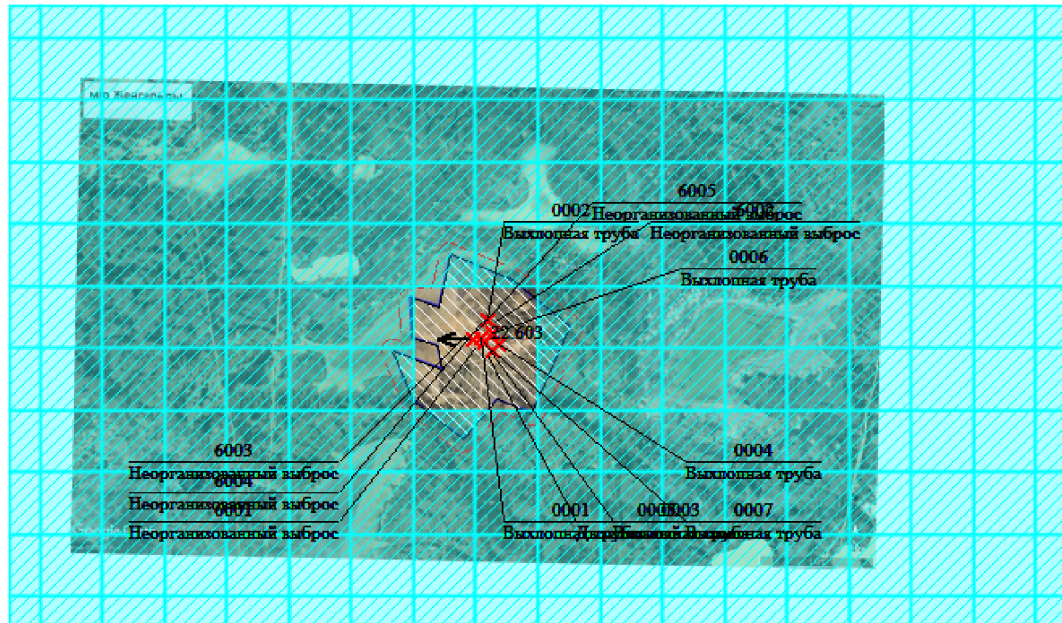
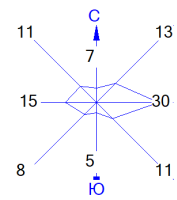


Изолинии в долях ПДК
 [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 0.027 ПДК
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 5176 15528м.
 Масштаб 1:517600

Макс концентрация 0.0051508 ПДК достигается в точке $x=9852$ $y=10776$
 При опасном направлении 195° и опасной скорости ветра 2.38 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 91987 м, высота 54110 м,
 шаг расчетной сетки 5411 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Атырау
 Объект : 0005 ОВОС "Проект разраб. м/р Жөнгельды ТОО "М-Али Petrol" при смр Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

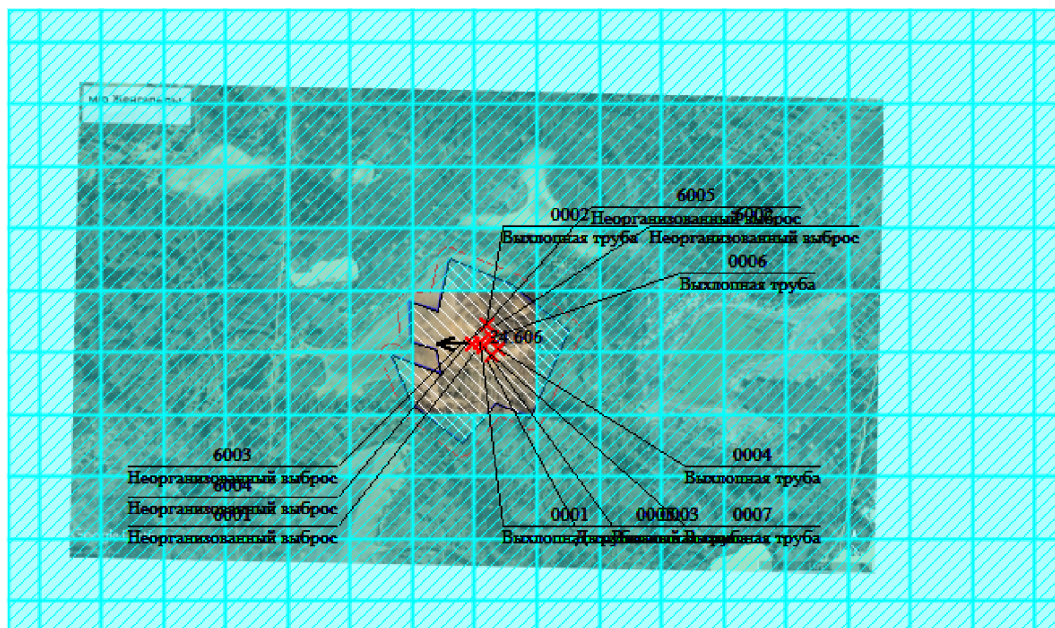
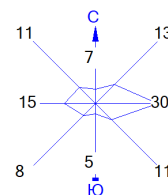


Изолинии в долях ПДК
 [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Территория предприятия
 0.015 ПДК
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 5176 15528м.
 Масштаб 1:517600

Макс концентрация 0.0034655 ПДК достигается в точке $x = 9852$ $y = 10776$
 При опасном направлении 260° и опасной скорости ветра 5.2 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 91987 м, высота 54110 м,
 шаг расчетной сетки 5411 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Атырау
 Объект : 0005 ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды ТОО "М-Али Petrol" при смр Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

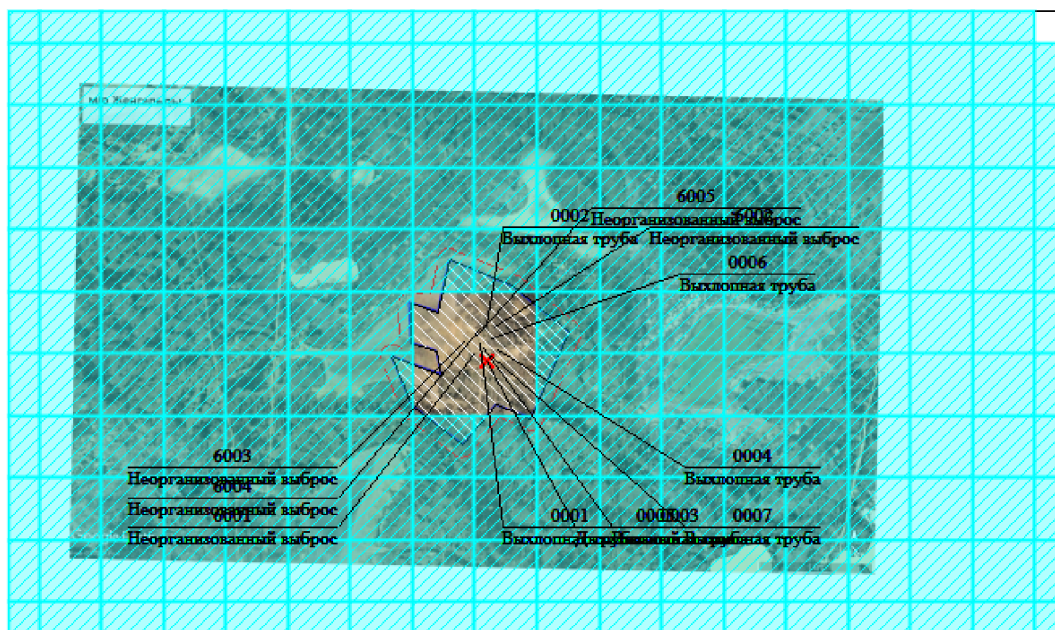
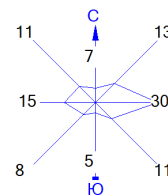


Изолинии в долях ПДК
 [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0.021 ПДК
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 5176 15528м.
 Масштаб 1:517600

Макс концентрация 0.003962 ПДК достигается в точке $x=9852$ $y=10776$
 При опасном направлении 195° и опасной скорости ветра 2.38 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 91987 м, высота 54110 м,
 шаг расчетной сетки 5411 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Атырау
 Объект : 0005 ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol" при смр Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

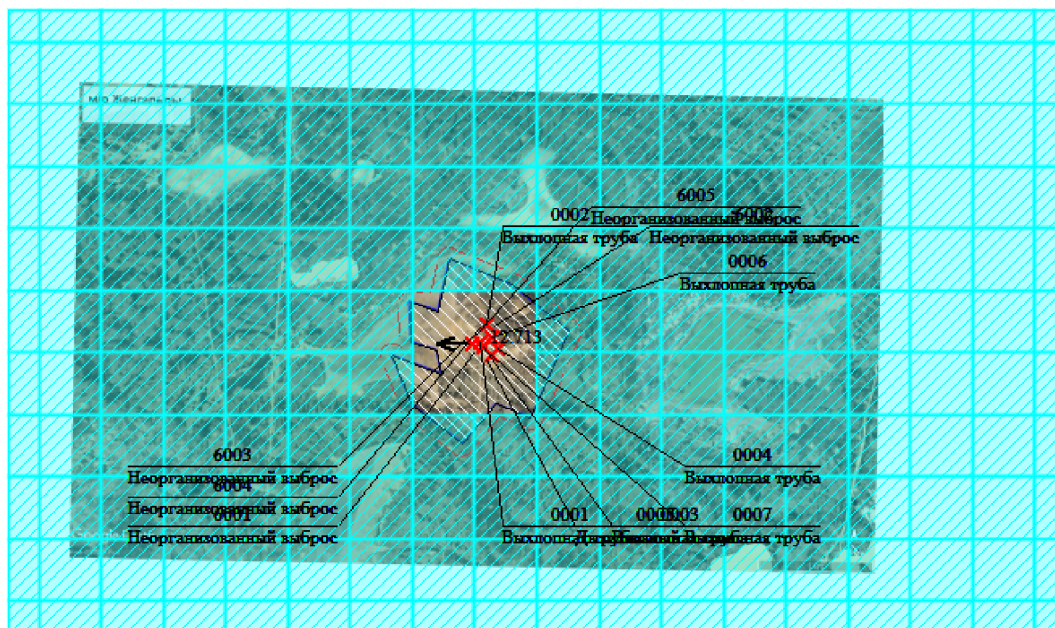
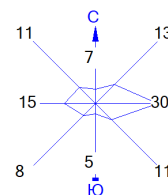


Изолинии в долях ПДК
 [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 0.013 ПДК
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 5176 15528м.
 Масштаб 1:517600

Макс концентрация 8.02×10^{-5} ПДК достигается в точке $x = 9852$ $y = 5365$
 При опасном направлении 320° и опасной скорости ветра 2.5 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 91987 м, высота 54110 м,
 шаг расчетной сетки 5411 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Атырау
 Объект : 0005 ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol" при смр Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

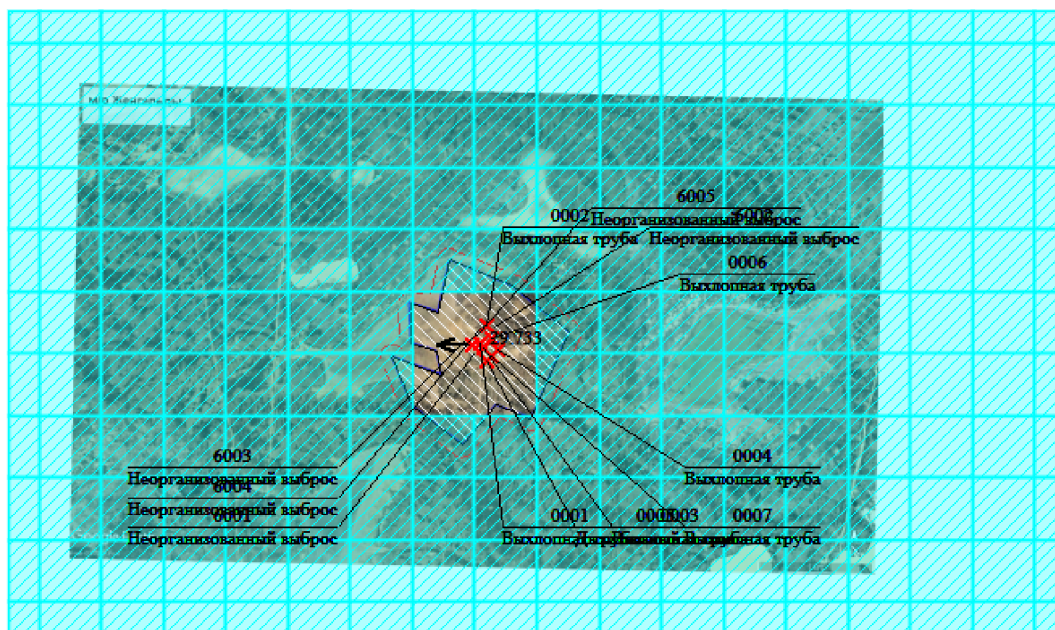


Изолинии в долях ПДК
 [0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Территория предприятия
 0.011 ПДК
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 5176 15528м.
 Масштаб 1:517600

Макс концентрация 0.0020472 ПДК достигается в точке $x=9852$ $y=10776$
 При опасном направлении 195° и опасной скорости ветра 2.38 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 91987 м, высота 54110 м,
 шаг расчетной сетки 5411 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Атырау
 Объект : 0005 ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol" при смр Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Изолинии в долях ПДК, ные обозначения:

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

- 0.025 ПДК
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 5176 15528м.
 Масштаб 1:517600

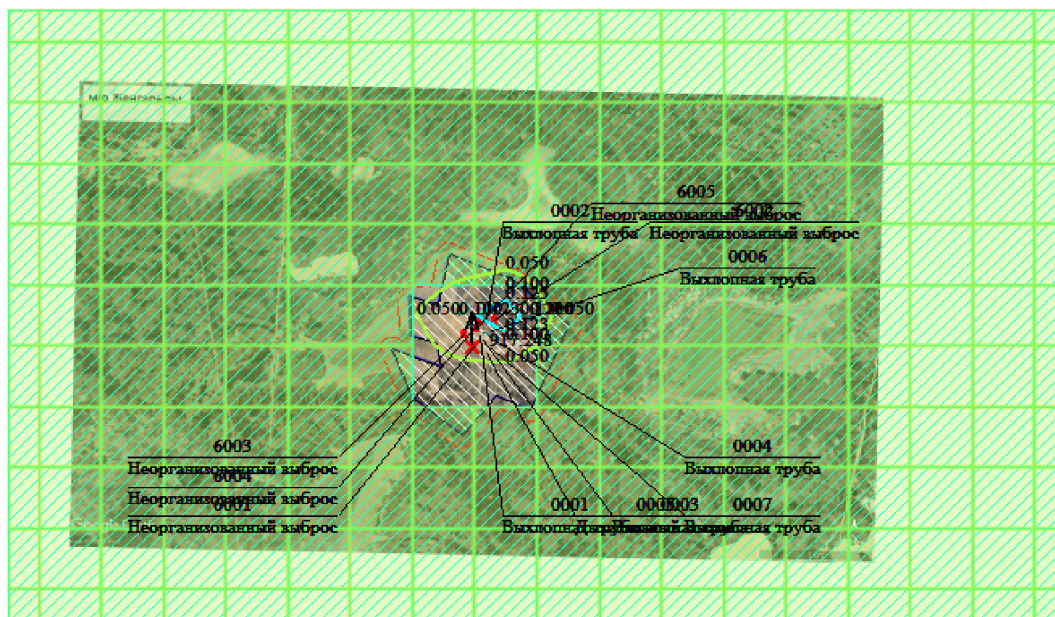
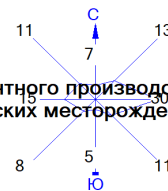
Макс концентрация 0.0048297 ПДК достигается в точке $x=9852$ $y=10776$
 При опасном направлении 195° и опасной скорости ветра 2.34 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 91987 м, высота 54110 м,
 шаг расчетной сетки 5411 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Атырау

Объект : 0005 ОВОС "Проект разраб. м/р Женгельды TOO "M-Ali Petrol" при смр Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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)



Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.123 ПДК
0.050 ПДК

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

0 5176 15528м.

Масштаб 1:517600

Макс концентрация 0.1590723 ПДК достигается в точке $x = 9852$ $y = 10776$
При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 5.2 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 91987 м, высота 54110 м,
шаг расчетной сетки 5411 м, количество расчетных точек 18×11
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен TOO "TIMAL CONSULTING GROUP"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = Атырау

Базовый год: 2025

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0005

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

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))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6037 (0333 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь - 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Атырау

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U_{мр} = 5.2 м/с

Средняя скорость ветра = 1.5 м/с

Температура летняя = 30.9 град.С

Температура зимняя = -10.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 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

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Жентельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч.: 5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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

ПДК_{мр} 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	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	м	м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	2.0	0.080	147.8	1.59	450.0	7572.63	9006.09			1.0	1.00	0	1.162667	
0002	T	2.0	0.080	390.8	6.93	450.0	8154.39	10469.59			1.0	1.00	0	2.644800	
0003	T	2.0	0.10	240.0	4.04	450.0	7975.90	8516.03			1.0	1.00	0	1.053867	
0004	T	2.0	0.080	7.67	0.0810	450.0	9240.02	8427.24			1.0	1.00	0	0.3765333	
0006	T	2.0	0.10	243.7	4.10	450.0	8565.74	9306.51			1.0	1.00	0	0.7936000	
0007	T	2.0	0.080	257.7	2.78	450.0	8652.43	7806.04			1.0	1.00	0	0.0038911	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	[-м]
1	0001	1.162667	T	2.897863	36.24	129.9
2	0002	2.644800	T	1.514245	148.72	263.1
3	0003	1.053867	T	1.294611	73.52	185.0
4	0004	0.376533	T	16.976927	1.67	27.3
5	0006	0.793600	T	0.960007	74.66	186.4
6	0007	0.003891	T	0.005564	63.17	171.5
Суммарный $M_q = 6.035358$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 23.649218 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 22.23 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет по прямоугольнику 001 : 91987x54110 с шагом 5411

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(У_{мр}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 22.23$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 12557$, $Y = 10776$

размеры: длина(по X)= 91987, ширина(по Y)= 54110, шаг сетки= 5411

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(У_{мр}) м/сЗаказан 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 $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |y= 37831 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.003$ долей ПДК ($x = 9851.5$, $z = 3.0$; напр.ветра=184)

x=-33437 : -28026; -22615; -17204; -11793; -6382; -971; 4441; 9852; 15263; 20674; 26085; 31496; 36907; 42318; 47729;

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: 0.001:

Cc : 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:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 32420 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.004$ долей ПДК ($x = 9851.5$, $z = 3.0$; напр.ветра=184)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 27009 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=186)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 21598 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=188)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 16187 : Y-строка 5 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=195)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 10776 : Y-строка 6 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=195)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.060: 0.063: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.012: 0.013: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 97 : 102 : 119 : 195 : 253 : 261 : 264 : 266 : 267 : 267 : 268 :
Уоп: 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 2.38 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 : 5.20 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.034: 0.063: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.016: : 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : : : : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : : 0.001 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : : :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: : 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : : : :

x= 53140: 58551:

Qc : 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
Фоп: 268 : 268 :
Уоп: 5.20 : 5.20 :

Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0.001: 0.001 :
Ви : : :
Ки : : :
Ви : : :
Ки : : :

y= 5365 : Y-строка 7 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=348)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 9851.5 м, Y= 10776.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0633947 доли ПДКмр |
| 0.0126789 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град.
и скорости ветра 2.38 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Mq)	-C[доли ПДК]				b=C/M
1	0004	T	0.3765	0.0633131	99.87	99.87	0.168147504
В сумме =				0.0633131	99.87		
Суммарный вклад остальных =				0.0000816	0.13 (5 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 12557 м; Y= 10776 |
| Длина и ширина : L= 91987 м; B= 54110 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 5411 м |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) 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	17	18
*-----																	
1-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
2-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
3-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
4-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
5-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.007	0.011	0.018	0.020	0.012	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
6-C	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.015	0.060	0.063	0.021	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
7-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.013	0.029	0.053	0.023	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
8-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.013	0.014	0.012	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
9-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
10-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
11-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0633947 долей ПДКмр
= 0.0126789 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 9851.5 м

(X-столбец 9, Y-строка 6) Ym = 10776.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 195 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.38 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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 по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 122

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) 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	

y= -962: -966: -954: -927: -884: -827: -757: 936: 2629: 2630: 2648: 2734: 2831: 2937: 3050:

x= 6152: 6026: 5901: 5779: 5660: 5548: 5445: 3260: 1076: 1077: 1052: 960: 880: 813: 759:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 7455: 7456: 7518: 7640: 7765: 7890: 8015: 8136: 8253: 8363: 8464: 8555: 8635: 8702: 8755:

x= -988: -987: -1011: -1042: -1057: -1057: -1040: -1009: -962: -901: -827: -741: -644: -538: -424:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 8794: 8817: 8824: 8816: 8792: 8753: 8595: 8638: 8761: 8886: 12490: 12490: 12545: 12671: 12793:

x= -304: -181: -55: 70: 193: 313: 707: 692: 664: 653: 543: 545: 543: 554: 581:

Qc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 12912: 13024: 13128: 13223: 13307: 13378: 13436: 13479: 13507: 13520: 13516: 13498: 13463: 12973: 16312:

x= 623: 679: 749: 831: 925: 1029: 1140: 1258: 1380: 1505: 1631: 1755: 1876: 3264: 3932:

Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.026: 0.017:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003:

y= 16312: 16437: 16558: 16674: 16783: 16883: 16973: 17052: 17117: 17169: 17206: 17228: 17233: 17224: 17198:

x= 3932: 3949: 3983: 4031: 4093: 4168: 4256: 4354: 4461: 4575: 4695: 4819: 4945: 5070: 5193:

Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 17157: 16011: 14864: 14862: 14846: 14786: 14713: 12692: 10672: 10670: 10644: 10555: 10455: 10346: 10231:

x= 5311: 8078: 10845: 10844: 10885: 10995: 11097: 13555: 16012: 16011: 16044: 16132: 16208: 16271: 16320:

Qc : 0.016: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 10110: 9986: 9860: 9735: 9613: 9495: 5745: 1996: 1996: 1960: 1850: 1750: 1660: 1581: 1516:

x= 16354: 16373: 16376: 16363: 16335: 16291: 14635: 12979: 12977: 12962: 12900: 12824: 12737: 12639: 12532:

Qc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.028: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 1464: 1427: 1406: 1400: 1410: 1435: 1476: 2433: -609: -608: -628: -716: -793: -857: -907:

x= 12417: 12297: 12173: 12048: 11923: 11800: 11681: 9374: 6823: 6822: 6808: 6719: 6620: 6512: 6396:

Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.021: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -942: -962:

x= 6276: 6152:

Qc : 0.012: 0.012:

Cс : 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 14635.0 м, Y= 5745.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0280569 доли ПДКмр |
| 0.0056114 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 296 град.
и скорости ветра 5.20 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---
1	0004	T	0.3765	0.0140051	49.92	49.92	0.037194878
2	0001	T	1.1627	0.0084833	30.24	80.15	0.007296397
3	0003	T	1.0539	0.0029231	10.42	90.57	0.002773650
4	0006	T	0.7936	0.0020104	7.17	97.74	0.002533299

В сумме =				0.0274219	97.74		
Суммарный вклад остальных =				0.0006350	2.26	(2 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0001	T	2.0	0.080	147.8	1.59	450.0	7572.63	9006.09			1.0	1.00	0	0.1889333	
0002	T	2.0	0.080	390.8	6.93	450.0	8154.39	10469.59			1.0	1.00	0	0.4297800	
0003	T	2.0	0.10	240.0	4.04	450.0	7975.90	8516.03			1.0	1.00	0	0.1712533	
0004	T	2.0	0.080	7.67	0.0810	450.0	9240.02	8427.24			1.0	1.00	0	0.0611867	
0006	T	2.0	0.10	243.7	4.10	450.0	8565.74	9306.51			1.0	1.00	0	0.1289600	
0007	T	2.0	0.080	257.7	2.78	450.0	8652.43	7806.04			1.0	1.00	0	0.0006323	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 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	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п-Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.188933	T	0.235451	36.24	129.9
2	0002	0.429780	T	0.123032	148.72	263.1
3	0003	0.171253	T	0.105187	73.52	185.0
4	0004	0.061187	T	1.379375	1.67	27.3
5	0006	0.128960	T	0.078001	74.66	186.4
6	0007	0.000632	T	0.000452	63.17	171.5

Суммарный Mq=				0.980746	г/с	
Сумма Cm по всем источникам =				1.921499	долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				22.23	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 91987x54110 с шагом 5411

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 22.23$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Атырау.
 Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды TOO «M-Ali Petrol»
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 12557$, $Y = 10776$
 размеры: длина(по X)= 91987, ширина(по Y)= 54110, шаг сетки= 5411

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
 | -Если в строке  $С_{тах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 37831 : Y-строка 1 $С_{тах} = 0.000$ долей ПДК ($x = 9851.5$, $z = 3.0$; напр.ветра=184)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qс : 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:

Сс : 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:

x= 53140: 58551:

Qс : 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000:

y= 32420 : Y-строка 2 $С_{тах} = 0.000$ долей ПДК ($x = 9851.5$, $z = 3.0$; напр.ветра=184)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qс : 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:

Сс : 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:

x= 53140: 58551:

Qс : 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000:

y= 27009 : Y-строка 3 $С_{тах} = 0.000$ долей ПДК ($x = 9851.5$, $z = 3.0$; напр.ветра=186)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qс : 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:

Сс : 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:

x= 53140: 58551:

Qс : 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000:

y= 21598 : Y-строка 4 $С_{тах} = 0.001$ долей ПДК ($x = 9851.5$, $z = 3.0$; напр.ветра=188)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 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:

x= 53140: 58551:

Qс : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 16187 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=195)

-----

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 10776 : Y-строка 6 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=195)

-----

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.002: 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: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 5365 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=348)

-----

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 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: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -46 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=350)

-----

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:

~~~~~

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -5457 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=353)

-----

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

-----

Qc : 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:

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:

~~~~~

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y=-10868 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=355)

-----

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

-----

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:

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:

~~~~~

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y=-16279 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=356)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793:-6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

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:  
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:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 9851.5 м, Y= 10776.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051508 доли ПДКмр |  
| 0.0020603 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град.  
и скорости ветра 2.38 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |       |             |                             |           |                     |              |  |  |
|-------------------|------|-------|-------------|-----------------------------|-----------|---------------------|--------------|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад                       | Вклад в%  | Сум. %              | Коэф.влияния |  |  |
| Ист.              | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] | С                           | б=C/M     |                     |              |  |  |
| 1                 | 0004 | T     | 0.0612      | 0.0051442                   | 99.87     | 99.87               | 0.084073640  |  |  |
|                   |      |       |             | В сумме =                   | 0.0051442 | 99.87               |              |  |  |
|                   |      |       |             | Суммарный вклад остальных = | 0.0000066 | 0.13 (5 источников) |              |  |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 12557 м; Y= 10776 |  
Длина и ширина : L= 91987 м; B= 54110 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 5411 м |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(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 | 17 | 18   |
|--------|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|------|
| *----- |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |      |
| 1-     | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 1    |
| 2-     | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 2    |
| 3-     | . | . | . | . | .     | .     | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 3    |
| 4-     | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 4    |
| 5-     | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 5    |
| 6-C    | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.005 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | .  | .  | C- 6 |
| 7-     | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | .  | .  | 7    |
| 8-     | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 8    |
| 9-     | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 9    |
| 10-    | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 10   |
| 11-    | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | 11   |
| -----  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |      |
| 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0051508 долей ПДКмр  
= 0.0020603 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 9851.5 м

( X-столбец 9, Y-строка 6)  $Y_m = 10776.0$  м  
 На высоте  $Z = 3.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 195 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.38 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Атырау.  
 Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 122

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с  
 Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= -962: -966: -954: -927: -884: -827: -757: 936: 2629: 2630: 2648: 2734: 2831: 2937: 3050:

x= 6152: 6026: 5901: 5779: 5660: 5548: 5445: 3260: 1076: 1077: 1052: 960: 880: 813: 759:

Qс : 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:

Сс : 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= 7455: 7456: 7518: 7640: 7765: 7890: 8015: 8136: 8253: 8363: 8464: 8555: 8635: 8702: 8755:

x= -988: -987: -1011: -1042: -1057: -1057: -1040: -1009: -962: -901: -827: -741: -644: -538: -424:

Qс : 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:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 8794: 8817: 8824: 8816: 8792: 8753: 8595: 8638: 8761: 8886: 12490: 12490: 12545: 12671: 12793:

x= -304: -181: -55: 70: 193: 313: 707: 692: 664: 653: 543: 545: 543: 554: 581:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 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:

y= 12912: 13024: 13128: 13223: 13307: 13378: 13436: 13479: 13507: 13520: 13516: 13498: 13463: 12973: 16312:

x= 623: 679: 749: 831: 925: 1029: 1140: 1258: 1380: 1505: 1631: 1755: 1876: 3264: 3932:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 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:

y= 16312: 16437: 16558: 16674: 16783: 16883: 16973: 17052: 17117: 17169: 17206: 17228: 17233: 17224: 17198:

x= 3932: 3949: 3983: 4031: 4093: 4168: 4256: 4354: 4461: 4575: 4695: 4819: 4945: 5070: 5193:

Qс : 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:

Сс : 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:

y= 17157: 16011: 14864: 14862: 14846: 14786: 14713: 12692: 10672: 10670: 10644: 10555: 10455: 10346: 10231:

x= 5311: 8078: 10845: 10844: 10885: 10995: 11097: 13555: 16012: 16011: 16044: 16132: 16208: 16271: 16320:

Qс : 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: 0.001:

Сс : 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:

y= 10110: 9986: 9860: 9735: 9613: 9495: 5745: 1996: 1996: 1960: 1850: 1750: 1660: 1581: 1516:

x= 16354: 16373: 16376: 16363: 16335: 16291: 14635: 12979: 12977: 12962: 12900: 12824: 12737: 12639: 12532:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 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:

y= 1464: 1427: 1406: 1400: 1410: 1435: 1476: 2433: -609: -608: -628: -716: -793: -857: -907:  
 x= 12417: 12297: 12173: 12048: 11923: 11800: 11681: 9374: 6823: 6822: 6808: 6719: 6620: 6512: 6396:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -942: -962:  
 x= 6276: 6152:  
 Qc : 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 14635.0 м, Y= 5745.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022796 доли ПДКмр |  
 | 0.0009119 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 296 град.  
 и скорости ветра 5.20 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |       |             |           |                    |        |               |  |  |
|-----------------------------|------|-------|-------------|-----------|--------------------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в %          | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| Ист.                        | Ист. | М(Мг) | С[доли ПДК] | б=С/М     |                    |        |               |  |  |
| 1                           | 0004 | T     | 0.0612      | 0.0011379 | 49.92              | 49.92  | 0.018597415   |  |  |
| 2                           | 0001 | T     | 0.1889      | 0.0006893 | 30.24              | 80.15  | 0.003648215   |  |  |
| 3                           | 0003 | T     | 0.1713      | 0.0002375 | 10.42              | 90.57  | 0.001386832   |  |  |
| 4                           | 0006 | T     | 0.1290      | 0.0001633 | 7.17               | 97.74  | 0.001266650   |  |  |
| В сумме =                   |      |       |             | 0.0022280 | 97.74              |        |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |             | 0.0000516 | 2.26 (2 источника) |        |               |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Атырау.  
 Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31  
 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 | Alf | F | KP  | Ди   | Выброс    |
|------|------|-----|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|-----|---|-----|------|-----------|
| Ист. | Ист. | м   | м     | м/с   | м3/с   | градC | м       | м        | м  | м  | м   | м | м   | м    | г/с       |
| 0001 | T    | 2.0 | 0.080 | 147.8 | 1.59   | 450.0 | 7572.63 | 9006.09  |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0.0756944 |
| 0002 | T    | 2.0 | 0.080 | 390.8 | 6.93   | 450.0 | 8154.39 | 10469.59 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0.1836667 |
| 0003 | T    | 2.0 | 0.10  | 240.0 | 4.04   | 450.0 | 7975.90 | 8516.03  |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0.0686111 |
| 0004 | T    | 2.0 | 0.080 | 7.67  | 0.0810 | 450.0 | 9240.02 | 8427.24  |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0.0245139 |
| 0006 | T    | 2.0 | 0.10  | 243.7 | 4.10   | 450.0 | 8565.74 | 9306.51  |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0.0516667 |
| 0007 | T    | 2.0 | 0.080 | 257.7 | 2.78   | 450.0 | 8652.43 | 7806.04  |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0.0003306 |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Атырау.  
 Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.C)  
 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                                         | 0001 | 0.075694 | T   | 0.754652   | 36.24                  | 64.9      |  |  |  |
| 2                                         | 0002 | 0.183667 | T   | 0.420624   | 148.72                 | 131.6     |  |  |  |
| 3                                         | 0003 | 0.068611 | T   | 0.337138   | 73.52                  | 92.5      |  |  |  |
| 4                                         | 0004 | 0.024514 | T   | 4.421074   | 1.67                   | 13.6      |  |  |  |
| 5                                         | 0006 | 0.051667 | T   | 0.250002   | 74.66                  | 93.2      |  |  |  |
| 6                                         | 0007 | 0.000331 | T   | 0.001891   | 63.17                  | 85.7      |  |  |  |
| Суммарный Mq=                             |      |          |     |            | 0.404483               | г/с       |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =             |      |          |     |            | 6.185381               | долей ПДК |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |          |     |            | 22.77                  | м/с       |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Жентельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 91987x54110 с шагом 5411

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 22.77$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Жентельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 12557$ ,  $Y = 10776$ 

размеры: длина(по X)= 91987, ширина(по Y)= 54110, шаг сетки= 5411

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) 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.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |y= 37831 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 9851.5$ ,  $z = 3.0$ ; напр.ветра=184)

x=-33437 :-28026;-22615;-17204;-11793;-6382;-971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

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:

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:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 32420 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 9851.5$ ,  $z = 3.0$ ; напр.ветра=185)

x=-33437 :-28026;-22615;-17204;-11793;-6382;-971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

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:

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:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 27009 : Y-строка 3  $S_{max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 9851.5$ ,  $z = 3.0$ ; напр.ветра=186)

x=-33437 :-28026;-22615;-17204;-11793;-6382;-971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

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:

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:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:





y=-10868 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=355)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793:-6382:-971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

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:

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:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y=-16279 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=356)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793:-6382:-971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

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:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 9851.5 м, Y= 10776.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034655 доли ПДКмр |  
| 0.0005198 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.

и скорости ветра 5.20 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | M-(Mq) | C[доли ПДК] | b=C/M    |        |              |
| 1                                                            | 0002 | T    | 0.1837 | 0.0034655   | 100.00   | 100.00 | 0.018868173  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников) |      |      |        |             |          |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 12557 м; Y= 10776 |  
Длина и ширина : L= 91987 м; B= 54110 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 5411 м |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) 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 | 17 | 18   |
|----|---|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|------|
| *- | - | - | - | - | - | - | -     | -     | -     | -     | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |
| 1- | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 1    |
| 2- | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 2    |
| 3- | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 3    |
| 4- | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 4    |
| 5- | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 5    |
| 6- | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | C- 6 |
| 7- | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 7    |
| 8- | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 8    |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 9-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 9 |
|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -10 |
|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -11 |
|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0034655$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0005198$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 9851.5$  м

(X-столбец 9, Y-строка 6)  $Y_m = 10776.0$  м

На высоте  $Z = 3.0$  м

При опасном направлении ветра : 260 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.20 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 122

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(U<sub>мр</sub>) 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.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -962: -966: -954: -927: -884: -827: -757: 936: 2629: 2630: 2648: 2734: 2831: 2937: 3050:

x= 6152: 6026: 5901: 5779: 5660: 5548: 5445: 3260: 1076: 1077: 1052: 960: 880: 813: 759:

Qc : 0.000: 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: 0.001:

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:

y= 7455: 7456: 7518: 7640: 7765: 7890: 8015: 8136: 8253: 8363: 8464: 8555: 8635: 8702: 8755:

x= -988: -987: -1011: -1042: -1057: -1057: -1040: -1009: -962: -901: -827: -741: -644: -538: -424:

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:

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:

y= 8794: 8817: 8824: 8816: 8792: 8753: 8595: 8638: 8761: 8886: 12490: 12490: 12545: 12671: 12793:

x= -304: -181: -55: 70: 193: 313: 707: 692: 664: 653: 543: 545: 543: 554: 581:

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:

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:

y= 12912: 13024: 13128: 13223: 13307: 13378: 13436: 13479: 13507: 13520: 13516: 13498: 13463: 12973: 16312:

x= 623: 679: 749: 831: 925: 1029: 1140: 1258: 1380: 1505: 1631: 1755: 1876: 3264: 3932:

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:

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:

y= 16312: 16437: 16558: 16674: 16783: 16883: 16973: 17052: 17117: 17169: 17206: 17228: 17233: 17224: 17198:

x= 3932: 3949: 3983: 4031: 4093: 4168: 4256: 4354: 4461: 4575: 4695: 4819: 4945: 5070: 5193:

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:

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:

y= 17157: 16011: 14864: 14862: 14846: 14786: 14713: 12692: 10672: 10670: 10644: 10555: 10455: 10346: 10231:

x= 5311: 8078: 10845: 10844: 10885: 10995: 11097: 13555: 16012: 16011: 16044: 16132: 16208: 16271: 16320:

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:

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:

y= 10110: 9986: 9860: 9735: 9613: 9495: 5745: 1996: 1996: 1960: 1850: 1750: 1660: 1581: 1516:

x= 16354: 16373: 16376: 16363: 16335: 16291: 14635: 12979: 12977: 12962: 12900: 12824: 12737: 12639: 12532:

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:

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:

y= 1464: 1427: 1406: 1400: 1410: 1435: 1476: 2433: -609: -608: -628: -716: -793: -857: -907:

x= 12417: 12297: 12173: 12048: 11923: 11800: 11681: 9374: 6823: 6822: 6808: 6719: 6620: 6512: 6396:

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: 0.000:

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:

y= -942: -962:

x= 6276: 6152:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10844.3 м, Y= 14862.2 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010382 доли ПДКмр |  
| 0.0001557 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 208 град.

и скорости ветра 5.20 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.                                                     | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|----------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1                                                        | 0001 | T   | 0.0757 | 0.0005032 | 48.47    | 48.47  | 0.006648140   |
| 2                                                        | 0002 | T   | 0.1837 | 0.0002833 | 27.29    | 75.76  | 0.001542419   |
| 3                                                        | 0003 | T   | 0.0686 | 0.0001419 | 13.67    | 89.43  | 0.002067914   |
| 4                                                        | 0006 | T   | 0.0517 | 0.0001023 | 9.85     | 99.28  | 0.001979150   |
| В сумме = 0.0010307 99.28                                |      |     |        |           |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000075 0.72 (2 источника) |      |     |        |           |          |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|---------|----------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 0001 | T   | 2.0 | 0.080 | 147.8 | 1.59   | 450.0 | 7572.63 | 9006.09  |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1816667 |        |
| 0002 | T   | 2.0 | 0.080 | 390.8 | 6.93   | 450.0 | 8154.39 | 10469.59 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.3673333 |        |
| 0003 | T   | 2.0 | 0.10  | 240.0 | 4.04   | 450.0 | 7975.90 | 8516.03  |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1646667 |        |
| 0004 | T   | 2.0 | 0.080 | 7.67  | 0.0810 | 450.0 | 9240.02 | 8427.24  |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0588333 |        |
| 0006 | T   | 2.0 | 0.10  | 243.7 | 4.10   | 450.0 | 8565.74 | 9306.51  |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1240000 |        |
| 0007 | T   | 2.0 | 0.080 | 257.7 | 2.78   | 450.0 | 8652.43 | 7806.04  |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005194 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 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                                         | 0001 | 0.181667 | T   | 0.181116           | 36.24  | 129.9 |
| 2                                         | 0002 | 0.367333 | T   | 0.084125           | 148.72 | 263.1 |
| 3                                         | 0003 | 0.164667 | T   | 0.080913           | 73.52  | 185.0 |
| 4                                         | 0004 | 0.058833 | T   | 1.061058           | 1.67   | 27.3  |
| 5                                         | 0006 | 0.124000 | T   | 0.060000           | 74.66  | 186.4 |
| 6                                         | 0007 | 0.000519 | T   | 0.000297           | 63.17  | 171.5 |
| Суммарный Mq= 0.897019 г/с                |      |          |     |                    |        |       |
| Сумма Cm по всем источникам =             |      |          |     | 1.467510 долей ПДК |        |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |          |     | 21.32 м/с          |        |       |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 91987x54110 с шагом 5411

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 21.32 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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= 12557, Y= 10776

размеры: длина(по X)= 91987, ширина(по Y)= 54110, шаг сетки= 5411

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

## Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Cmax=&lt; 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 37831 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=184)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qс : 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:

Cс : 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:

x= 53140: 58551:

Qс : 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000:

y= 32420 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=184)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qс : 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:

Cс : 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:

x= 53140: 58551:

Qс : 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000:

y= 27009 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=186)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

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:  
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:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 21598 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=188)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 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:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 16187 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=195)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 10776 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=195)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.004: 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: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 5365 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=348)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 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: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= -46 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=350)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= -5457 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=353)

-----  
 x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:  
 -----

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:  
 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:  
 ~~~~~

 x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y=-10868 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=355)

-----  
 x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:  
 -----

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:  
 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:  
 ~~~~~

 x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y=-16279 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=356)

-----  
 x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:  
 -----

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:  
 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:  
 ~~~~~

 x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 9851.5 м, Y= 10776.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039620 доли ПДКмр|  
 | 0.0019810 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 195 град.
 и скорости ветра 2.38 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	0004	T	0.0588	0.0039571	99.88	99.88	0.067258984
В сумме =				0.0039571	99.88		
Суммарный вклад остальных =				0.0000049	0.12	(5 источников)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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=	12557 м;	Y=	10776
Длина и ширина : L=	91987 м;	B=	54110 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	5411 м		

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) 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	17	18
*																	
1																	1

2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-C	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.004	0.004	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	C- 6
7-	.	.	.	.	.	0.001	0.002	0.003	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0039620$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0019810$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 9851.5$ м
 (Х-столбец 9, Y-строка 6) $Y_m = 10776.0$ м
 На высоте $Z = 3.0$ м
 При опасном направлении ветра : 195 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.38 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Атырау.
 Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 122

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(У_{мр}) 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.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -962: -966: -954: -927: -884: -827: -757: 936: 2629: 2630: 2648: 2734: 2831: 2937: 3050:

x= 6152: 6026: 5901: 5779: 5660: 5548: 5445: 3260: 1076: 1077: 1052: 960: 880: 813: 759:

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:
 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:

y= 7455: 7456: 7518: 7640: 7765: 7890: 8015: 8136: 8253: 8363: 8464: 8555: 8635: 8702: 8755:

x= -988: -987: -1011: -1042: -1057: -1057: -1040: -1009: -962: -901: -827: -741: -644: -538: -424:

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:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 8794: 8817: 8824: 8816: 8792: 8753: 8595: 8638: 8761: 8886: 12490: 12490: 12545: 12671: 12793:

x= -304: -181: -55: 70: 193: 313: 707: 692: 664: 653: 543: 545: 543: 554: 581:

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:
 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:

y= 12912: 13024: 13128: 13223: 13307: 13378: 13436: 13479: 13507: 13520: 13516: 13498: 13463: 12973: 16312:

x= 623: 679: 749: 831: 925: 1029: 1140: 1258: 1380: 1505: 1631: 1755: 1876: 3264: 3932:

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: 0.002: 0.001:
 Ce : 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:

y= 16312: 16437: 16558: 16674: 16783: 16883: 16973: 17052: 17117: 17169: 17206: 17228: 17233: 17224: 17198:

x= 3932: 3949: 3983: 4031: 4093: 4168: 4256: 4354: 4461: 4575: 4695: 4819: 4945: 5070: 5193:

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:
 Ce : 0.001: 0.001: 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= 17157: 16011: 14864: 14862: 14846: 14786: 14713: 12692: 10672: 10670: 10644: 10555: 10455: 10346: 10231:

x= 5311: 8078: 10845: 10844: 10885: 10995: 11097: 13555: 16012: 16011: 16044: 16132: 16208: 16271: 16320:

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:
 Ce : 0.000: 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:

y= 10110: 9986: 9860: 9735: 9613: 9495: 5745: 1996: 1996: 1960: 1850: 1750: 1660: 1581: 1516:

x= 16354: 16373: 16376: 16363: 16335: 16291: 14635: 12979: 12977: 12962: 12900: 12824: 12737: 12639: 12532:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ce : 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:

y= 1464: 1427: 1406: 1400: 1410: 1435: 1476: 2433: -609: -608: -628: -716: -793: -857: -907:

x= 12417: 12297: 12173: 12048: 11923: 11800: 11681: 9374: 6823: 6822: 6808: 6719: 6620: 6512: 6396:

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:
 Ce : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -942: -962:

x= 6276: 6152:

Qc : 0.001: 0.001:
 Ce : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 14635.0 м, Y= 5745.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017491 доли ПДКмр|
 | 0.0008746 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 296 град.
 и скорости ветра 5.20 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	Сум.	Сум.	b=C/M
1	0004	T	0.0588	0.0008753	50.04	50.04	0.014877949
2	0001	T	0.1817	0.0005302	30.31	80.36	0.002918562
3	0003	T	0.1647	0.0001827	10.44	90.80	0.001109461
4	0006	T	0.1240	0.0001257	7.18	97.98	0.001013320
В сумме = 0.0017139 97.98							
Суммарный вклад остальных = 0.0000353 2.02 (2 источника)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 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	Alf	F	KP	Дн	Выброс
Ист.	Ист.	М	М	М	М/с	М/с	М/с	М/с	М	М	М	М	М	М	М/с
0005	T	2.0	0.050	0.800	0.0016	0.0	8190.87	7357.24					1.0	1.00	0.0000182

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды TOO «M-Ali Petrol»
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	0005	0.000018	T	0.081255	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.000018 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.081255 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Атырау.
 Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды TOO «M-Ali Petrol»
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 91987x54110 с шагом 5411
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) 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 :003 Атырау.
 Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды TOO «M-Ali Petrol»
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 12557, Y= 10776
 размеры: длина(по X)= 91987, ширина(по Y)= 54110, шаг сетки= 5411

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - 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 Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 37831 : Y-строка 1 Smax= 0.000

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793:-6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

x= 53140: 58551:

y= 32420 : Y-строка 2 Smax= 0.000

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793:-6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

x= 53140: 58551:

y= 27009 : Y-строка 3 Smax= 0.000

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793:-6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----
x= 53140: 58551:
-----:-----:
~~~~~

y= 21598 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
-----:
x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----
x= 53140: 58551:
-----:-----:
~~~~~

y= 16187 : Y-строка 5 Cmax= 0.000
-----:
x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----
x= 53140: 58551:
-----:-----:
~~~~~

y= 10776 : Y-строка 6 Cmax= 0.000
-----:
x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----
x= 53140: 58551:
-----:-----:
~~~~~

y= 5365 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=320)
-----:
x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----
x= 53140: 58551:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -46 : Y-строка 8 Cmax= 0.000
-----:
x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----
x= 53140: 58551:
-----:-----:
~~~~~

y= -5457 : Y-строка 9 Cmax= 0.000
-----:
x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----
x= 53140: 58551:
-----:-----:
~~~~~

y=-10868 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----:
x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----
x= 53140: 58551:
-----:-----:
~~~~~

y=-16279 : Y-строка 11 Cmax= 0.000
-----:
x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----

```

x= 53140: 58551:

-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 9851.5 м, Y= 5365.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000802 доли ПДКмр |
| 0.0000006 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 320 град.
и скорости ветра 2.50 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.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	б=C/M				
1	0005	T	0.00001820	0.0000802	100.00	100.00	4.4070458
В сумме =				0.0000802	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 12557 м; Y= 10776 |
Длина и ширина : L= 91987 м; B= 54110 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 5411 м |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) 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	17	18
*-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C	6
7-	.	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	^	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
1-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0000802 долей ПДКмр
= 0.0000006 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 9851.5 м

(X-столбец 9, Y-строка 7) Ym = 5365.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 320 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 122

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(У_{мр}) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= -962: -966: -954: -927: -884: -827: -757: 936: 2629: 2630: 2648: 2734: 2831: 2937: 3050:

x= 6152: 6026: 5901: 5779: 5660: 5548: 5445: 3260: 1076: 1077: 1052: 960: 880: 813: 759:

y= 7455: 7456: 7518: 7640: 7765: 7890: 8015: 8136: 8253: 8363: 8464: 8555: 8635: 8702: 8755:

x= -988: -987: -1011: -1042: -1057: -1057: -1040: -1009: -962: -901: -827: -741: -644: -538: -424:

y= 8794: 8817: 8824: 8816: 8792: 8753: 8595: 8638: 8761: 8886: 12490: 12490: 12545: 12671: 12793:

x= -304: -181: -55: 70: 193: 313: 707: 692: 664: 653: 543: 545: 543: 554: 581:

y= 12912: 13024: 13128: 13223: 13307: 13378: 13436: 13479: 13507: 13520: 13516: 13498: 13463: 12973: 16312:

x= 623: 679: 749: 831: 925: 1029: 1140: 1258: 1380: 1505: 1631: 1755: 1876: 3264: 3932:

y= 16312: 16437: 16558: 16674: 16783: 16883: 16973: 17052: 17117: 17169: 17206: 17228: 17233: 17224: 17198:

x= 3932: 3949: 3983: 4031: 4093: 4168: 4256: 4354: 4461: 4575: 4695: 4819: 4945: 5070: 5193:

y= 17157: 16011: 14864: 14862: 14846: 14786: 14713: 12692: 10672: 10670: 10644: 10555: 10455: 10346: 10231:

x= 5311: 8078: 10845: 10844: 10885: 10995: 11097: 13555: 16012: 16011: 16044: 16132: 16208: 16271: 16320:

y= 10110: 9986: 9860: 9735: 9613: 9495: 5745: 1996: 1996: 1960: 1850: 1750: 1660: 1581: 1516:

x= 16354: 16373: 16376: 16363: 16335: 16291: 14635: 12979: 12977: 12962: 12900: 12824: 12737: 12639: 12532:

y= 1464: 1427: 1406: 1400: 1410: 1435: 1476: 2433: -609: -608: -628: -716: -793: -857: -907:

x= 12417: 12297: 12173: 12048: 11923: 11800: 11681: 9374: 6823: 6822: 6808: 6719: 6620: 6512: 6396:

y= -942: -962:

x= 6276: 6152:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 9373.6 м, Y= 2432.8 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0000295 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000002 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 346 град.
и скорости ветра 5.20 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. %	Кэф. влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----	b=C/M ----

1		0005		T		0.00001820		0.0000295		100.00		100.00		1.6203080	

		В сумме =				0.0000295		100.00							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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

ПДК_{мр} 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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м					г/с
0001	T	2.0	0.080	147.8	1.59	450.0	7572.63	9006.09					1.0	1.00	0.9386111
0002	T	2.0	0.080	390.8	6.93	450.0	8154.39	10469.59					1.0	1.00	0.2204000
0003	T	2.0	0.10	240.0	4.04	450.0	7975.90	8516.03					1.0	1.00	0.8507778
0004	T	2.0	0.080	7.67	0.0810	450.0	9240.02	8427.24					1.0	1.00	0.3039722
0006	T	2.0	0.10	243.7	4.10	450.0	8565.74	9306.51					1.0	1.00	0.6406667
0007	T	2.0	0.080	257.7	2.78	450.0	8652.43	7806.04					1.0	1.00	0.0034000

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.938611	T	0.093577	36.24	129.9
2	0002	2.204000	T	0.050475	148.72	263.1
3	0003	0.850778	T	0.041805	73.52	185.0
4	0004	0.303972	T	0.548213	1.67	27.3
5	0006	0.640667	T	0.031000	74.66	186.4
6	0007	0.003400	T	0.000194	63.17	171.5

Суммарный M _г =				4.941428	г/с	
Сумма C _м по всем источникам =				0.765265	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				22.49	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет по прямоугольнику 001 : 91987x54110 с шагом 5411

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(U_{мр}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 22.49 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 12557, Y= 10776

размеры: длина(по X)= 91987, ширина(по Y)= 54110, шаг сетки= 5411

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(U_{мр}) 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= 37831 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=184)	

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:	

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:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	

x= 53140: 58551:	

Qc : 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000:	

y= 32420 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=184)	

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:	

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:	
Cc : 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:	

x= 53140: 58551:	

Qc : 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000:	

y= 27009 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=186)	

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:	

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:	
Cc : 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:	

x= 53140: 58551:	

Qc : 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000:	

y= 21598 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=188)	

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:	

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:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:	

x= 53140: 58551:	

Qc : 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000:	

y= 16187 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=195)	

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:	

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:	

x= 53140: 58551:	

Qc : 0.000: 0.000:	
Cc : 0.000: 0.000:	

y= 10776 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=195)	

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:	

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.010: 0.010: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

y= 5365 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=348)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

y= -46 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=350)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

y= -5457 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=353)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

y=-10868 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=355)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

y=-16279 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=356)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 9851.5 м, Y= 10776.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020472 доли ПДКмр|
| 0.0102359 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град.

и скорости ветра 2.38 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Ист.	М	М(Мг)	С	Доли ПДК	б	С/М
1	0004	T	0.3040	0.0020445	99.87	99.87
			В сумме =		0.0020445	99.87
			Суммарный вклад остальных =		0.0000027	0.13 (5 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 12557 м; Y= 10776 м
Длина и ширина : L= 91987 м; B= 54110 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 5411 м

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) 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	17	18
*-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-	C	.	.	.	.	.	0.000	0.002	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	C- 6
7-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0020472 долей ПДКмр
= 0.0102359 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 9851.5 м

(X-столбец 9, Y-строка 6) Yм = 10776.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 195 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.38 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 122

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~	
y= -962: -966: -954: -927: -884: -827: -757: 936: 2629: 2630: 2648: 2734: 2831: 2937: 3050:	
x= 6152: 6026: 5901: 5779: 5660: 5548: 5445: 3260: 1076: 1077: 1052: 960: 880: 813: 759:	
Qс : 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:	
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:	
~~~~~	
y= 7455: 7456: 7518: 7640: 7765: 7890: 8015: 8136: 8253: 8363: 8464: 8555: 8635: 8702: 8755:	
x= -988: -987: -1011: -1042: -1057: -1057: -1040: -1009: -962: -901: -827: -741: -644: -538: -424:	
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:	
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:	
~~~~~	
y= 8794: 8817: 8824: 8816: 8792: 8753: 8595: 8638: 8761: 8886: 12490: 12490: 12545: 12671: 12793:	
x= -304: -181: -55: 70: 193: 313: 707: 692: 664: 653: 543: 545: 543: 554: 581:	
Qс : 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:	
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:	
~~~~~	
y= 12912: 13024: 13128: 13223: 13307: 13378: 13436: 13479: 13507: 13520: 13516: 13498: 13463: 12973: 16312:	
x= 623: 679: 749: 831: 925: 1029: 1140: 1258: 1380: 1505: 1631: 1755: 1876: 3264: 3932:	
Qс : 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:	
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:	
~~~~~	
y= 16312: 16437: 16558: 16674: 16783: 16883: 16973: 17052: 17117: 17169: 17206: 17228: 17233: 17224: 17198:	
x= 3932: 3949: 3983: 4031: 4093: 4168: 4256: 4354: 4461: 4575: 4695: 4819: 4945: 5070: 5193:	
Qс : 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:	
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:	
~~~~~	
y= 17157: 16011: 14864: 14862: 14846: 14786: 14713: 12692: 10672: 10670: 10644: 10555: 10455: 10346: 10231:	
x= 5311: 8078: 10845: 10844: 10885: 10995: 11097: 13555: 16012: 16011: 16044: 16132: 16208: 16271: 16320:	
Qс : 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:	
Cс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:	
~~~~~	
y= 10110: 9986: 9860: 9735: 9613: 9495: 5745: 1996: 1996: 1960: 1850: 1750: 1660: 1581: 1516:	
x= 16354: 16373: 16376: 16363: 16335: 16291: 14635: 12979: 12977: 12962: 12900: 12824: 12737: 12639: 12532:	
Qс : 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:	
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:	
~~~~~	
y= 1464: 1427: 1406: 1400: 1410: 1435: 1476: 2433: -609: -608: -628: -716: -793: -857: -907:	
x= 12417: 12297: 12173: 12048: 11923: 11800: 11681: 9374: 6823: 6822: 6808: 6719: 6620: 6512: 6396:	
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:	
~~~~~	
y= -942: -962:	
x= 6276: 6152:	
Qс : 0.000: 0.000:	
Cс : 0.002: 0.002:	
~~~~~	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 14635.0 м, Y= 5745.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009067 доли ПДК_{мр}|

| 0.0045334 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 296 град.
и скорости ветра 5.20 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М(Мг)	С	Доли ПДК	б=С/М		
1	0004	T	0.3040	0.0004522	49.88	49.88	0.001487795
2	0001	T	0.9386	0.0002739	30.21	80.09	0.000291857
3	0003	T	0.8508	0.0000944	10.41	90.50	0.000110946
4	0006	T	0.6407	0.0000649	7.16	97.66	0.000101332
В сумме =			0.0008855	97.66			
Суммарный вклад остальных =			0.0000212	2.34 (2 источника)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
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	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		М	М	М	м/с	м3/с	град	С	М	М	М	М	М	М	г/с
0001	T	2.0	0.080	147.8	1.59	450.0	7572.63	9006.09			1.0	1.00	0	0.4390278	
0002	T	2.0	0.080	390.8	6.93	450.0	8154.39	10469.59			1.0	1.00	0	1.102000	
0003	T	2.0	0.10	240.0	4.04	450.0	7975.90	8516.03			1.0	1.00	0	0.3979445	
0004	T	2.0	0.080	7.67	0.0810	450.0	9240.02	8427.24			1.0	1.00	0	0.1421806	
0005	T	2.0	0.050	0.800	0.0016	0.0	8190.87	7357.24			1.0	1.00	0	0.0064818	
0006	T	2.0	0.10	243.7	4.10	450.0	8565.74	9306.51			1.0	1.00	0	0.2996667	
0007	T	2.0	0.080	257.7	2.78	450.0	8652.43	7806.04			1.0	1.00	0	0.0017000	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.	М(Мг)	С	Доли ПДК	б=С/М	
1	0001	0.439028	T	0.218849	36.24	129.9
2	0002	1.102000	T	0.126187	148.72	263.1
3	0003	0.397944	T	0.097770	73.52	185.0
4	0004	0.142181	T	1.282112	1.67	27.3
5	0005	0.006482	T	0.231507	0.50	11.4
6	0006	0.299667	T	0.072500	74.66	186.4
7	0007	0.001700	T	0.000486	63.17	171.5
Суммарный Mq=				2.389001	г/с	
Сумма Cm по всем источникам =				2.029412	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				20.49	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет по прямоугольнику 001 : 91987x54110 с шагом 5411

Расчет по границе санзоны. Покрывтие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 20.49 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 12557, Y= 10776

размеры: длина(по X)= 91987, ширина(по Y)= 54110, шаг сетки= 5411

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(У_{мр}) 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= 37831 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=184)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

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:

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:
~~~~~

----  
x= 53140: 58551:  
-----

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 32420 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=184)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

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:

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:
~~~~~

----  
x= 53140: 58551:  
-----

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 27009 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=186)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

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:

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:
~~~~~

----  
x= 53140: 58551:  
-----

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 21598 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=188)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

----  
x= 53140: 58551:  
-----

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 16187 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=195)

-----;
x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
---  
x= 53140: 58551:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~  
y= 10776 : Y-строка 6 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=195)
-----;
x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
---  
x= 53140: 58551:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~  
y= 5365 : Y-строка 7 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=348)
-----;
x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
---  
x= 53140: 58551:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~  
y= -46 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=350)
-----;
x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
---  
x= 53140: 58551:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~  
y= -5457 : Y-строка 9 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=353)
-----;
x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:
-----;
Qc : 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:
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:
~~~~~  
---  
x= 53140: 58551:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~  
y= -10868 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=355)
-----;
x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:
-----;
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:
~~~~~  
---  
x= 53140: 58551:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:  
~~~~~  
y= -16279 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=356)
-----;
x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:
-----;

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:
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:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 9851.5 м, Y= 10776.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0048297 доли ПДКмр |
| 0.0048297 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град.
и скорости ветра 2.34 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/М			
1	0004	T	0.1422	0.0047802	98.98	98.98	0.033620805
В сумме =				0.0047802	98.98		
Суммарный вклад остальных =				0.0000495	1.02 (6 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 12557 м; Y= 10776 |
Длина и ширина : L= 91987 м; B= 54110 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 5411 м |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) 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	17	18
*-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	5
6-C	.	.	.	.	0.001	0.001	0.005	0.005	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	C- 6
7-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.004	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0048297 долей ПДКмр
= 0.0048297 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 9851.5 м

(X-столбец 9, Y-строка 6) Ym = 10776.0 м

На высоте Z= 3.0 м

При опасном направлении ветра : 195 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.34 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Жентельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 122

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(У_{мр}) 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.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -962: -966: -954: -927: -884: -827: -757: 936: 2629: 2630: 2648: 2734: 2831: 2937: 3050:

x= 6152: 6026: 5901: 5779: 5660: 5548: 5445: 3260: 1076: 1077: 1052: 960: 880: 813: 759:

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:

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:

y= 7455: 7456: 7518: 7640: 7765: 7890: 8015: 8136: 8253: 8363: 8464: 8555: 8635: 8702: 8755:

x= -988: -987: -1011: -1042: -1057: -1057: -1040: -1009: -962: -901: -827: -741: -644: -538: -424:

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:

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:

y= 8794: 8817: 8824: 8816: 8792: 8753: 8595: 8638: 8761: 8886: 12490: 12490: 12545: 12671: 12793:

x= -304: -181: -55: 70: 193: 313: 707: 692: 664: 653: 543: 545: 543: 554: 581:

Qc : 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:

Cc : 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:

y= 12912: 13024: 13128: 13223: 13307: 13378: 13436: 13479: 13507: 13520: 13516: 13498: 13463: 12973: 16312:

x= 623: 679: 749: 831: 925: 1029: 1140: 1258: 1380: 1505: 1631: 1755: 1876: 3264: 3932:

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: 0.002: 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: 0.002: 0.001:

y= 16312: 16437: 16558: 16674: 16783: 16883: 16973: 17052: 17117: 17169: 17206: 17228: 17233: 17224: 17198:

x= 3932: 3949: 3983: 4031: 4093: 4168: 4256: 4354: 4461: 4575: 4695: 4819: 4945: 5070: 5193:

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:

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:

y= 17157: 16011: 14864: 14862: 14846: 14786: 14713: 12692: 10672: 10670: 10644: 10555: 10455: 10346: 10231:

x= 5311: 8078: 10845: 10844: 10885: 10995: 11097: 13555: 16012: 16011: 16044: 16132: 16208: 16271: 16320:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 10110: 9986: 9860: 9735: 9613: 9495: 5745: 1996: 1996: 1960: 1850: 1750: 1660: 1581: 1516:

x= 16354: 16373: 16376: 16363: 16335: 16291: 14635: 12979: 12977: 12962: 12900: 12824: 12737: 12639: 12532:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1464: 1427: 1406: 1400: 1410: 1435: 1476: 2433: -609: -608: -628: -716: -793: -857: -907:

x= 12417: 12297: 12173: 12048: 11923: 11800: 11681: 9374: 6823: 6822: 6808: 6719: 6620: 6512: 6396:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -942: -962:

x= 6276: 6152:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 14635.0 м, Y= 5745.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021289 доли ПДКмр |
| 0.0021289 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 296 град.
и скорости ветра 5.20 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния
Ист.	Ист.	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---
1	0004	T	0.1422	0.0010577	49.68	49.68	0.007438947
2	0001	T	0.4390	0.0006407	30.09	79.78	0.001459283
3	0003	T	0.3979	0.0002208	10.37	90.15	0.000554732
4	0006	T	0.2997	0.0001518	7.13	97.28	0.000506659

В сумме =				0.0020709	97.28		
Суммарный вклад остальных =				0.0000580	2.72 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 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	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	2.0			0.0	7051.04	7919.48	5.00	5.00	0.3.0	1.00	0.0699000			
6002	П1	2.0			0.0	8932.12	10326.43	5.00	5.00	0.3.0	1.00	0.0699000			
6003	П1	2.0			0.0	6232.69	9096.86	5.00	5.00	0.3.0	1.00	0.2.166840			
6004	П1	2.0			0.0	7701.15	10155.21	5.00	5.00	0.3.0	1.00	0.3.250000			
6005	П1	2.0			0.0	7380.21	9597.08	5.00	5.00	0.3.0	1.00	0.0.0000790			

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 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	6001	0.069900	П1	24.965847	0.50	5.7									
2	6002	0.069900	П1	24.965847	0.50	5.7									
3	6003	2.166840	П1	773.919922	0.50	5.7									
4	6004	3.250000	П1	1160.786865	0.50	5.7									
5	6005	0.000079	П1	0.028216	0.50	5.7									

Суммарный Mq=								5.556719 г/с							

Сумма См по всем источникам = 1984.666 долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 91987x54110 с шагом 5411

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женьгельды ТОО «M-Ali Petrol»

Вар.расч.:5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 12557, Y= 10776

размеры: длина(по X)= 91987, ширина(по Y)= 54110, шаг сетки= 5411

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) 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.] |

| Уоп- 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,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 37831 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=185)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 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: 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:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 32420 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=187)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 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: 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:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 27009 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=189)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 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: 0.000:

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:

 x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 21598 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=192)

-----  
 x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:  
 -----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

 x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 16187 : Y-строка 5 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=201)

-----  
 x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:  
 -----

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.011: 0.016: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

 x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 10776 : Y-строка 6 Cmax= 0.159 долей ПДК (x= 9851.5, z= 3.0; напр.ветра=253)

-----  
 x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:  
 -----

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.080: 0.159: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.024: 0.048: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: : : 92: 93: 93: 95: 98: 133: 253: 264: 266: 267: 268: 268: : :  
 Уоп: : : 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: 5.20: : :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.080: 0.145: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки: : : : 6004: 6004: 6004: 6004: 6003: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: : : :  
 Ви: : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 0.010: 0.003: 0.001: 0.001: : : : :  
 Ки: : : : : 6003: 6003: 6003: 6001: 6003: 6003: 6003: 6003: : : : :  
 Ви: : : : : : : : : 0.004: : : : : : : :  
 Ки: : : : : : : : : 6002: : : : : : : :  
 ~~~~~

 x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000:
 Фоп: : :
 Уоп: : :
 : :
 Ви: : :
 Ки: : :
 Ви: : :
 Ки: : :
 Ви: : :
 Ки: : :
 ~~~~~

y= 5365 : Y-строка 7 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 4440.5, z= 3.0; напр.ветра= 28)

-----  
 x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:  
 -----

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.010: 0.031: 0.020: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.009: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

 x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= -46 : Y-строка 8 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 4440.5, z= 3.0; напр.ветра= 15)

-----  
 x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:  
 -----

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 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: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y=-5457 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 4440.5, z= 3.0; напр.ветра= 10)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y=-10868 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 4440.5, z= 3.0; напр.ветра= 7)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 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:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y=-16279 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 4440.5, z= 3.0; напр.ветра= 6)

x=-33437 :-28026:-22615:-17204:-11793: -6382: -971: 4441: 9852: 15263: 20674: 26085: 31496: 36907: 42318: 47729:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 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:

x= 53140: 58551:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 9851.5 м, Y= 10776.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1590723 доли ПДКмр |
| 0.0477217 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 5.20 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6004	П1	3.2500	0.1453584	91.38	91.38	0.044725671
2	6003	П1	2.1668	0.0100565	6.32	97.70	0.004641077
В сумме =				0.1554149	97.70		
Суммарный вклад остальных =				0.0036574	2.30 (3 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 12557 м; Y= 10776 |

Длина и ширина : L= 91987 м; B= 54110 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 5411 м |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) 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	17	18
1-	.	.	.	.	.	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	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	- 4
5-	.	0.001	0.001	0.001	0.003	0.005	0.011	0.016	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	- 5
6-С	.	0.001	0.001	0.002	0.003	0.009	0.080	0.159	0.011	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	С- 6
7-	.	0.001	0.001	0.002	0.003	0.010	0.031	0.020	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	- 7
8-	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 8
9-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	- 10
11-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	- 11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1590723 долей ПДК_{мр}
= 0.0477217 мг/м³
Достигается в точке с координатами: Х_м = 9851.5 м
(Х-столбец 9, Y-строка 6) Y_м = 10776.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 253 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.20 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Атырау.

Объект :0005 ОВОС «Проект разраб. м/р Женгельды TOO «M-Ali Petrol»

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 21.04.2025 15:31

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 122

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -962: -966: -954: -927: -884: -827: -757: 936: 2629: 2630: 2648: 2734: 2831: 2937: 3050:

x= 6152: 6026: 5901: 5779: 5660: 5548: 5445: 3260: 1076: 1077: 1052: 960: 880: 813: 759:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 7455: 7456: 7518: 7640: 7765: 7890: 8015: 8136: 8253: 8363: 8464: 8555: 8635: 8702: 8755:

x= -988: -987: -1011: -1042: -1057: -1057: -1040: -1009: -962: -901: -827: -741: -644: -538: -424:

Qс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 8794: 8817: 8824: 8816: 8792: 8753: 8595: 8638: 8761: 8886: 12490: 12490: 12545: 12671: 12793:

x= -304: -181: -55: 70: 193: 313: 707: 692: 664: 653: 543: 545: 543: 554: 581:

Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 12912: 13024: 13128: 13223: 13307: 13378: 13436: 13479: 13507: 13520: 13516: 13498: 13463: 12973: 16312:

x= 623: 679: 749: 831: 925: 1029: 1140: 1258: 1380: 1505: 1631: 1755: 1876: 3264: 3932:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.020: 0.010:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.003:

y= 16312: 16437: 16558: 16674: 16783: 16883: 16973: 17052: 17117: 17169: 17206: 17228: 17233: 17224: 17198:

x= 3932: 3949: 3983: 4031: 4093: 4168: 4256: 4354: 4461: 4575: 4695: 4819: 4945: 5070: 5193:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 17157: 16011: 14864: 14862: 14846: 14786: 14713: 12692: 10672: 10670: 10644: 10555: 10455: 10346: 10231:

x= 5311: 8078: 10845: 10844: 10885: 10995: 11097: 13555: 16012: 16011: 16044: 16132: 16208: 16271: 16320:

Qc : 0.010: 0.017: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.018: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 10110: 9986: 9860: 9735: 9613: 9495: 5745: 1996: 1996: 1960: 1850: 1750: 1660: 1581: 1516:

x= 16354: 16373: 16376: 16363: 16335: 16291: 14635: 12979: 12977: 12962: 12900: 12824: 12737: 12639: 12532:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1464: 1427: 1406: 1400: 1410: 1435: 1476: 2433: -609: -608: -628: -716: -793: -857: -907:

x= 12417: 12297: 12173: 12048: 11923: 11800: 11681: 9374: 6823: 6822: 6808: 6719: 6620: 6512: 6396:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -942: -962:

x= 6276: 6152:

Qc : 0.005: 0.005:

Cc : 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 11097.2 м, Y= 14712.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0219313 доли ПДКмр |
| 0.0065794 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 218 град.
и скорости ветра 5.20 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6004	П1	3.2500	0.0164730	75.11	75.11	0.005068610
2	6003	П1	2.1668	0.0053186	24.25	99.36	0.002454527
В сумме =				0.0217915	99.36		
Суммарный вклад остальных =				0.0001398	0.64	(3 источника)	

ПРИЛОЖЕНИЕ -3 ЛИЦЕНЗИИ

1 - 1

14013011

**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ**05.09.2014 жылы01695P

Берілді

"Timal Consulting Group" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Бостандық ауданы, АЛЬ-ФАРАБИ, № 7, БЦ "Нұрлы 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

бастыЛицензия
қолданылуының
айрықша жағдайлары
Лицензиар

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-16-бабына сәйкес)

Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары
министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті,
Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары
министрлігі.

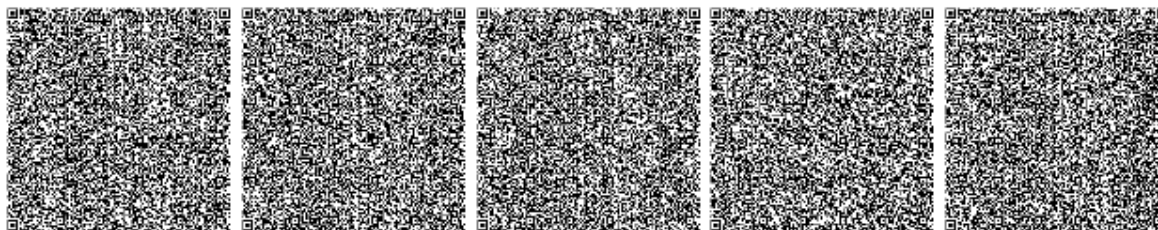
(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер

Астана қ.

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасымалдағын құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКР от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

1 - 1

14013011



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.09.2014 года

01695P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Timal Consulting Group"

Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, АЛЪ-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

генеральнаяОсобые 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)

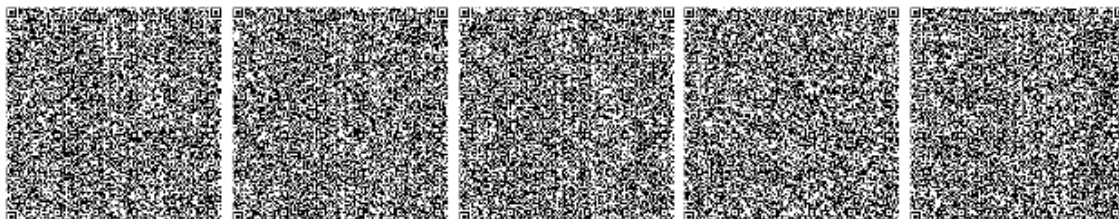
Руководитель

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2002 жылғы 7 қазандағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

20015303



ЛИЦЕНЗИЯ

15.10.2020 жылы

02497P

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

АБЫТОВ АЛЛАЯР ХАКЫМ ЖАНОВИЧ

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 Касымғалиевич**

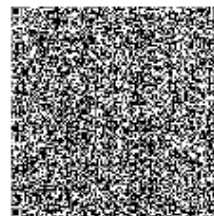
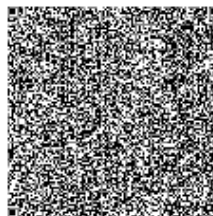
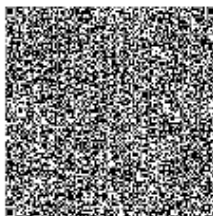
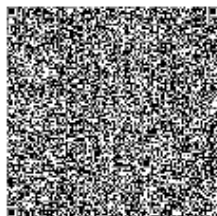
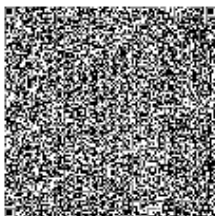
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның
қолданылу кезеңі

Берілген жер

Нұр-Сұлтан қ.



20015303



ЛИЦЕНЗИЯ

10.11.2020 года

02497P

Выдана

АБЫТОВ АЛЛАЯР ХАКЫМ ЖАНОВИЧ

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

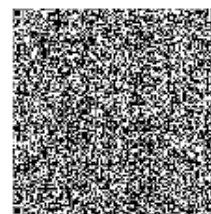
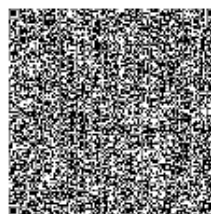
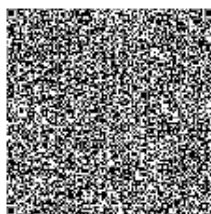
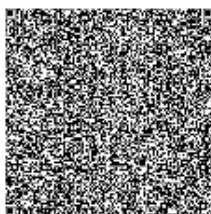
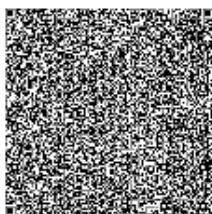
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан



**ПРИЛОЖЕНИЕ -4 СПРАВКА ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ С РГП
«КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу
құқығындағы Республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының
Атырау облысы бойынша филиалы



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
«Казгидромет» по Атырауской области

060011, Атырау қаласы, Т.Бигельдинов көшесі 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail: info_atr@meteo.kz

060011, город Атырау, ул. Т.Бигельдинова 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail: info_atr@meteo.kz

24-05-5/667
1C8D04A92E264D64
02.12.2024

**Заместителю директора
по анализу разработки
ТОО «Timal Consulting
Group» Нурбаеву С.Т.**

Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области на Ваш запрос от 13.11.2024г. за № 453 предоставляет метеорологическую информацию за период 2024 года с января по сентябрь (3 квартала), по данным МС Кульсары Жылойского района, МС Индер Индерборского района, АМС Исатай Исатайского района, МС Сагиз Кзылкогинского района, МС Ганюшкино Курмангазинского района, АМС Макат Макатского района, МС Махамбет Махамбетского района Атырауской области.

Приложение: 16 листов.

Директор филиала

Туленов С.Д.

*Исп.: Корнева В.Г
т-фон 8(7122)52-22-67*

<https://seddoc.kazhydromet.kz/KxixW6>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ТУЛЕНОВ САЛАВАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Атырауской области, BIN120841016202