



Утверждено:

Менеджер по охране окружающей
среды филиала «Норт Каспиан
Оперейтинг Компани Н.В.»
Т. Джантаев

« » « » 2026 г.

**МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРУДОВ-ИСПАРИТЕЛЕЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД ПУТЁМ УСТАНОВКИ
СИСТЕМЫ МЕЛКОПУЗЫРЧАТОЙ АЭРАЦИИ.
РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

Разработчик:

ООО «ЭКОЭКСПЕРТ»
Технический директор
Арсёнов В.Г.

« » « » 2026 г.

	КОМПАНИЯ: НОРТ КАСПИАН ОПЕРЕЙТИНГ КОМПАНИ Н.В.	НОМЕР ДОКУМЕНТА: КТ00-00-000-Z9-Н-РС-0002-000
	ДИРЕКТОРАТ Директорат по охране здоровья, труда, окружающей среды и обеспечению безопасности	КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ: Для внутреннего пользования
	ОТДЕЛ:	ПРОЕКТНАЯ ОБЛАСТЬ: PR 25920
НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА: Модернизация прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации. Раздел «Охрана окружающей среды»		
АННОТАЦИЯ <i>Краткое изложение цели и содержания документа</i> Раздел Охрана Окружающей Среды разработан к рабочему проекту «Модернизация прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации», Проект организации строительства. В данном разделе «Охраны окружающей среды» рассматривается оценка воздействия на окружающую среду в ходе организации производства работ при модернизации прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации, расположенные в 8,5 км по дороге от вахтового поселка «Самал» НКОК и в 2,6 км по прямой к юго-западу от УКПНИГ.		

Перечень редакции

Р01	сентябрь - 2026	Для рассмотрения и выдачи замечаний Заказчиком
Ред.	Дата	Описание редакции

Согласования*Подписи требуются в утвержденных редакциях*

Составитель документа:	Ф.И.О.: Юрчишина И.Ф. Должность: Консультант Проектного отдела ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» „Подпись:  Дата: Сентябрь 2026
Функциональное / техническое согласование:	Ф.И.О.: Арсёнов В.Г.. Должность: Технический директор ТОО «ЭкоЭксперт» Подпись:  Дата: Сентябрь 2026
Утверждающее лицо:	Ф.И.О.: Джантаев Тимур Должность: Менеджер по охране окружающей среды Подпись:  Дата: Сентябрь 2026

Термины Согласований

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

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

№ уточнения	Раздел	Описание уточнения
<1>		

Учет редакции документа*Указать существенные отличия от предыдущей редакции документа.*

Ред.	Дата	Описание редакции
Р01	17.09.2026	Для рассмотрения и выдачи замечаний Заказчиком

Ред.	Дата	Описание редакции

Рассылка документа**ПРИЛОЖЕНИЕ В. Список консультантов для рассылки документа**

Дата	Формат ⁽¹⁾	Получатель - Должность	Компания	Месторасположение ⁽²⁾
Сентябрь- 2026	ЭК	Для всего персонала	НКОК Н.В.	

ПРИЛОЖЕНИЕ С. Список информируемых лиц для рассылки документа

Дата	Формат ⁽¹⁾	Получатель - Должность	Компания	Месторасположение ⁽²⁾
Сентябрь- 2026	ЭК	Для всего персонала	НКОК Н.В.	

Примечание: (1) ПО – печатный оригинал / ЭК – электронная копия / ПК – печатная копия / EDMS – Система управления инженерными документами и данными;

(2) АТ – Атырау; ВТ – Баутино; АS – Астана; EW – Западный Ескене (Болашак); SH - Шапагат; KS – Морской комплекс; KN – Кошанай.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1	ЦЕЛЬ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	7
1.2	РАССЫЛКА ДОКУМЕНТА И ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ	8
1.3	ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ	8
1.3.1	Общие определения	8
1.3.2	Особые термины, определения, сокращения и аббревиатуры	8
1.4	СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ССЫЛКИ	9
1.5	ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ, ЗАКОНЫ И ПРАВИЛА	10
1.6	КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ РАБОТ	10
1.7	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
2.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	20
2.1	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	20
2.1.1	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	20
2.1.2	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	21
2.1.2.1	Характеристика аварийных и залповых выбросов	78
2.1.2.2	Расчет и анализ величин уровня ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	78
2.1.2.3	Сведения о зоне воздействия и СЗЗ	80
2.1.3	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	81
2.1.4	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	81
2.1.5	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	85
2.1.6	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	85
2.1.7	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	85
2.1.8	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	85
2.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	86
2.2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства	86
2.2.1.1	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	86
2.2.1.2	Требования к качеству используемой воды	86
2.2.1.3	Водный баланс объекта	86
2.2.2	Поверхностные воды	89
2.2.3	Подземные воды	90
2.3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	91
2.4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	92
2.4.1	Виды и объемы образования отходов	92
2.4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	92
2.4.3	Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию; технологии по выполнению указанных операций	96
2.4.4	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами)	97
2.5	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	98

2.5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействий, а также их последствий	98
2.5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявленных природных и техногенных источников радиационного загрязнения	99
2.6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	99
2.7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР	101
2.8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ	103
2.9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	103
2.9.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения	104
2.9.2	Обеспеченность объекта в период строительства, трудовыми ресурсами, участие местного населения	105
2.9.3	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	106
2.9.3.1	Оценка воздействия на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях	106
2.9.4	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	106
2.9.5	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	106
2.10	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	107
2.10.1	Ценность природных комплексов	107
2.10.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	107
2.10.3	Вероятность аварийных ситуаций	107
2.10.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	108
2.10.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	108
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		110
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		111
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		113
ПРИЛОЖЕНИЕ С. СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ		115
ПРИЛОЖЕНИЕ D. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ		119
126		
ПРИЛОЖЕНИЕ Е. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ		129
ПРИЛОЖЕНИЕ F. РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ		136

ВВЕДЕНИЕ

1.1 ЦЕЛЬ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС) к проекту «Модернизация прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации» разработан ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» в соответствии с Контрактом № UI189688 от 03 ноября 2025 г. с «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.»

Заказчик (инициатор) намечаемой деятельности: НОРТ КАСПИАН ОПЕРЕЙТИНГ КОМПАНИ Н.В. (NCOS N.V.).

Филиал в Республике Казахстан, Адрес: ул. Смагулова д.8, г. Атырау, Республика Казахстан, 060002. Тел: +7 7122 923300, факс: +7 7122 923310.

Разработчик проекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «Caspian Business Support». Адрес: 060000, Республика Казахстан, г. Атырау, пр. Султан Бейбарыс, 500. Тел.: +7 7122 764575.

Разработчик РООС: Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭКОЭКСПЕРТ» (ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»). Адрес: M00A1G6, Республика Казахстан, Карагандинская обл., г. Караганда, ул. Лободы, 40, тел.: 8 (7212) 42-56-17. ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» имеет государственную лицензию № 02275Р от 08.04.2021 г., выданную Комитетом экологического регулирования и контроля МЭГиПР РК (Приложение А). Лицензия выдана на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Базовым законодательным актом в области охраны окружающей среды является Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026 г.).

Экологический Кодекс РК определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды и направлен на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования.

Целью данного проекта является снижение уровня размножения анаэробных бактерий для снижения числа срабатываний станции мониторинга качества воздуха (далее СМКВ), вызванных образованием сероводорода сульфатвосстанавливающих бактериями (далее СВБ) в пруде-испарителе УКПНиГ, а также снижение эксплуатационных расходов, связанных с применением питательных веществ IREX, путем установки системы аэрации для одной секции пруда испарения.

Строительно-монтажные работы планируется проводить в Атырауской области, Макатском районе на территории завода Болашак (УКПНиГ), который находится в 45 км от города Атырау и в его окрестностях, с соблюдением правил внутренних положений, инструкций и требований, законодательством РК, а также согласно Задания на проектирование, выданного и утвержденного Заказчиком. Планируемые работы являются технологически не связаны с основным производством.

На основании заявления о намечаемой деятельности от 29.09.2026 № KZ90RYS01938169 был выдан мотивированный отказ KZKZ57VWF00651457 от 30.09.2026 года по причине отсутствия намечаемой деятельности в Приложении 1 к Экологическому Кодексу РК.

Выбросы загрязняющих веществ в период строительных работ **1,7195734811** т/год. Объем образования отходов составит **2,21105** тонн/период. Сброс загрязняющих веществ – отсутствует.

Согласно ст. 87 Кодекса обязательной государственной экологической экспертизе подлежат проектные документы по строительству и (или) эксплуатации объектов I и II категорий и иные проектные документы, предусмотренные настоящим Кодексом для получения экологических разрешений.

В связи с этим, на основании п. 3 ст. 49 Кодекса, экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
 - 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду
- Основная цель раздела «Охрана окружающей среды» – оценка возможных видов воздействия планируемой деятельности на элементы окружающей среды (ОС) с объемами и ингредиентным составом эмиссий в окружающую среду в период проведения работ по строительству и

дальнейшей эксплуатации объекта, прогноз изменения качества ОС при реализации проектных решений с учетом исходного ее состояния в районе размещения объекта.

В качестве исходных данных при разработке РООС Модернизация прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации являются проект организации строительства к рабочему проекту и задания на проектирование. Для характеристики современного состояния окружающей среды были использованы фондовые материалы многолетних наблюдений национальной гидрометеорологической службы РГП «Казгидромет», материалы специализированных экологических исследований, а также Производственного экологического контроля НКОК Н.В.

1.2 РАССЫЛКА ДОКУМЕНТА И ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Если не предусмотрено иных разрешений от компании «НКОК Н.В.», настоящий документ предназначен для внутреннего пользования в компании «НКОК Н.В.» и уполномоченными Подрядчиками.

1.3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ

1.3.1 Общие определения

Общие определения, используемые в компании «НКОК Н.В.»

РК означает Республику Казахстан.

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

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

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

1.3.2 Особые термины, определения, сокращения и аббревиатуры

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

Термин / сокращение / аббревиатура	Разъяснение/определение
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ГОСТ	Государственный стандарт
ДТ	Дизельное топливо
ЖЗ	Жилая зона
ЗВ	Загрязняющие вещества
ЗРК	Закон Республики Казахстан
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
ИГЭ	Инженерно-геологические элементы
КИПиА	Контрольно-измерительные приборы и автоматика
КОП	Категория опасности предприятия
МЭГиПР	Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
НКОК Н.В.	Норт Каспиан Оперейтинг Компани
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	Ориентировочно безопасный уровень воздействия
ОВ	Область воздействия
ОЗТОС	Охрана здоровья, труда и окружающей среды
ОС	Окружающая среда
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ОПР	Оценка профессиональных рисков
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПДК _{мр}	Максимально-разовая концентрация
ПДК _{сс}	Среднесуточная предельно допустимая концентрация
ПЛА	План ликвидации аварий
ПОС	Проект организации строительства

Термин / сокращение / аббревиатура	Разъяснение/определение
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
ПЭК	Программа экологического контроля
РК	Республика Казахстан
РНД	Республиканский нормативный документ
РП	Расчетный прямоугольник
РООС	Раздел охрана окружающей среды
СанПиН	Санитарные правила и нормы
СВБ	Сульфатовосстанавливающие бактерии
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СМКВ	Станция мониторинга качества воздуха
СМР	Строительно-монтажные работы
СТ РК	Стандарт Республики Казахстан
ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
ТУ	Технические условия
УКПНИГ	Установка комплексной подготовки нефти и газа
ХПК	Химическое потребление кислорода
ЭК	Экологический кодекс
ЭНК	Экологический норматив качества
ЭРВ	Экологическое разрешение на воздействие
H ₂ S	Сероводород
O ₂	Кислород

1.4 СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ССЫЛКИ

Укажите номера и названия документов/библиографических источников, на которые приводится ссылка в данном документе. При использовании ресурсов Интернета или внутрикорпоративной сети компании укажите ссылку в столбце «Номер документа» и приведите описание в графе «Название».

Если не указана конкретная дата, используется последняя редакция каждого выпуска с учетом любых поправок/дополнений/изменений к настоящему документу.

№ п/п	Номер документа/ссылка	Название /Описание
1	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314	Классификатор отходов
2	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206	«Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
3	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246	Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду
4	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI	О недрах и недропользовании (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.12.2025 г.)
5	Кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК	Водный кодекс Республики Казахстан
6	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70	Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций
7	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63	Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду
8	Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2	Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.12.2025 г.)
9	Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020	Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления
10	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI	Экологический кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026 г.)

1.5 ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ, ЗАКОНЫ И ПРАВИЛА

Раздел «Охраны окружающей среды» разработан в соответствии с требованиями следующих основных документов:

- Экологический кодекс (ЭК) РК от 02 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280;
- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63).

Кроме Экологического кодекса вопросы охраны окружающей среды и здоровья населения регулируются следующими основными законами:

- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II;
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II;
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI;
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593-II;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- «Классификатор отходов». Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».

1.6 КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ РАБОТ

Пруды испарители производственных сточных вод (далее Пруды испарители) Установки комплексной подготовки нефти и газа (далее УКПНиГ) предназначены для сбора очищенных стоков с УКПНиГ, далее с последующей утилизацией путем испарения. Накопленная вода хранится в 9 прудах испарителях, уровень которых снижается за счет испарения в теплые месяцы.

По причине длительного нахождения воды в пруде-испарителе содержание кислорода в воде уменьшается, что приводит к возникновению анаэробных условий, в которых активно размножаются сульфатвосстанавливающие бактерии, что приводит к преобразованию содержащейся в воде серы в сероводород (H₂S).

Пруды испарители расположены в 8,5 км по дороге от вахтового поселка «Самал» НКОК и в 2,6 км по прямой к юго-западу от УКПНиГ.

Пруды испарители состоят из 9 прудов, соединенных между собой. Размер каждого пруда составляет 410 м x 308 м.

Каждый пруд покрыт полипропиленовой геомембраной.

Геомембрана покрыта слоем уплотненного супесчаного грунта толщиной 500 мм, который служит защитой геомембраны и буфером для прудов испарения. Геомембрана покрывает обе стороны дамбы и дополнительно 5 метров снаружи. Ширина дамбы составляет 7 м, внешний откос — 3 м (рисунок 1).

На каждой дамбе предусмотрена дорога для специальной техники, на которой не должны находиться оборудование, трубопроводы или кабельные лотки, блокирующие ее (рисунок 2).



Рисунок 1 Внешний откос пруда-испарителя



Рисунок 2 Подъездная дорога для специальной техники

Ситуация с неприятным запахом в пруду-испарителе наблюдается с мая 2018 года. Обнаружение H_2S , а также наблюдения неприятного запаха коррелируют с периодом наступления теплой погоды (март-октябрь), когда происходит активное испарение в прудах. Автоматические станции мониторинга качества воздуха (далее СМКВ) отслеживают содержание H_2S , SO_2 , NO , NO_2 , CO_2 . Однако более 99% превышений связаны только с H_2S , при этом сигнал тревоги срабатывает при концентрации 8 $мкг/м^3$ (~6 чнм). Ожидаемое значение составляет <8 $мкг/м^3$. Содержание сероводорода в сточных водах, сбрасываемых в пруд-испаритель, обычно составляет <1 $мг/л$, что значительно ниже ПДС равной 1,5 $мг/л$.

Для выявления источников загрязнения Компания инициировала следующее: - комплексные исследования атмосферного воздуха в Западном Ескене; - определен вклад источников загрязнения на объектах Компании и третьих сторон в общее воздействие - проведена оценка достоверности данных о качестве атмосферного воздуха.

На основании вышеизложенных мероприятий установлено, что одной из основных причин образования H_2S является микробная деятельность анаэробных бактерий в прудах испарения.

Недостаток кислорода (O_2) в прудах-испарителях приводит к созданию анаэробных условий, что является благоприятной средой для роста сульфатвосстанавливающих бактерий (далее СВБ).

СВБ разрастаются в среде, где сульфат присутствует в качестве акцептора электронов, а органические соединения или водород – в качестве доноров электронов. СВБ используют сульфат в качестве акцептора электронов в процессе своего метаболизма, восстанавливая его до H_2S .

Органические вещества, такие как углеводороды или органические кислоты, предоставляют необходимых доноров электронов для метаболизма СВБ. СВБ окисляют эти органические

соединения, используя сульфат в качестве конечного акцептора электронов, что приводит к образованию H_2S .

Сульфатвосстанавливающие бактерии (далее СВБ) являются анаэробными микроорганизмами, которые используют сульфат в качестве конечного акцептора электронов, например, при разложении органических соединений. Конечным продуктом восстановления сульфата является сероводород. Следует отметить, что СВБ встречаются в природе и попадают с пластовой водой из скважин или размножаются в стоячих водах с наличием ила.

В настоящее время СВБ в прудах-испарителях контролируются с помощью химреагентов IREX, которые подавляют СВБ и способствуют размножению альтернативных бактерий, конкурирующих с СВБ, и, следовательно, снижают уровень образования H_2S . Данная технология применяется во всех 9 прудах испарения, но требует ежегодного добавления из-за разбавления поступающей водой. Поэтому для снижения расхода химреагентов IREX рассматривается использование аэраторов в качестве альтернативы текущим эксплуатационным расходам на химикаты.

1.7 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью данного проекта является снижение уровня размножения анаэробных бактерий для снижения числа срабатываний СМКВ, вызванных образованием сероводорода бактериями СВБ в пруде-испарителе УКПНИГ, а также снижение эксплуатационных расходов, связанных с применением питательных веществ IREX, путем установки системы аэрации для одной секции пруда испарения.

Проектом предусматривается подача воздуха пруды-испарители с помощью сжатого воздуха, нагнетаемого из установок подготовки воздуха, расположенных у Пруда испарителя, используя сеть мелкопузырчатой аэрации (далее МПА), установленную на дне секций прудов испарения.

Вода обычно считается анаэробной средой, когда уровень растворенного кислорода падает ниже 0,5 чнм. В этот момент кислорода становится настолько мало, что анаэробные бактерии, такие как СВБ, смогут доминировать и запустить свои процессы метаболизма, включая образование H_2S . Однако поддержание концентрации 2 мг/л или выше гарантирует достаточное количество кислорода для поддержки аэробных бактерий, тем самым подавляя рост СВБ.

Основные проектные решения

Данным проектом предусматривается установки системы мелкопузырчатой аэрации на существующем пруде испарителе УКПНИГ. Система аэрации предусматривается только для секции №1 лагуны. Площадь поверхности данной секции составляет 126 280 м² (308 × 410 м). Установка подачи воздуха располагается внутри проектируемого здания из сэндвич панели размерами 12*6м.

Конструктивные решения

1. Для начала строительства по необходимо провести мероприятия по очистке территории. Предусматривается снятие плодородного слоя грунта для возведения фундамента здания.

Фундамент здания (F-1):

- Монолитная железобетонная плита из бетона класса C25/30 (B25), W8, F200 на сульфатостойком цементе.
- Основание — бетонная подготовка C12/15 (100–120 мм), уплотненный щебеночный слой EF (400 мм) и геотекстиль Terram 1000.
- Внутри здания предусмотрены 5 ж/б тумб-фундаментов под воздуходувки (отм. +0.300).

Несущий стальной каркас и стены:

- Колонны — прокатные двутавры HE240A;
- Главные балки — двутавры HE200A;

- Прогоны стен и кровли — швеллеры UPN160;
- Связи — стальные уголки L100x8 (сталь S355).
- Стены и кровля — трехслойные сэндвич-панели толщиной 50 мм с минераловатным утеплителем (НГ).

Внешние сооружения и эстакады:

- Фундаменты под трубопроводы: монолитные ж/б опоры PS-1...PS-3 (62 шт.) и балластные блоки PS-4/PS-5 (208 шт.).
- Переходные мостики: 3 стальные лестницы ТРС-1 с решетчатым настилом и поручнями для перехода через эстакады.
- Освещение: 5 фундаментальных блоков F-4/F-4а под осветительные мачты.

Здание воздуходувной станции предназначено для размещения 5 воздуходувных агрегатов А1-590-КВ-001/2/3/4/5.

- Габариты здания в осях: 11.00 x 5.10 м.
- Высота: от +4.145 м до +4.845 м (односкатная кровля).
- Отметка чистого пола (0.000): соответствует абсолютной отметке Каспийского датума - 21.85 м.
- Заполнение проемов:
 - Ворота G-1 (2700x3450 мм) — металлические двустворчатые распашные со встроенной калиткой и въездным пандусом; Дверь D-1 (800x2050 мм) — стальная наружная утепленная; Окна W-1 (1130x1070 мм, 5 шт.) — металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом.

2. Проектом предусматривается Система аэрации для одного пруда испарения площадью 308 м x 410 м (126 280 м²). Система мелкопузырчатой аэрации представляет собой сеть воздухораспределителей с установками подготовки воздуха.

Ниже приведены **характеристики воздуходувки А1-590-КВ-001/2/3/4/5:**

- Габаритные размеры, мм - 3177 мм (длина) × 680 мм (ширина);
- Производительность, м³/ч - 900 м³/ч (15 м³/мин);
- Давление на нагнетании воздуходувки, бар(изб.) – 0,35;
- Температура, °С - Эксплуатационная: от –10 до +35 °С, Расчётная: от –36 до +75 °;
- Рабочая среда – воздух;
- Потребляемая мощность - Установленная мощность: 18,5 кВт × 4 = 74 кВт на секцию; Потребление электроэнергии: 53280 кВт·ч/месяц на секцию (при непрерывной работе 24/7).

Система аэрации предусматривается только для секции №1 лагуны. Площадь поверхности данной секции составляет 126 280 м² (308 × 410 м).

В соответствии с проектным решением воздух от пяти воздуходувок (четыре рабочих и одна резервная) подаётся по стальным углеродистым трубопроводам диаметром 6 дюймов, которые объединяются в общий коллектор диаметром 12 дюймов. От данного коллектора воздух распределяется по четырём углеродистым трубопроводам диаметром 6 дюймов.

Перед входом в лагуну материал трубопроводов изменяется с углеродистой стали на HDPE (полиэтилен высокой плотности). В средней части лагуны диаметр трубопровода уменьшается с 6 до 4 дюймов.

Общее количество диффузоров принято – 1200 шт.

3. Электроснабжение

В соответствии с требованиями ПУЭ РК по надежности электроснабжения, электроприемники проектируемой системы и распределительных сетей относятся к III категории.

Проектные решения обеспечивают организацию надежного источника электроснабжения, а также безопасную эксплуатацию оборудования как в нормальных, так и в аварийных режимах работы. В рамках проекта предусматривается:

- Прокладка силовых, контрольных кабелей и кабелей контрольно-измерительных приборов и автоматики;
- Установка коммутационной и защитной аппаратуры (автоматических выключателей, устройств защитного отключения, а также устройств защиты от короткого замыкания и перегрузки.

Распределение электроэнергии и кабельные линии здания воздухоудвки осуществляется от подстанции силовыми кабелями до двух основных распределительных щитов.

Внешняя прокладка: кабельные трассы от КТПН до ввода в здание воздухоудвки прокладываются подземным способом в траншеях с соблюдением нормативных расстояний и требований по механической защите кабелей.

Внутренняя прокладка: внутри здания кабели прокладываются по металлическим кабельным лоткам. Устройство вводов: для ввода кабелей в здание предусмотрены технологические отверстия в полу с обязательной последующей герметизацией после завершения монтажных работ.

Проектируемая система заземления должна быть электрически соединена с существующей системой заземления объекта. При отсутствии возможности подключения к существующему контуру должен быть предусмотрен независимый контур заземления, параметры которого должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов и стандартов.

Система заземления должна обеспечивать:

- защитное заземление электрооборудования;
- систему уравнивания потенциалов;
- безопасную эксплуатацию оборудования как в нормальных, так и в аварийных режимах работы.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, соединительные (распределительные) коробки, кабельные лотки и стальные строительные конструкции должны быть заземлены в соответствии с требованиями спецификации

Срок строительно-монтажных работ

Нормами СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» не определены нормы продолжительности строительства при проведении модернизации отдельных сооружений Установок комплексной подготовки газа, кроме того, указанные нормы распространяются на новое строительство и расширение действующих предприятий, зданий и сооружений.

В настоящем рабочем проекте расчет продолжительность строительства (производства работ по модернизации объектов на территории УКПНиГ) выполнен, исходя из нормативной трудоемкости, определенной при разработке сметной документации. В соответствии с данными сметной документации нормативная трудоемкость составляет 8 590 человеко-часов.

Количество рабочих, одновременно занятых на производстве работ, принято равным 15 чел. (в т.ч. ИТР) для одновременного ведения сварочно-монтажных, слесарных и прочих работ. Продолжительность рабочей смены принята равной 11 ч., количество рабочих смен в сутки принято равным одной смене. Количество рабочих дней в неделю принято равным 7 дням в неделю. Таким образом, продолжительность строительства равна:

$$T = 8\,590 / (13 \times 11) = 60,1 \approx 60 \text{ дней (2 мес.)}$$

Строительно-монтажные работы предполагается провести в 2027 году.

Поскольку расчетная продолжительность производства работ не превышает продолжительности одного квартала, задел в строительстве составляет 100% сметной стоимости в квартал.

Нормативный срок строительства принимается – 60 дней.

Метод строительства и состав рабочих

Все работы будут осуществлены вахтовым методом, для этого будет привлечен подрядчик имеющий постоянный вахтовый поселок на контрактной территории заказчика (вахтовый поселок Самал) на договорной основе.

Продолжительность вахты принята 28 дней по 12 часов, в том числе 1 час на обед. Намечаемая деятельность не классифицируется согласно Приложения 1 и 2 Экологического кодекса РК.

Строительство площадки ведется в следующей последовательности:

Структура строительства.

Подрядные организации для производства строительно-монтажных работ выбираются на конкурсной основе.

Форма организации строительства, количество привлекаемых средств, для выполнения работ в сроки, определяемые заказчиком, будут формироваться каждым отдельным соискателем в составе тендерных предложений по строительству.

Оценка тендерных предложений поступивших со стороны участников тендера будет определена с технической и коммерческой стороны, на основании которых заказчик получит возможность выбрать оптимальный вариант.

До начала производства основных строительных работ, заказчик и генподрядчик на основании договора, должны выполнить подготовительные работы.

1. Подготовить подъездные пути.
2. Обеспечить снабжение строительства водой и энергоресурсами.
3. Сформировать парк автотранспорта, грузоподъемного транспорта, землеройной техники, механизмов.
4. Подготовить проектную документацию.
5. Подготовить площадки складирования и склады.
6. Произвести геодезическую разбивку и установить реперы и т.д.

Сроки поступления на железнодорожную станцию конструкций, оборудования труб, изоляционных и других материалов, перевозка их автотранспортом, складирование на строительной площадке, а также укрупнительная сборка должны быть увязаны календарно.

При выполнении работ подготовительного периода необходимо соблюдать требования СНиПРК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Сдача площадок заказчиком генподрядчику производится в соответствии с положениями СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве».

Система обеспечения качества строительства

Контроль качества строительства проектируемого предприятия заключается в систематическом наблюдении и проверке соответствия выполняемых работ проектной документации и требованиям нормативно-технических документов, и фиксируется соответствующими документами с момента начала строительства. Контроль качества строительства включает в себя следующие виды контроля:

- контроль качества выполнения подготовительных работ;
- приемка, отбраковка и освидетельствование строительных конструкций и материалов;
- приемка фундаментов и конструкций для монтажа оборудования;
- входной контроль оборудования, трубопроводной арматуры, труб и соединительных деталей трубопроводов;
- контроль качества сварочных работ;
- охрана окружающей среды.

Приемка законченных земляных сооружений осуществляется приемочной комиссией при сдаче в эксплуатацию всего объекта. При сдаче законченных объектов строительная организация обязана представить заказчику всю техническую документацию, перечень которой оговаривается действующими правилами.

Приемка оборудования, строительных конструкций и материалов производится организацией-получателем или специализированной службой входного контроля в присутствии представителя организации-получателя в процессе получения указанной продукции от заводов-изготовителей и других поставщиков по месту разгрузки продукции с транспортных средств или после транспортировки ее от мест разгрузки на площадки складирования. Все детали, узлы трубопроводов и единицы трубопроводной арматуры должны иметь технические паспорта.

Освидетельствование и отбраковку осуществляет комиссия, в состав которой должны быть включены представители службы материально-технического снабжения и службы контроля. Комиссия имеет право для решения отдельных вопросов привлекать к участию в работе экспертов и представителей других организаций.

Для обеспечения требуемого уровня качества сварки необходимо производить:

- аттестацию и утверждение заказчиком технологических карт и процедур сварки;
- аттестацию сварщиков с присвоением номеров клейм;
- контроль исходных материалов, труб и трубных заготовок (входной контроль);
- систематический операционный (технологический) контроль, осуществляемый в процессе сборки и сварки;
- визуальный контроль (внешний осмотр) и обмер готовых сварных соединений;
- проверку сварных швов неразрушающими методами контроля.

Потребность в строительных машинах и механизмах:

Рекомендуемые механизмы

Перечисленные в таблице марки механизмов и машин могут быть заменены другими (имеющимися в наличии у подрядчика), с аналогичными техническими характеристиками.

№ п/п	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Колич ество единиц	Кол- во, шт
1	2	3	4	5
1	Автоматы сварочные номинальным сварочным током 450-1250 А	маш.-ч	829,7 7	2
2	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,58	1
3	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса при сооружении магистральных трубопроводов мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,73	1
4	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	189,1 1	2
5	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	422,5 4	2
6	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,08	1
7	Трубоукладчики грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	1,69	1
8	Растворосмесители передвижные, 65 л	маш.-ч	0,4	1
9	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	12,6	1
10	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	6,3	1
11	Установка для открытого водоотлива на базе трактора, 700 м ³ /ч	маш.-ч	0,73	1
12	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	80,38	1

3	1	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500°C	маш.-ч	17,75	1
4	1	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,13	1
5	1	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	9,58	1
6	1	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 11,2 м3/мин	маш.-ч	2,35	1
7	1	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	67,52	1
8	1	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч	9,65	1
9	1	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	10,29	1
0	2	Агрегаты окрасочные с пневматическим распылением	маш.-ч	2,35	1
1	2	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	62,19	1
2	2	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при строительстве сложных инженерных сооружений ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,73	1

Потребность в строительном оборудовании и строительных материалах:

Перечисленные в таблице марки механизмов и машин могут быть заменены другими (имеющимися в наличии у подрядчика), с аналогичными техническими характеристиками.

№ п/п	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц	Кол-во, шт
1	2	3	4	5
1	Вибратор глубинный	маш.-ч	0,11	1
2	Дрели электрические	маш.-ч	76,34	3
3	Машины сверлильные электрические	маш.-ч	14,57	1
4	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,064	1
5	Машины шлифовальные электрических	маш.-ч	46,62	2
6	Горелки электрические для сварки пластмасс	маш.-ч	1,34	1
7	Пресс-ножницы комбинированные	маш.-ч	15,43	1
8	Станки сверлильные	маш.-ч	47,02	2
9	Перфоратор электрический	маш.-ч	1,99	1
0	1	Снятие плодородного слоя грунта	м³	37,5
1	1	Восстановление плодородного слоя грунта (траншеи по укладке кабеля)	м³	50
2	1	Разработка грунта под котлован	м³	84
3	1	Разработка грунта под траншеи (кабельные трассы)	м³	312,2
4	1	Засыпка грунта	м³	304

5	1	Щебень , фракция 5-20 мм	м ³	9,2	
6	1	Щебень , фракция 20-40 мм	м ³	17,0	
7	1	Электроды (УОНИ 13/55, МР-3)	кг	80	
8	1	Грунтовка ГФ-0121	кг	220,4	
9	1	Эмаль ПФ-115	л	79,7	
0	2	Битумная мастика	кг	42,06	

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**2.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА****2.1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду**

В административном отношении площадь строительно-монтажных работ находится в Атырауской области, Макатском районе на территории завода Болашак (УКПНИГ), который находится в 45 км от города Атырау и в его окрестностях.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Основные климатические параметры, характерные для района проведения работ, приводятся ниже, по данным полученным с метеостанции г. Атырау (Казгидромет по Атырауской области), в соответствии со СП РК 2.04-01-2017, а также в соответствии с данными Атласа "Природные условия и ресурсы Республики Казахстан". 2010 г.

Таблица 2.1.-1 - Средняя месячная и годовая t° воздуха (г.Атырау, Атырауской области).

Средняя месячная и годовая t° воздуха, °C												
Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноб	Дек	Год
-4,1	-3,1	3,8	15,5	20,3	26,4	28,3	27,9	19,3	11,0	4,2	-2,6	12,2

Таблица 2.1.- 2. - Средняя месячная и годовая влажность воздуха в %

Средняя месячная и годовая абсолютная влажность воздуха, %.												
Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноб	Дек	Год
79	81	70	52	44	40	40	34	43	60	78	80	59

Таблица 2.1.-3. - Месячное и годовое количество осадков в мм

Годовое количество осадков, мм												
Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноб	Дек	Год
62,1	148,3	84,7	69,7	95,3	93,9	68,2	29	32,8	106,3	90,7	71,2	952,2

Таблица 2.1.- 4. - Средняя скорость ветра по направлениям в м/с

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Средняя скорость	3,7	3,5	4,3	5,1	3,8	4,0	4,2	4,1

Таблица 2.1.- 5. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	12	15	17	9	13	13	11	3

Таблица 2.1.- 6. - Метеорологическая информация за 2021-2025гг. по данным наблюдений МС г. Атырау Атырауской области

1	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) °C	34,7
2	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) °C	-8,0

3	Суммарная продолжительность осадков в виде дождя за 2021-2025гг.	1493 ч.
4	Среднегодовое количество осадков, мм	190,4
5	Средняя высота снежного покрова, см	3
6	Среднее число дней со снежным покровом	33 дн.

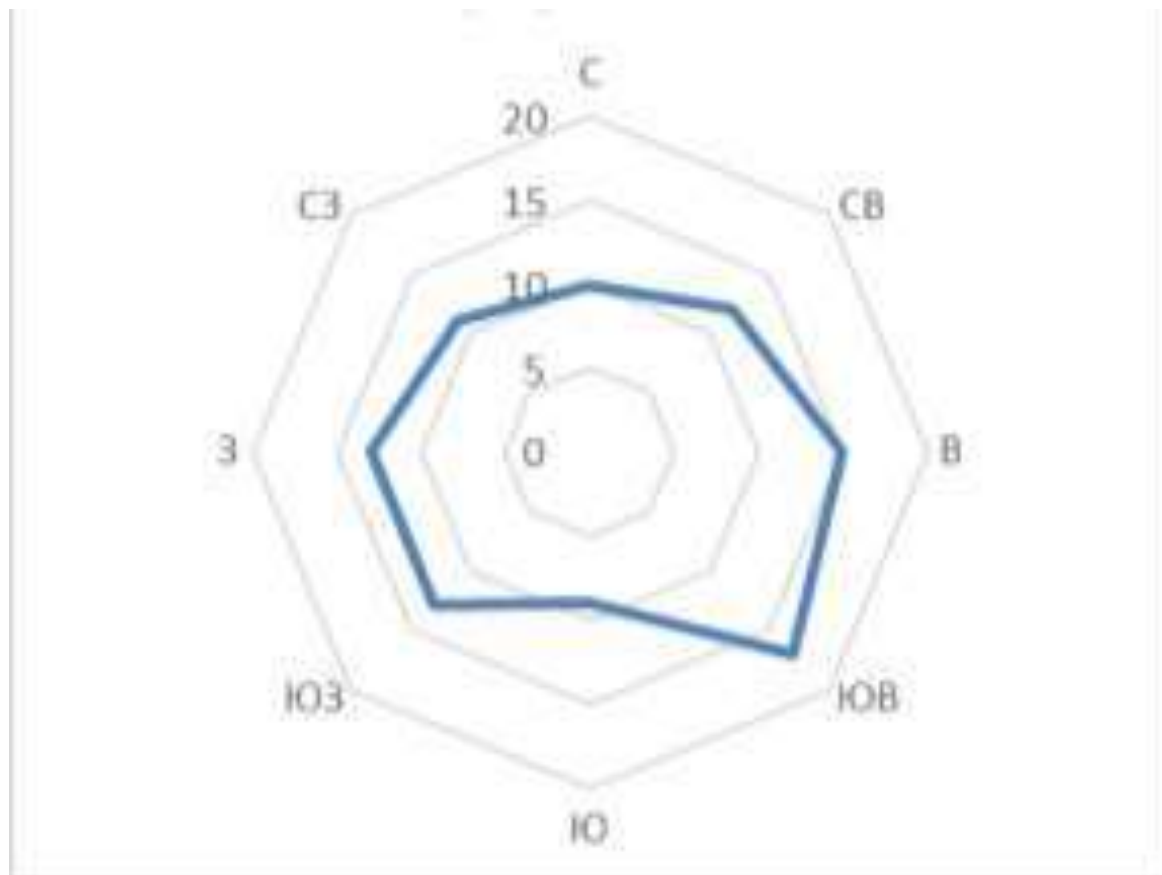


Рисунок 2. Роза ветров

2.1.2 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В настоящем разделе рассматриваются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при организации СМР по Модернизации прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации. Также указаны предполагаемые объемы и качественные характеристики загрязняющих веществ, выброс которых ожидается при выполнении строительных работ.

Строительно-монтажные работы

Количественные и качественные значения выбросов загрязняющих веществ рассчитаны по материалам проектной документации с учетом технических решений к намечаемой деятельности.

Область воздействия определяются путем моделирования рассеивания загрязняющих веществ.

При проведении строительно-монтажных работ по Модернизации прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации предполагается выброс от 23 источников выбросов, из них 4 организованных источников выбросов и 20 неорганизованных:

- 3001 – дизель генератор;
- 3002 – компрессор;
- 3003 – резервуар с диз.топливом;
- 3004 –котел для разогрева битума;

8001 – битумные работы;
 8002 – изоляция битумом;
 8003 – универсальный шлифовальный станок;
 8004 – токарный станок;
 8005 – сверлильный станок;
 8006 – заточной станок;
 8007 – фрезерный станок;
 8008 - перемещение, разработка, обратная засыпка и временное хранение;
 8009 - разгрузка, пересыпка, хранение щебня, фракцией от 20-40 мм;
 8010 – разгрузка, пересыпка, хранение щебня фракцией от 5-20 мм;
 8011 - пыление при перемещении техники;
 8012 – газовая сварка стали;
 8013 - газовая сварка стали;
 8014 - газовая резка металла;
 8015 - сварочные работы;
 8016 – покрасочные работы;
 8017 - топливозаправщик;
 8018 – насосы для перекачки дизтоплива;
 8019 – сварка полиэтиленовых труб;

Спецтехника задействованная при выполнении работ, согласно ст.202 п.17 не нормируется.

Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительного-монтажных работ:

Наименование источника	№ ИЗА	Код ЗВ	г/с	т/год
Дизельный генератор	3001	301	0,21333	0,326042
		304	0,03467	0,052982
		328	0,01389	0,020378
		330	0,03333	0,050944
		337	0,17222	0,264909
		703	0,0000003	0,0000006
		1325	0,00333	0,005094
		2754	0,08056	0,122266
Компрессор	3002	301	0,15787	0,000653
		304	0,02565	0,000106
		328	0,01028	0,000041
		330	0,02467	0,000102
		337	0,12744	0,000530
		703	0,0000002	0,000000001
		1325	0,00247	0,000010
		2754	0,05961	0,000245
Котел для разогрева битума	3004	301	0,00182	0,000018
		304	0,00030	0,000003
		328	0,00017	0,000002
		330	0,00392	0,000038
		337	0,00912	0,000089
Резервуар с дизтопливом	3003	333	0,00002	0,000002
		2754	0,00543	0,000784
Битумные работы	8001	2754	0,00476	0,000046
Изоляция битумом	8002	2754	0,01029	0,280000

Универсальный шлифовальный станок	8003	2868	0,00004	0,000007
		2902	0,00216	0,000363
		2930	0,00138	0,000232
Токарный станок	8004	2868	0,000002	0,0000000
Сверлильный станок	8005	2902	0,00022	0,000109
Заточной станок, d=250 мм	8006	2902	0,00320	0,000059
		2930	0,00220	0,000041
Фрезерный станок	8007	2902	0,00278	0,000052
Разгрузка, пересыпка и хранение грунта	8008	2908	0,20249	0,082758
Разгрузка, пересыпка и хранение щебня 20-40мм	8009	2908	0,24299	0,006668
Разгрузка, пересыпка и хранение щебня 5-20мм	8010	2908	0,52224	0,007158
Пыление при перемещении техники	8011	2908	0,15492	0,254309
Газовая сварка стали	8012	301	0,00833	0,002244
Газовая сварка стали	8013	301	0,00006	0,00000004
Газовая резка металла	8014	123	0,03586	0,009655
		143	0,00053	0,000142
		301	0,01781	0,004794
		337	0,01761	0,004742
Сварочные работы	8015	123	0,00386	0,001112
		143	0,00030	0,000087
		301	0,00075	0,000216
		337	0,00369	0,001064
		342	0,00026	0,000074
		344	0,00028	0,000080
		2908	0,00028	0,000080
Покрасочные работы	8016	0616	0,28958	0,129590
		2752	0,09375	0,026002
		2902	0,06875	0,005297
Топливозаправщик	8017	333	0,00002	0,00000010
		2754	0,00543	0,000039
Насосы для перекачки дизтоплива	8018	333	0,00010	0,000161
		2754	0,03481	0,057146
Сварка полиэтиленовых труб	8019	827	0,000009	0,00000004
		337	0,000020	0,0000001
ВСЕГО			2,7118282	1,7195734811

Расчеты выбросов загрязняющих веществ приведены в Приложении D.

Перечень загрязняющих веществ и количество выбросов на период строительно-монтажных работ без учета транспортных средств представлен в таблице 2.1- 7.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ приведены в таблице 2.1-8.

Таблица групп суммации на период строительно-монтажных работ приведена в таблице 2.1-9.

В период эксплуатации выбросов ЗВ в атмосферу от установленной системы аэрации - не ожидается.

Таблица 2.1.-7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,03972	0,010767	0,269175
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000833	0,000229	0,229
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,399975	0,33396704	8,349176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,060617	0,053091	0,88485
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,024334	0,020421	0,40842
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,061917	0,051084	1,02168
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000128	0,0001633	0,0204125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,330101	0,2713351	0,09044503
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000258	0,0000744	0,01488
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	0,000278	0,00008	0,00266667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,28958	0,12959	0,64795
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000005	0,000000601	0,601
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,000009	4,0000000Е-08	0,000004
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,005797	0,005104	0,5104
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,09375	0,026002	0,026002

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,200877	0,46053	0,46053
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0,05		0,0000457	0,0000070001	0,00014
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,07711	0,00588	0,0392
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	1,122918	0,350975	3,50975
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,00358	0,000273	0,006825
	ВСЕГО :						2,7118282	1,719573481	17,0925062
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									

Таблица 2.1-8 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительно-монтажных работ

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст рья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокраще нию выбр осов	Веще ство, по котор ому произ водится газооч истка	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еексп луа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика	2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика	Ско рос ть, м/с (T = 293 .15 К, P= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (T = 293 .15 К, P= 101 .3 кПа)										
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12	
Площадка 1																									
002		Дизель ный генерат ор	1	1018,88		3001	2					43683	22919	3	3					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,21333		0,326042	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,034667		0,052982	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокра щению выбр осов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код веще ств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,013889		0,020378	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)	0,03333		0,050944	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокраще нию выбр осов	Веще ство, по котор ому прои звод ится газоо чистка	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (T = 293 .15 К, P= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (T = 293. 15 К, P= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					оксид) (516)				
																				033 7	Углерод оксид (Окись углерод а, Угарный газ) (584)	0,17 222		0,26 491	
																				070 3	Бенз/а/п ирен (3,4-	0,00 000 03		0,00 000 06	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выб рос а вред ных веще ств	Но мер ист очн ика выб рос ов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выб рос ов, м	Ди ам етр уст рья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокраще нию выб росов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика	2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика	Ско рос ть, м/с (T = 293 .15 К, P= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (T = 293. 15 К, P= 101. 3 кПа)										
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12	
																					Бензпир ен) (54)				
																				132 5	Формал ьдегид (Метана ль) (609)	0,00 333		0,00 509 4	
																				275 4	Алканы C12-19 /в пересче те на С/ (Углево дороды предель ные	0,08 055		0,12 226 6	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист оч ника выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист оч ника выбр осов, м	Ди ам етр уст рья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по котор ому произ водится газоо чистка а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ни я Н Д В	
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика												
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д		
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	
																					С12-С19 (в пересче те на С); Раствор итель РПК- 265П) (10)					
00 2		Компре ссор	1	3,9 3		300 2	2					43 97 1	22 70 4	3	3						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,15 787		0,00 065 3	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист оч ника выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист оч ника выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокра щению выбр осов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код веще ств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02565		0,000106	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,010278		0,000041	
																				0330	Сера диоксид (Ангидр ид сернист	0,024667		0,000102	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокра щению выбр осов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еексп луа тацио нная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					ый, Серни стый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																				033 7	Углерод оксид (Окись углерод а, Угарный газ) (584)	0,12 744		0,00 053	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выброс а вредн ых веществ	Но мер источ ника выброс ов на карте- схеме	Выс ота источ ника выброс ов, м	Ди аметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоочис тных устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбр осов	Веще ство, по которому производи тся газооч истка	Коз фф ици е нт обеспе ченности газо- очисткой , %	Средн еексп луатаци онная степень очистки и/макси мальная степень очистки , %	Код вещества	Наимен ование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до сти же ния НДВ
												точеч ного источ ника /1- го конца линейн ого источ ника /центра площади ного источ ника		2-го конца линей ного источ ника / длина, ширина площа ди ного источ ника											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Объ емный расход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра смеси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																				070 3	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00 000 02		1Е- 09	
																				132 5	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00 246 7		0,00 001	
																				275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углево	0,05 961		0,00 024 5	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокраще нию выбр осов	Веще ство, по котор ому прои звод ится газоо чистка	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					дороды предель ные С12-С19 (в пересече те на С); Раствор итель РПК- 265П) (10)				
00 2		Резерв уар с дизель	1	45 6		300 3	2					43 89 9	23 13 5	3	3					033 3	Серовод ород (Дигидр	0,00 001 5		0,00 000 22	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокраще нию выбр осов	Веще ство, по котор ому прои звод ится газоо чистка	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код веще ств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
		НЫМ топлив ом																			осульфид) (518)				
																				275 4	Алканы C12-19 /в пересече те на C/ (Углево дороды предель ные C12-C19 (в пересече	0,00 543		0,00 078 4	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выброс а вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выброс ов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выброс ов, м	Ди аметр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоочис тных устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по котор ому произ водится газоочис тка	Коз фф и- ци е нт обе спеч ен- ност и газо- очис ткой , %	Средн еексп луа- тацио нная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код веще ств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и- же ни я Н Д В	
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика												
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е- ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д		
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	
																					те на С); Раствор итель РПК- 265П) (10)					
00 2		Котёл для разогре ва битума	1	45 6		300 4	2					43 89 9	23 13 5	2	2						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00 182 4		0,00 001 8	
																					030 4	Азот (II) оксид (Азота	0,00 03		0,00 000 3	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист оч ника выбр осов на кар те- схе ме	Выс ота ист оч ника выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по котор ому произ водится газоо чистка	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еексп луа тацио нная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					оксид) (6)				
																				032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00 016 7		0,00 000 2	
																				033 0	Сера диоксид (Ангидр ид сернист ый, Сернист ый газ.	0,00 392		0,00 003 8	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по котор ому произ водится газоо чистка	Коз фф и- цие нт обе спеч ен- ност и газо- очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и- же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е- ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					Сера (IV) оксид) (516)				
																				033 7	Углерод оксид (Окись углерод а, Угарный газ) (584)	0,00 912		0,00 008 9	

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокра щению выбр осов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистка	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
00 2		Битумн ые работы	1	2		800 1	2					44 11 4	22 91 9	1	1					275 4	Алканы C12-19 /в пересче те на C/ (Углево дороды предель ные C12-C19 (в пересче те на C); Раствор итель	0,00 476		0,00 004 6	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокраще нию выбр осов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код веще ств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					РПК- 265П) (10)				
00 2		Изоляц ия битумо м	1	2,7		800 2	2					43 89 9	22 99 1	2	2					275 4	Алканы C12-19 /в пересече те на С/ (Углево дороды предель ные	0,01 028 8		0,28	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по котор ому произ водится газооч истка	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ни я Н Д В	
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика												
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д		
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	
																					С12-С19 (в пересче те на С); Раствор итель РПК- 265П) (10)					
00 2		Универ сальны й шлифо вальны	1	46. 69		800 3	2					43 68 3	22 99 1	1	1						286 8	Эмульсо л (смесь: вода - 97.6%, нитрит	0,00 004 37		0,00 000 7	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист оч ника выбр осов на кар те- схе ме	Выс ота ист оч ника выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокра щению выбр осов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2										
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
		й станок																			натрия - 0.2%, сода кальцин ированн ая - 0.2%, масло минерал ьное - 2%) (1435*)				
																				290 2	Взвеше нные	0,00 216		0,00 036 3	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокра щению ую выбр осов	Веще ство, по котор ому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и- ци е нт обе спеч ен- ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до сти же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е- ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					частицы (116)				
																				2930	Пыль абразив ная (Корунд белый, Монокор унд) (1027*)	0,00 138		0,00 023 2	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по котор ому произ водится газоо чистка	Коз фф и- цие нт обе спеч ен- ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа тацио нная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и- же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е- ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
00 2		Токарн ый станок	1	5,1		800 4	2					43 89 9	23 06 3	1	1					286 8	Эмульсо л (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцин ированн ая - 0.2%, масло минерал	0,00 000 2		1Е- 10	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и мероп риятия по сок ращени ю выбр осов	Веще ство, по котор ому произ водится газоо чистка	Коз фф и- ци е нт обе спеч ен- ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и- же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рост ь, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е- ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					ьное - 2%) (1435*)				
002		Сверлильный станок	1	137,95		8005	2					44114	22848	2	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022		0,000109	
002		Заточной станок	1	5,1		8006	2					44114	22991	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0032		0,000059	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокраще нию выбр осов	Веще ство, по котор ому прои звод ится газоо чистка	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (T = 293 .15 К, P= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (T = 293. 15 К, P= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																				293 0	Пыль абразив ная (Корунд белый, Монокор унд) (1027*)	0,00 22		0,00 004 1	
00 2		Фрезер ный станок	1	5,1		800 7	2					44 40 2	23 20 7	2	2					290 2	Взвеше нные частицы (116)	0,00 278		0,00 005 2	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист оч ника выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист оч ника выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоочис тных устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по котор ому произ водится газоочис тка	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2										
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
00 2		Разгруз ка пересы пка и хране ние грунта	1	10		800 8	2					44 22 8	22 61 7	2	2					290 8	Пыль неоргани ческая, содержа щая двуокис ь кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементн ого	0,20 249		0,08 275 8	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выб рос а вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выб рос ов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выб рос ов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокра щению выб росов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2										
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
																					произво дства - глина, глинист ый сланец, доменн ый шлак, песок, клинкер, зола, кремнез ем, зола углей				

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выб роса вредн ых веще ств	Но мер ист оч ника выб рос ов на кар те- схе ме	Выс ота ист оч ника выб рос ов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по котор ому прои звод ится газоо чистка а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код веще ств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до сти же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					казахста нских месторо ждений) (494)				

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим ено ва ние источ ника выб рос а вред ных веще ств	Но мер ист оч ника выб рос ов на кар те схе ме	Выс ота ист оч ника выб рос ов, м	Ди ам етр уст ру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим ено ва ние газоочист ных устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоочист ка	Коз фф и ци ент обес печ ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плу атаци онная степе нь очист ки/ макси мальн ая степе нь очист ки, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и жи ни я Н Д В
												точеч ного источ ника /1- го конца линейн ого источ ника /центра площад ного источ ника		2-го конца линей ного источ ника / длина, ширин а площа дного источ ника											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002		Разгруз ка пересы пка и хране ние щебня 20-40 мм	1	5		8009	2					44127	22889	2	2					2908	Пыль неоргани ческая, содержа щая двуокис ь кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементн ого	0,24299		0,00667	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выб рос а вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выб рос ов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выб рос ов, м	Ди ам етр уст рья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокраще нию выб росов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код веще ств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2										
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
																					произво дства - глина, глинист ый сланец, доменн ый шлак, песок, клинкер, зола, кремнез ем, зола углей				

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выб роса вредн ых веще ств	Но мер ист оч ника выб рос ов на кар те- схе ме	Выс ота ист оч ника выб рос ов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокра щению выб росов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и- ци е нт обе спеч ен- ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код веще ств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и- же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е- ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					казахста нских месторо ждений) (494)				

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист оч ника выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист оч ника выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокра щению ую выбр осов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
00 2		Разгруз ка пересы пка и хранен ие щебня 5-20 мм	1	5		801 0	2					44 27 1	22 88 9	2	2					290 8	Пыль неорган ическая, содержа щая двуокис ь кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементн ого	0,52 224		0,00 715 8	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокраще нию выбр осов	Веще ство, по котор ому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					произво дства - глина, глинист ый сланец, доменн ый шлак, песок, клинкер, зола, кремнез ем, зола углей				

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выб роса вредн ых веще ств	Но мер ист оч ника выб рос ов на кар те- схе ме	Выс ота ист оч ника выб рос ов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по котор ому прои звод ится газоо чистка а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до сти же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					казахста нских месторо ждений) (494)				

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокраще нию выбр осов	Веще ство, по котор ому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
00 2		Пылени е при переме щении техники	1	15 2		801 1	2					44 05 5	23 10 4	2	2					290 8	Пыль неоргани ческая, содержа щая двуокис ь кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементн ого	0,15 492		0,25 430 9	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выб рос а вредн ых веще ств	Но мер ист оч ника выб рос ов на кар те- схе ме	Выс ота ист оч ника выб рос ов, м	Ди ам етр уст рья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокра щению выб росов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2										
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
																					произво дства - глина, глинист ый сланец, доменн ый шлак, песок, клинкер, зола, кремнез ем, зола углей				

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выб рос а вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выб рос ов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выб рос ов, м	Ди ам етр уст рья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокра щению выб росов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					казахста нских месторо ждений) (494)				
00 2		Газова я сварка стали	1	74. 8		801 2	2					44 19 9	22 96 0	1	1					030 1	Азота (IV) диоксид (Азота	0,00 833		0,00 224 4	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по котор ому произ водится газооч истка	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика	2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика												
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (T = 293. .15 К, P= 101. .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (T = 293. .15 К, P= 101. .3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					диоксид) (4)				
002		Газова я сварка стали	1	74. 8		801 3	2					43 84 0	23 10 4	1	1					030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00 006 1		0,00 000 004	
002		Газова я резка металл а	1	74. 8		801 4	2					43 41 0	22 88 9	1	1					012 3	Железо (II, III) оксиды (в пересче те на	0,03 586		0,00 965 5	

Пр ои з во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сло ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр ос ов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выбр ос ов, м	Ди ам етр уст рья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и мероп риятия по сокраще нию выбр осов	Веще ство, по котор ому произ водится газооч истка	Коз фф и цие нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еексп луа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код веще ства	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика	2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика												
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2										
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
																					железо) (диЖел езо триокси д, Железа оксид) (274)				
																				014 3	Маргане ц и его соедине ния (в пересче те на марганц	0,00 053		0,00 014 2	

Пр ои з во д ст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сло ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выб роса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выб рос ов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выб рос ов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокра щению выб росов	Веще ство, по котор ому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еексп луа цио нная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код веще ств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2										
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
																					a (IV) оксид) (327)				
																				030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01 781		0,00 479 4	
																				033 7	Углерод оксид (Окись углерод а,	0,01 761 1		0,00 474 2	

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст рья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокра щению выбр осов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и- ци е нт обе спеч ен- ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и- же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е- ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					Угарный газ) (584)				
00 2		Свароч ные работы	1	80		801 5	2					43 91 2	23 46 3	1	1					012 3	Железо (II, III) оксиды (в пересче те на железо) (диЖел езо триокси д, Железа	0,00 386		0,00 111 2	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по котор ому произ водится газооч истка	Коз фф и- цие нт обе спеч ен- ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и- же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (T = 293 .15 К, P= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (T = 293. 15 К, P= 101. 3 кПа)	Те мп е- ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					оксид) (274)				
																				014 3	Маргане ц и его соедине ния (в пересче те на марганц а (IV) оксид) (327)	0,00 030 3		0,00 008 7	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по котор ому произ водится газоо чистка	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еексп луа тацио нная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (T = 293 .15 К, P= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (T = 293. 15 К, P= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																				030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00 075		0,00 021 6	
																				033 7	Углерод оксид (Окись углерод а, Угарный газ) (584)	0,00 369		0,00 106 4	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоочис тных устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по котор ому произ водится газоочис тка	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2										
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
																				034 2	Фторист ые газообр азные соедине ния /в пересче те на фтор/ (617)	0,00 025 8		0,00 007 44	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выб рос а вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выб рос ов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выб рос ов, м	Ди ам етр уст рья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокра щению выб росов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																				034 4	Фторид ы неорган ические плохо раствор имые - (алюмин ия фторид, кальция фторид, натрия гексафт оралюм	0,00 027 8		0,00 008	

При- з- во- д- ст- во	Ц- е- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи- сл- о ча- со- в- ра- бо- ты в год у	Наим- енова- ние источ- ника выброс- а вред- ных веще- ств	Но- мер источ- ника выброс- ов на кар- те- схе- ме	Выс- ота источ- ника выброс- ов, м	Ди- ам- етр уст- ья тру- бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим- енова- ние газооч- истных устан- овок, тип и меропри- ятия по сокраще- нию выбросов	Веще- ство, по которому произво- дится газооч- истка	Коз- фф- ици- ент обеспе- ченности газооч- исткой , %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки , %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Го- д до- ст- и- же- ния НДВ
												точеч- ного источ- ника /1- го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источ- ника	2-го конца линейного источ- ника / длина, ширина площа- дного источ- ника	X 1	Y 1										
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с (Т = 293. .15 К, Р= 101. .3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293. .15 К, Р= 101. .3 кПа)	Температура смеси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2										
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
																					инат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокраще нию выбр осов	Веще ство, по котор ому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																				290 8	Пыль неорган ическая, содержа щая двуокис ь кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементн ого	0,00 027 8		0,00 008	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокраще нию выбр осов	Веще ство, по котор ому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа тацио нная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					произво дства - глина, глинист ый сланец, доменн ый шлак, песок, klinker, зола, кремнез ем, зола углей				

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выб рос а вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выб рос ов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выб рос ов, м	Ди ам етр уст рья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокра щению выб росов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и- ци е нт обе спеч ен- ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код веще ств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и- же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					казахста нских месторо ждений) (494)				
00 2		Покрас очные работы	1	22 4		801 6	2					43 48 1	23 10 4	1	1					061 6	Диметил бензол (смесь о-, м-, п-	0,28 958		0,12 959	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист оч ника выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист оч ника выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокра щению выбр осов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и жи ни я Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																					изомеро в) (203)				
																				275 2	Уайт- спирит (1294*)	0,09 375		0,02 600 2	
																				290 2	Взвеше нные частицы (116)	0,06 875		0,00 529 7	
00 2		Топлив оапра вщик	1	0,3		801 7	2					43 84 0	23 03 2	2	3					033 3	Серовод ород (Дигидр осульф ид) (518)	0,00 001 5		0,00 000 01	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выб рос а вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выб рос ов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выб рос ов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прия тия по сокра щению выб росов	Веще ство, по кото рому прои звод ится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальн ая степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																				275 4	Алканы C12-19 /в пересче те на C/ (Углево дороды предель ные C12-C19 (в пересче те на C); Раствор итель	0,00 542 9		0,00 003 9	

Пр ои- зо- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выб рос а вред ных веще ств	Но мер ист оч ника выб рос ов на кар те- схе ме	Выс ота ист оч ника выб рос ов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокраще нию выб росов	Веще ство, по котор ому прои звод ится газоо чистка	Коз фф и- ци е нт обе спеч ен- ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код веще ств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и- же ния Н Д В	
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика												г/с
		Наимен ование	Количес тво, шт.						Ско рост ь, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емный расход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е- ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2											
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	
																					РПК- 265П) (10)					
00 2		Насосы для перекач ки ДТ	1	3		801 8	2					43 84 0	23 31 9	2	2						033 3	Серовод ород (Дигидр осульфид) (518)	0,00 009 8		0,00 016 1	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те-схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоочист ных устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по котор ому произ водится газоочистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2										
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
																				275 4	Алканы C12-19 /в пересче те на C/ (Углево дороды предель ные C12-C19 (в пересче те на C); Раствор итель	0,03 481		0,05 715	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выбр оса вредн ых веще ств	Но мер ист очн ика выбр осов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбр осов	Веще ство, по котор ому произ водится газоо чистк а	Коз фф и ци е нт обе спеч ен ност и газо - очис ткой , %	Средн еэкс плуа таци онная степе нь очистк и/ макси мальная степе нь очистк и, %	Код вещ еств а	Наимен ование веществ а	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и же ния Н Д В
												точечн ого источн ика /1- го конца линейн ого источн ика /центра площад ного источн ика		2-го конца линей ного источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика											
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рос ть, м/с (Т = 293 .15 К, Р= 101 .3 кПа)	Объ емн ый рас ход, м3/с (Т = 293. 15 К, Р= 101. 3 кПа)	Те мп е ра ту ра см ес и, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2										
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
																					РПК- 265П) (10)				
00 2		Сварка полиэт иленов ых труб	1	1.3 4		801 9	2					43 55 3	23 03 2	2	2					033 7	Углерод оксид (Окись углерод а, Угарный газ) (584)	0,00 002		0,00 000 01	

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в год у	Наим енова ние источ ника выброс а вредн ых веществ	Но мер источ ника выброс ов на карте- схеме	Выс ота источ ника выброс ов, м	Ди аметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наим енова ние газоочис тных установок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по которому производи тся газоочис тка	Коз фф ици ент обеспе ченност и газо - очисткой , %	Средн еексп луатаци онная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код вещества	Наимен ование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до сти же ния НДВ
		Наимен ование	Коли чест во, шт.						Ско рость, м/с (T = 293 .15 К, P = 101 .3 кПа)	Объ емный расход, м3/с (T = 293. 15 К, P = 101. 3 кПа)	Те мпе рату ра смеси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м3	т/го д	
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
																				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,00 000 9		0,00 000 004	

Таблица 2.1-9 Таблица групп суммации на период проведения строительно-монтажных работ

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКОЭКСПЕРТ"

Таблица 2.1-9

Таблица групп суммаций на существующее положение

Атырау, СМР прудов-испарителей путём установки системы аэрации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

2.1.2.1 Характеристика аварийных и залповых выбросов

На период строительно-монтажных работ аварийные и залповые выбросы не предусматриваются.

Следует отметить, что неорганизованные выбросы (неплотности) в период эксплуатации являются штатными, постоянно действующими источниками малой интенсивности и не относятся к категории аварийных или залповых. Их воздействие оценено в рамках штатного режима эксплуатации.

2.1.2.2 Расчет и анализ величин уровня ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Расчеты рассеивания выполнены в программном комплексе «Эра» (версия 3.0) НПП Логос-Плюс (Новосибирск), согласованному ГГО им. А.И. Воейкова, и имеющему право распространения на территории Республики Казахстан. Результаты расчета приведены в Приложении Е.

Программный комплекс «Эра» (версия 3.0) основан на «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», утвержденной приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется максимальными значениями концентраций загрязняющих веществ, соответствующим наиболее неблагоприятным условиям для рассеивания загрязняющих веществ (наихудшие метеорологические условия и максимально возможные выбросы).

Расчетные метеорологические характеристики характерные для района работ, приводятся ниже, по данным полученным с метеостанции г. Атырау (Казгидромет по Атырауской области №24-05-5/94 от 02.02.2026 года, приложение С), в соответствии со СП РК 2.04-01-2017, а также в соответствии с данными Атласа "Природные условия и ресурсы Республики Казахстан". 2010 г. и представлены в таблице 2.1-10.

Таблица 2.1-10 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина м/с Атырау
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	34,7
Средняя месячная температура наиболее холодного месяца, °С	-8.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	12
В	15
ЮВ	17
Ю	9
ЮЗ	13
З	13
СЗ	11
Штиль	3.0

Расчетные параметры:

- За расчетную максимальную скорость ветра принята средняя скорость ветра преобладающего направления.
- За расчетную температуру атмосферного воздуха принята средняя максимальная температура наиболее жаркого периода.
- Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы принимается равным 200.

Ввиду малых объемов строительства запыление территории будет незначительным и прекратится сразу после установки конструкций (60 дней). Влияние не выходит за границы расчётного прямоугольника (РП) из-за отсутствия масштабных земляных работ и исключает накопление долгосрочных негативных эффектов. Ближайшие жилые постройки находятся на расстоянии более 8 км от планируемого объекта.

Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на промплощадке и в зоне влияния выбирается определённый шаг расчётных точек по осям координат Х и Y. За центр расчётного прямоугольника принимается определённая точка на карте-схеме с местной системой координат.

Фоновые концентрации не учитываются, так как в указанном районе отсутствуют посты наблюдений за атмосферным воздухом. (справка от РГП «Казгидромет» от 09.09.2026 г.) – Приложение С.

К расчету рассеивания принимаются максимально-разовые выбросы. Валовые выбросы от передвижных источников не нормируются. СЗЗ принята 300 метров.

Результаты расчета рассеивания приведены в таблице 2.1-12.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ										
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014										
(сформирована 07.10.2026 16:31)										
Город : 004 Атырау.										
Объект : 0001 СМР прудов-испарителей путём установки системы аэрации.										
Вар.расч. : 1 существующее положение (2026 год)										
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарный	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	10.639952	0.002249	0.090332	0.000004	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	8.925559	0.001633	0.054946	0.000003	нет расч.	нет расч.	2	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	71.428581	0.079373	0.558553	0.000455	нет расч.	нет расч.	7	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5.412571	0.006059	0.045370	0.000034	нет расч.	нет расч.	3	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	17.382515	0.002660	0.029248	0.000006	нет расч.	нет расч.	3	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4.422920	0.004884	0.036077	0.000028	нет расч.	нет расч.	3	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.571464	0.000577	0.010056	0.000004	нет расч.	нет расч.	3	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	2.358012	0.002613	0.018188	0.000015	нет расч.	нет расч.	6	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.460743	0.000439	0.014013	0.000003	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.148938	0.000019	0.001400	4.9E-8	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	51.713947	0.069590	1.570082	0.000334	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0703	Бенз/4/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5.357479	0.000818	0.008546	0.000002	нет расч.	нет расч.	2	0.0000100*	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.003214	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	4.140974	0.004640	0.034863	0.000026	нет расч.	нет расч.	2	0.0500000	2
2752	Уайт-спирит (1294*)	3.348424	0.004506	0.101661	0.000022	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на C/; Растворители РПК-265П) (10)	7.174627	0.007317	0.047901	0.000045	нет расч.	нет расч.	7	1.0000000	4
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрат натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.032645	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.0500000	-
2902	Взвешенные частицы (116)	16.524607	0.002835	0.138861	0.000006	нет расч.	нет расч.	5	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола уголь казахстанских месторождений) (494)	401.067261	0.070150	1.019398	0.000130	нет расч.	нет расч.	5	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	9.589886	0.001367	0.012461	0.000003	нет расч.	нет расч.	2	0.0400000	-
07	0301 + 0330	75.851501	0.084255	0.594022	0.000483	нет расч.	нет расч.	7		
37	0333 + 1325	4.712438	0.005041	0.036113	0.000030	нет расч.	нет расч.	5		
41	0330 + 0342	4.883663	0.005113	0.036144	0.000031	нет расч.	нет расч.	4		
44	0330 + 0333	4.994384	0.005301	0.037131	0.000032	нет расч.	нет расч.	6		
59	0342 + 0344	0.762101	0.000557	0.019266	0.000004	нет расч.	нет расч.	2		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	1257.932129	0.043621	0.612067	0.000084	нет расч.	нет расч.	10		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели MPK-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальных из расчетных концентраций в графах "РП" (по расчетному преимущественному), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне).

Таблица 2.1-12

Результаты расчетов рассеивания при проведении строительных работ

2.1.2.3 Сведения о зоне воздействия и СЗЗ

Санитарно-защитная зона устанавливается для действующих предприятий и в местах проживания населения с целью охраны атмосферного воздуха, здоровья и безопасности населения. Модернизация прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации — это маломасштабный процесс, который из-за короткого срока (60 дней) и расположения в промзоне оказывает минимальное, практически

неощутимое влияние. На период **эксплуатации выбросов эмиссий от установленной системы аэрации - не ожидается.**

Результаты анализа расчетов рассеивания показали, что в зону повышенных концентраций загрязняющих веществ не попадают экологически чувствительные районы и ближайший населенный пункт.

2.1.3 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В период проведения строительно-монтажных работ для уменьшения влияния на состояние атмосферного воздуха, проектом предусматривается комплекс специальных мероприятий:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов предприятия;
- организация планируемых работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- высокий уровень автоматизации производственного процесса;
- обучение рабочих и служащих правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил при выполнении работ;
- контроль проведения планируемых работ в рамках Программы экологического мониторинга на период планируемых работ.

2.1.4 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

В настоящем проекте произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, где проектируемые работы технологически не связаны с основным производством. Объем загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет **1,7195734811 т/период** (менее 10 тонн в год).

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что выбросы загрязняющих веществ при строительных работах могут быть приняты в качестве нормативов допустимых выбросов.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов в атмосферу на период строительно-монтажных работ на наземном комплексе представлены в таблице 2.1-13

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКОЭКСПЕРТ"

Таблица 2.1-13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырау, СМР прудов-испарителей путём установки системы аэрации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положениена 2026 год		на 2027 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,03972	0,010767			2027
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)			0,000833	0,000229			2027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0,399975	0,33396704			2027
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,060617	0,053091			2027
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0,024334	0,020421			2027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0,061917	0,051084			2027
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0,000128	0,0001633			2027
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0,330101	0,2713351			2027

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0,000258	0,0000744			2027
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)			0,000278	0,00008			2027
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)			0,28958	0,12959			2027
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,0000005	0,000000601			2027
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,000009	4,0000000E-08			2027
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)			0,005797	0,005104			2027
2752	Уайт-спирит (1294*)			0,09375	0,026002			2027
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0,200877	0,46053			2027
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)			0,0000457	0,0000070001			2027
2902	Взвешенные частицы (116)			0,07711	0,00588			2027

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)			1,122918	0,350975			2027
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,00358	0,000273			2027
Всего по объекту:				2,7118282	1,719573481			

2.1.5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в Приложении D.

2.1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

По результатам проведенных расчетов определяем значимость воздействия намечаемой деятельности **строительных работ** на атмосферный воздух.

Интенсивность воздействия строительных работ на атмосферный воздух определяется количеством и токсичностью выбросов: КОП<1000, что означает **незначительное воздействие (1)**.

Пространственный масштаб воздействия определен расчетом рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Согласно расчетам, максимальный радиус воздействия не определяется, так как максимальные концентрации менее 1 ПДК (рисунок 3.1.2), что по шкале оценки пространственного масштаба соответствует **локальному воздействию (1)**.

Временной масштаб воздействия, согласно техническим решениям, составит 1,5 месяца, что по шкале оценки временного масштаба соответствует **кратковременному воздействию (1)**.

Таким образом, согласно расчетам, значимость возможного воздействия на качество атмосферного воздуха оцениваются как: **низкой значимости (1)**.

Для снижения отрицательного воздействия на окружающую среду в период строительства проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- Строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- Выполнение требований природоохранного законодательства;
- Обеспечение контроля за соблюдением всех строительно-монтажных работ.

2.1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В период строительных работ мониторинг эмиссий на источниках выбросов загрязняющих веществ, определенных настоящим проектом, предлагается осуществлять расчетным методом в соответствии с методиками, действующими в Республике Казахстан, на основании фактических показателей намечаемой деятельности (потребление топлива и материалов, продолжительность работы оборудования и другие данные). Такой подход обоснован временным характером источников выбросов и ограниченным сроком строительных работ, планируемая продолжительность которых составляет 60 дней (включая подготовительный период). Расчётный метод, основанный на учёте всех израсходованных ресурсов, является достаточным для получения полной и достоверной оценки совокупного объёма эмиссий за весь период строительства.

2.1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами при строительно-монтажных работах, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

НМУ - это метеорологические условия, способствующие накоплению (увеличению концентрации) загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. К ним можно отнести приподнятые инверсии, туманы, сочетание неблагоприятных факторов.

Регулирование выбросов ЗВ при наступлении НМУ осуществляется в целях предотвращения повышения уровня загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Для минимизации выбросов при путем установки системы мелкопузырчатой аэрации в Макатском районе на территории завода Болашак (УКПНиГ) (г. Атырау) за 60 дней в периоды НМУ (неблагоприятных метеоусловий) необходимо: приостановить пылящие работы, усилить полив грунта, ограничить работу ДВС спецтехники, следуя требованиям Экологического кодекса РК [10].

2.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства

2.2.1.1 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Водопотребление на период строительства

При проведении планируемых работ будет использоваться бутилированная привозная вода питьевого качества для удовлетворения питьевых нужд. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемиологическом отношении, безвредна по химическому составу, иметь благоприятные органолептические свойства. А также вода технического качества на производственные нужды, в том числе и противопожарное и для проведения гидроиспытаний осуществляется путем подвоза воды автоцистернами отбираемая из системы водоснабжения УКПНиГ.

Водоотведение на период строительства

На территории стройплощадки будут установлены биотуалеты. Образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды по мере их накопления будут вывозиться специализированной сервисной компанией. После окончания строительства биотуалеты будут демонтированы.

При проведении планируемых работ техническая вода, используемая на производственные нужды (пылеподавление и при необходимости, пожаротушение), уходит в безвозвратные потери.

Производственные стоки, образующиеся при гидроиспытании, через существующие дренажные системы будут направляться на УОСВ на УКПНиГ для дальнейшей очистки и сброса в Пруды испарители производственных сточных вод.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, имеющие признаки водного режима - не предусмотрены. Пруды испарители к ним не относятся, так как изолированы геомембраной или глиняным экраном и не имеют гидрологической связи с реками, ручьями или подземными горизонтами. Они предназначены исключительно для утилизации стоков путем испарения.

Объемы водопотребления и водоотведения в период намечаемых работ приведены в таблице 2.2-1. Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 2.2-2.

2.2.1.2 Требования к качеству используемой воды

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» и соответствовать требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Вода питьевого качества – привозная бутилированная, используется для питьевых нужд, работающих на строительной площадке.

Привозная питьевая вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемиологическом отношении, безвредна по химическому составу, иметь благоприятные органолептические свойства.

На производственные нужды строительства (пылеподавление) используется вода технического качества.

2.2.1.3 Водный баланс объекта

Объем водопотребления на период строительно-монтажных работ, согласно проектной документации, составит:

Модернизация прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации. Раздел «Охрана окружающей среды»

65,0 м³/период, из них:

- На питьевые нужды – 10,0 м³/период (вода питьевого качества);
- На производственные нужды – 5,0 м³/период (вода технического качества относится к безвозвратному водопотреблению);
- На гидроиспытания – 50,0 м³/период (вода технического качества).

Объем водоотведения на период строительно-монтажных работ составит: 5,32 м³/период, из них:

- хоз-бытовые сточные воды – 60,0 м³/период;

При проведении планируемых работ техническая вода, используемая на производственные нужды строительства (пылеподавление и пожапротушение при необходимости), уходит в безвозвратные потери.

Таблица 2.2-1 Расчет водопотребления и водоотведения на период строительства

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратное потребление и потери		Источник информации**
		м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Хозяйственно-бытовые нужды.	0,167	10,0	0,167	10,0	-	-	СП РК 4.01-101-2012 Прилож. В*
2	Производственные нужды	0,083	5,0			0,083	5,0	СП РК 4.01-101-2012 Прилож. В*
3	Гидроиспытание	0,833	50,0	0,833	50,0	-	-	СП РК 4.01-101-2012 Прилож. В*
	Всего	1,083	65,0	1,0	60,0	0,083	5,0	

Таблица 2.2-2 Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наимено- вание	Водопотребление, м3/период							Водоотведение, м3/период					
	На производственные нужды:					На хозяйстве- нно- бытовые нужды:	Безвозвра тное потреблен ие:	Всего:	Объем сточной воды повторно использу- емой:	Производств е-нные сточные воды:	Хозяйстве- нно бытовые сточные воды:	Условно- чистые:	Примечание:
	Всего:	Свежая вода		Обор отная вода	Повторн о использу емая вода								
		всего	в т.ч. питьевог о качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Установка системы мелкопу- зырчатой аэрации	65,0	65,0	0	-	-	60,0	5,0	60,0	-	-	10,0	50,0	-
Итого:	65,0	65,0	0	-	-	60,0	5,0	60,0	-	-	10,0	50,0	-

2.2.2 Поверхностные воды

Гидрографическая характеристика территории

Территория рассматриваемого района характеризуется отсутствием постоянной речной сети, ближайшая р. Жайык протекает на значительном расстоянии (около 40 км) западнее территории УКПНиГ Болашак. Других водных объектов в рассматриваемом районе нет.

На территории УКПНиГ отсутствуют водоохранные зоны и полосы.

Водоснабжением для производственных и хозяйственно-бытовых нужд является привозная вода питьевого качества.

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод. На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, не рассматривается количество и характеристика сбрасываемых сточных вод.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

На период эксплуатации объекта сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, способы утилизации осадков очистных сооружений данным проектом не рассматривается.

Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов (ПДС).

Данным проектом предложения по достижению предельно-допустимых сбросов не рассматривается, так как на период строительства площадки сброс сточных вод на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Изъятие воды из поверхностного источника не планируется.

Водоохранные мероприятия

Для предотвращения и смягчения негативного воздействия намечаемых работ на поверхностные воды предусмотрены следующие общие технические и организационные мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- хранение топлива, смазочных масел и других химических веществ в герметичных емкостях с двойным дном на специально оборудованных площадках;
- организация системы сбора, транспортировки и передача на утилизацию всех категорий сточных вод;
- перевозка жидких и твердых отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- сточные воды собираются в специально предназначенные для этой цели резервуары с последующей откачкой насосами на очистные установки.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

В процессе реализации Рабочего проекта влияние на состояние поверхностных вод не прогнозируется, организация экологического мониторинга вод не предусматривается.

2.2.3 Подземные воды

В процессе проведения буровых работ во всех инженерно-геологических скважинах был вскрыт уровень грунтовых вод на отметке от 2,0 до 4,2 метров, и произведен отбор проб.

Основным источником питания водоносных горизонтов являются атмосферные осадки (тающая снежная масса и дожди) и водообмен с другими водоносными горизонтами.

Прогнозируемое сезонное колебание уровня грунтовых вод (УГВ) будет составлять 0,7 м-1,0 м, а на наиболее пониженных участках УГВ может подниматься вплоть до отметок дневной поверхности.

Модернизация прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации — это маломасштабный процесс, который из-за короткого срока (60 дней) и расположения в промзоне оказывает минимальное, практически неощутимое влияние.

Таблица 2.2-3 - Водная вытяжка из грунтовой воды аллювиальных современных отложений

Показатель, ед. измерения	Значения		
	Максимальное	Минимальное	Нормативное
рН	8.04	7.95	7.99
Сухой остаток, г/л	134.26	98.76	114.09
Анионы, г/л: CO ₃ ²⁻	-	-	-
HCO ₃ ⁻	0.44	0.33	0.40
Cl ⁻	85.91	45.44	59.07
SO ₄ ²⁻	17.07	7.80	11.85
Катионы, г/л: Na+K	50.77	24.22	31.70
Ca ²⁺	1.16	0.80	0.99
Mg ²⁺	6.78	4.93	5.99
Общая жесткость, мгэкв	566	456	491.50
Общая минерализация, г/л	161.88	87.49	110.03
Плотность воды, г/см ³	1.084	1.064	1.071
Тип	хлоридно-магнево-натриевая		

Мониторинг водных ресурсов

Мониторинг водных ресурсов не проводится в связи с отсутствием водных ресурсов.

2.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

В зоне воздействия намечаемого объекта минеральных и сырьевых ресурсов не обнаружено.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства (виды, объемы, источники получения)

На период строительно-монтажных работ (60 дней) будет использоваться: щебень, электроды, грунтовка, эмаль, битумная мастика, электричество, дизельное топливо, а также спецтехника и оборудование. На период эксплуатации потребуется только электричество.

Получения указанных инертных материалов будет осуществляться путем поставок от местных карьерных предприятий и предприятий, выпускающих изоляционные материалы.

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Проектируемые строительно-монтажные работы не предусматривают добычу минеральных и сырьевых ресурсов, соответственно воздействие на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы отсутствуют.

Обоснование природоохранных мероприятий

Анализ объема проектируемых работ показал, что:

- планируемые работы будут проводиться непосредственно на промышленной территории УКПНиГ «Болашак», дополнительных природоохранных мероприятий не требуется;
- добыча минеральных и сырьевых ресурсов не производится;
- сейсмических проявлений, обусловленных антропогенной деятельностью не ожидается.

Таким образом, воздействие на недра не ожидается.

2.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Настоящий раздел разработан к рабочему проекту «Модернизация прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации», Проект организации строительства с учетом законодательной базы и требований нормативно-методической документации Республики Казахстан в области обращения с отходами. В процессе реализации данного проекта ожидается образование отходов производства и потребления, временное хранение (накопление) и транспортировка которых может стать потенциальным источником воздействия на окружающую среду. Отходы производства и потребления будут образовываться в основном от строительно-монтажных работ и жизнедеятельности персонала.

Во время проведения строительных работ, для освещения предусматриваются использование светодиодных LED ламп, которые не содержат ртуть, исключая тем самым, образование ртутьсодержащих отходов. Обеспечение электроэнергией на период строительства осуществляется от существующих трансформаторных подстанций при монтаже на территории УКПНиГ, а также от электрощитов подрядчика при изготовлении внутрицеховых заготовок на складских помещениях подрядчика.

2.4.1 Виды и объемы образования отходов

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 02.01.2021 г. № 400-VI и Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы производства и потребления разделяются на опасные, не опасные и зеркальные.

На этапе строительно-монтажных работ ожидается образование 15 видов отходов производства и потребления, из которых: 3 вида опасных, 7 видов неопасных, 5 видов зеркальных отходов (2 вида - зеркальные (опасные) и 3 вида - зеркальные (не опасные)).

Основные источники образования отходов: строительно-монтажные работы, жизнедеятельность персонала.

Ориентировочный объем образования отходов в период строительно-монтажных работ составит – **2,21105** т/период, в том числе: опасных отходов – **0,0488** т/период (промасленные отходы – 0,0488 т/период); неопасных отходов – **1,7219** т/период (металлолом – 0,341 т/период, пищевые отходы – 0,081 т/период, коммунальные отходы – 0,1849 т/период, отходы бумаги и картона – 1,0 т/период, отходы пластика – 0,115 т/период); зеркальных отходов – **0,44035** т/период (медицинские отходы – 0,00025, остатки лакокрасочных материалов – 0,045 т/период, изношенные средства защиты и спецодежда – 0,0008 т/период, строительные отходы – 0,3943 т/период).

Все образуемые отходы будут накапливаться в специально отведённых местах, затем в полном объеме будут передаваться на договорной основе компаниям, чья деятельность связана с восстановлением/удалением отходов. Намечаемая деятельность не входит в перечень видов деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства.

На этапе эксплуатации образование отходов не ожидается.

2.4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Предусмотренная проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение территории отходами производства и потребления. В таблице 2.4-1 представлены сведения о классификации (на основании Классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) и характеристик отходов.

Таблица 2.4-1 Сведение о классификации и характеристика отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код по новому Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и Классификатору отходов	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
Опасные отходы							
1	Промасленные отходы	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	твердое	НРЗ огнеопасность	Ткань (ветошь) и другие материалы, загрязненные углеводородами.	Эксплуатация различного вида автотранспорта, спецтехники и оборудования загрязнение материалов маслами и смазочными материалами.
Не опасные отходы							
2	Металлолом	17 04 07	Смешанные металлы	лом	не обладает опасными свойствами	Металл и металлические изделия (трубы, арматура, конструкции, металлопрокат, сваи, инструменты, металлическая тара, бочки металлические, пустые опорожненные баллоны, и т.п.), оборудование из металла, металлические изделия.	Строительно-монтажные ремонтные работы
3	Пищевые отходы	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых	твердое	не обладает опасными свойствами	Продукты питания	Приготовление и потребление пищи в жилых модулях. Истечение срока годности продуктов питания.
4	Коммунальные отходы	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	твердое	не обладает опасными свойствами	Упаковка или ее остатки, тара (бумажная, текстильная, пластиковая, металлическая, стеклянная), одноразовая посуда с остатками пищи, средства гигиены, аэрозольные баллончики из-под бытовой химии, мелкие электробытовые приборы, текстиль и другой бытовой мусор.	Жизнедеятельность персонала.
5	Отходы пластика	20 01 39	Пластмассы	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Пластиковая тара от технологического оборудования, упаковочная пластиковая тара (бочки, поддоны и другие изделия), пластиковые бутылки из-под воды, одноразовая пластиковая посуда, пластиковые изделия и тара после очистки. пластиковые трубы и их обрезки.	Использование транспортировочной пластиковой упаковочной тары и технологического оборудования, и бутылок из-под воды. Проведение строительно-монтажных ремонтных работ с монтажом пластиковых труб.

№ п/п	Наименование отходов	Код по новому Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и Классификатору отходов	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
6	Отходы бумаги и картона	20 01 01 Неопасные	Бумага и картон	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Картонная и бумажная упаковка от различного оборудования, материалов и продуктов, офисная бумага.	Распаковка оборудования, материалов, продуктов в офисе, жизнедеятельность персонала и т.п.
Зеркальные (опасные) отходы							
7	Медицинские отходы	18 01 03*	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	твердое	HP9 инфекционные свойства	Медицинские одноразовые инструменты, перевязочный материал, перчатки, просроченные медикаменты.	Функционирование медпунктов на объектах.
8	Остатки лакокрасочных материалов	08 01 11* Зеркальные (опасные)	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	Смесевое	HP3 (огнеопасность), HP14 (экотоксичность)	Лакокрасочные материалы (тара, бочки, банки, аэрозольные баллончики), содержащие остатки использованного лака, краски, растворителей, олифы, кисти, валики, СИЗ, используемые при покрасочных работах и пр.	Строительно-монтажные ремонтные работы, покраска различных поверхностей, истечение срока годности лакокрасочных материалов.
Зеркальные (неопасные) отходы							
9	Строительные отходы	17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	твердое	не обладает опасными свойствами	Различные строительные материалы, в том числе остатки асфальта, бетона и железобетонных, деревянных конструкций, пластиковой и деревянной упаковки, бой стекла и кирпича, печной футеровки, обрезки изоляционных материалов и электрических кабелей, некондиционное оборудование, обрезки шлангов, подложки и прокладки под оборудование, отработанный абразив, монтажная пена, изоляционные материалы, электрический кабель, вынутый грунт, частично загрязненный стройматериалами (исключая ГСМ или химреагенты)	Строительно-монтажные ремонтные работы, модернизация участка.
10	Изношенные средства защиты и спецодежда	15 02 03 Зеркальные (неопасные)	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Средства защиты (каска, очки, маски, обувь, перчатки, респираторы, фильтр-маски, фартуки, СИЗ для химической защиты), спецодежда.	Проведение производственных работ. Процесс замены спецодежды персоналом.

№ п/п	Наименование отходов	Код по новому Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и Классификатору отходов	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
			исключением упомянутых в 15 02 02				

2.4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию; технологии по выполнению указанных операций

Работы по модернизации прудов-испарителей неизбежно приведет к образованию отходов производства и потребления. Стратегия управления отходами определяет требования, включающие: организацию и ведение учета отходов; установление свойств отходов и классификацию их по видам; управление подрядными организациями, представляющими услуги по обращению с отходами; организацию текущего производственного контроля образования отходов и обращения с ними.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI (статья 319 п. 2), под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Согласно статье 331 ЭК РК, компании, образующие отходы, несут ответственность за их управление до передачи лицу, которое занимается их переработкой или удалением. Компания НКОК берет ответственность за собственные отходы до их полной переработки или удаления. Все отходы в полном объеме будут передаваться по договору специализированным организациям.

Ниже даны предложения по разработке системы управления отходами, которые будут образовываться в процессе реализации строительству ангара.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в ст. 320 п. 2 ЭК РК (1), осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (ст. 320 п.1 ЭК РК).

Срок временного накопления отходов, образующихся в процессе деятельности объектов НКОК Н.В., составляет не более 6 месяцев до их передачи специализированным организациям для дальнейшего обращения.

Сбор отходов

Сбор 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) (ст. 320 п. 3 ЭК РК).

На месте образования все отходы будут собираться в отдельные контейнера на специальных площадках, оборудованных с учетом их агрегатного состояния и степени опасности. Сбор отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также снизить воздействие погодных условий на состояние отходов.

Все контейнеры для сбора будут маркироваться специальными табличками с указанием статуса, опасности отходов (опасный/ не опасный/ зеркальный), названием отхода на английском, казахском и русском языках.

Транспортировка отходов

Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке. Вывоз всех отходов будет производиться транспортными компаниями по договорам. Спецавтотранспорт, привлеченный для транспортировки отходов, должен соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Восстановление отходов

Все отходы, образованные в процессе реализации проекта, будут передаваться для переработки или удаления сторонним организациям на договорной основе.

Удаление отходов

Компания не имеет собственных полигонов. По мере накопления все отходы будут передаваться на договорной основе подрядным специализированным лицензированным организациям, чья деятельность связана с переработкой/ утилизацией/ захоронением отходов.

Вспомогательные операции

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов

Все отходы производства и потребления, образованные в процессе реализации проекта, будут собираться на специальных площадках, с учетом их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные контейнеры, что позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду. По мере накопления все отходы будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

Компания не имеет собственных полигонов захоронения отходов.

2.4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами)

Расчеты количества образующихся отходов производства и потребления произведены расчетным путем (при условии наличия: соответствующей методики расчета, и исходной информации для расчёта), на основании следующих документов и нормативно-правовых актов:

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
- Внутренние нормативные документы Компании, технологические регламенты установок и другие нормативные документы.

Обоснование объемов образования отходов при модернизации прудов-испарителей приведено в Приложении F.

В соответствии со ст. 320 п. 2 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

- 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

В таблице 2.4-2 представлены лимиты накопления отходов на 2027 г., образуемых в результате проведения СМР, согласно формы Приложение 1 к Методике расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденной МЭГПР от 22 июня 2021 года № 206.

Таблица 2.4-2 Лимиты накопления отходов на период СМР 2027 г.

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	<i>Всего</i>	-	2,21105
	<i>в том числе отходов производства</i>	-	1,9449
	<i>отходов потребления</i>	-	0,26615
Опасные отходы			
1	Промасленные отходы		0,0488
	Итого опасных отходов:	-	0,0488
Не опасные отходы			
1	Металлолом	-	0,341
2	Пищевые отходы		0,081
3	Коммунальные отходы	-	0,1849
4	Отходы пластика	-	0,115
5	Отходы бумаги и картона		1,0000
	Итого не опасных отходов:	-	1,7219
Зеркальные (опасные)			
1	Медицинские отходы	-	0,00025
2	Остатки лакокрасочных материалов	-	0,045
	Итого зеркальных (опасных)	-	0,04525
Зеркальные (не опасные)			
1	Изнюшеннные средства защиты и спецодежда	-	0,0008
2	Строительные отходы	-	0,3943
	Итого зеркальных (неопасных)	-	0,3951
	Всего зеркальных:	-	0,44035

Образующиеся на предприятии отходы подразделяются на две группы – отходы производства и отходы потребления.

Отходы производства промасленные отходы, металлолом, отходы бумаги и картона, отходы пластика, остатки лакокрасочных материалов, изношенные средства защиты и спецодежда, строительные отходы.

Отходы потребления: медицинские отходы, пищевые отходы, коммунальные отходы.

2.5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействий, а также их последствий

При проведении строительных работ неизбежно воздействие физических факторов, которые будут оказывать воздействие в процессе производственной деятельности.

Это, прежде всего:

- шум;
- вибрация;
- электромагнитное излучение;
- свет;
- тепловое воздействие.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни шума, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТ, СанПиН, СНиП и требованиями международных документов.

Следующие воздействия будут отмечаться при проведении работ по строительству ангара от источников, указанных выше.

Шум

Производственные шумы, возникающие при реализации намечаемой хозяйственной деятельности, будут распространяться в воздухе вокруг источников шума. Для снижения шума от оборудования, «шумящие механизмы» и оборудование заключены в кожухи и размещены в закрытых помещениях.

При СМР одновременно будут работать по несколько единиц техники. Поскольку техника может работать в непосредственной близости друг от друга, то может происходить суммирование шумов.

Не ожидается, что суммированный звук от источников шума при строительно-монтажных работах на прудах-испарителях производственных сточных вод окажет влияние на здоровье населения в селитебных зонах, ввиду удаленности и кратковременности.

Тепловое воздействие

При проведении работ по строительству площадки тепловое воздействие будет отсутствовать.

Вибрация

Проектом предусмотрено использование оборудования и конструкций производственных участков, обеспечивающих уровень вибрации в пределах, установленных соответствующим ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования».

Освещение

Воздействие освещения при СМР будет ограничено территорией участка строительства и не окажет негативного влияния на население и окружающую среду.

Электромагнитное излучение

Источники, создающие электромагнитные поля будут эксплуатироваться согласно требованиям к их безопасной эксплуатации. Поэтому, негативное воздействие электромагнитного излучения будет сведено к минимуму, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1151-2002 и СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на компоненты окружающей среды.

2.5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявленных природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно- химические установки и военные объекты.

Деятельность предприятия не предусматривают установку и использование источников радиоактивного излучения, таким образом, влияние радиоактивного излучения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

2.6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Геолого-литологический разрез проектируемой площадки строительства, изучен на глубину до 5 м и представлен отложениями дисперсных грунтов. В их составе выделяются суглинки, супеси, глины. Результаты буровых и лабораторных работ, а также статистическая обработка полученных данных на исследуемой территории позволили выделить 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Ниже приводится детальная характеристика каждого из ИГЭ.

Выделенные элементы охарактеризованы как:

ИГЭ-1а – Суглинок, легкий песчаный;

ИГЭ-1б – Суглинок легкий, текучий;

ИГЭ-2а- Супесь песчаная, пластичная;

ИГЭ-26- Супесь песчанистая, текучая;

ИГЭ-3 - Глина легкая пылеватая;

ИГЭ 1а. Суглинок коричневого цвета, легкий песчанистый консистенция отложений от твердого до тугопластичного, преимущественно твердый, известковый, ненабухающий, непросадочный. Максимальная вскрытая мощность отложений 5,0 м в скважине ВН-5, в интервале с 0,0 до 5,0 м. Суглинок ИГЭ-1а залегает в разрезе участка первым слоем.

Нормативные значения содержаний фракций гранулометрического состава:

- песок – 47,51%;
- пыль – 36,61 %;
- глина – 15,89 %

Согласно результатам химических анализов – суглинок ИГЭ-1а определен как средnezасоленный, максимальное значение суммарного содержания солей равно 1,92% (что характеризует его как средnezасоленный) тип засоления – в основном хлоридный.

ИГЭ 16. Суглинок коричневого и серого цветов, легкий песчанистый, консистенция отложений от текучепластичного до текучего, преимущественно текучепластичный, известковый. Максимальная вскрытая мощность отложений 3,0 м в скважине ВН-15, в интервале с 2,0 до 5,0 м. Суглинок ИГЭ-16 залегает в разрезе участка первым и вторым слоями.

Нормативные значения содержаний фракций гранулометрического состава:

- песок – 48,92 %;
- пыль – 35,87 %;
- глина – 15,22 %

Согласно результатам химических анализов – суглинок ИГЭ-16 определен как средnezасоленный, максимальное значение суммарного содержания солей равно 4,15% (что характеризует его как средnezасоленный) тип засоления – в основном хлоридный.

ИГЭ 2а. Супесь коричневого цвета, песчанистая, консистенция отложений от твердого до пластичного, преимущественно твердая. Максимальная вскрытая мощность отложений 3,0 м в скважине ВН-18, в интервале с 2,0 до 5,0 м. Супесь ИГЭ-2а залегает в разрезе участка вторым слоем.

Нормативные значения содержаний фракций гранулометрического состава:

- песок – 74,06 %;
- пыль – 18,27 %;
- глина – 7,67 %

Согласно результатам химических анализов – супесь ИГЭ-2а определен как средnezасоленный, максимальное значение суммарного содержания солей равно 2,91% (что характеризует его как средnezасоленный) тип засоления – в основном хлоридный.

ИГЭ 2б. Супесь коричневого цвета, песчанистая, текучая, известковая. Максимальная вскрытая мощность отложений 1,0 м в скважине ВН-42, в интервале с 40,0 до 5,0 м. Супесь ИГЭ-2б залегает в разрезе участка вторым и третьими слоями.

Нормативные значения содержаний фракций гранулометрического состава:

- песок – 73,07 %;
- пыль – 19,43 %;
- глина – 7,49 %

Согласно результатам химических анализов – супесь ИГЭ-2б определен как слабозасоленный, максимальное значение суммарного содержания солей равно 1,73% (что характеризует его как слабозасоленный) тип засоления – в основном хлоридный.

ИГЭ 3 Глина серого цвета, легкая пылеватая, консистенция отложений от твердого до тугопластичного, преимущественно тугопластичный. Максимальная вскрытая мощность отложений 2,0 м в скважине ВН-44, в интервале с 3,0 до 5,0 м. Глина ИГЭ-3 залегает в разрезе участка третьим слоем.

Нормативные значения содержаний фракций гранулометрического состава:

- песок – 30,43 %;
- пыль – 38,40 %;
- глина – 31,17 %

Согласно результатам химических анализов – глина ИГЭ-3 определен как средnezасоленный, максимальное значение суммарного содержания солей равно 3,46% (что характеризует его как средnezасоленный) тип засоления – в основном хлоридный.

Почвы описываемой территории расположения и физико-химических свойств обладают низким агропроизводственным потенциалом, по своему качеству непригодны для земледелия и пастбищных земель.

Местоположение намечаемого строительства на прудах-испарителях находится в Атырауской области, Макатском районе на территории завода Болашак (УКПНИГ), который находится в 45 км от города Атырау. Проектом предусматриваются установки системы мелкопузырчатой аэрации на существующем пруде испарителе УКПНИГ. Система аэрации предусматривается только для секции лагуны №1. Площадь поверхности данной секции составляет 126 280 м² (308 × 410 м). Установка подачи воздуха располагается внутри проектируемого здания из сэндвич панели размерами 12*6м. Выбор других мест для планируемых работ не предполагается.

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров, сводится в основном к механическим нарушениям.

В процессе эксплуатации объекта территория очищается от мусора.

В виду того, что данный вид работ носит кратковременный характер (60 дней), воздействие на земельные ресурсы и почву будет носить локальный и незначительный характер.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт не ожидается.

Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Соблюдение всех проектируемых решений позволит обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, однолетнее, слабое.

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержание в чистоте контейнеров, площадок для контейнеров, близлежащую территорию, оборудование контейнерных площадок в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацию по договору;
- оборудование специальных площадок, согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз мусора для утилизации в согласованные места.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия, исключающие попадание образующихся твердых и жидких строительных и хозяйственно-бытовых отходов в почвы и их загрязнение. Отходы производства будут храниться в специально оборудованных местах и в установленные сроки вывозиться на установленные места хранения.

Планируемые работы будут проводиться непосредственно на промышленной территории УКПНИГ «Болашак», дополнительных природоохранных мероприятий не требуется.

2.7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

На территории СЗЗ зафиксировано 92 видов высших растений, принадлежащих 22 семейству. По количеству видов преобладает семейство маревых – 27 видов. Во флоре территории СЗЗ по количеству доминируют однолетники – 52 вида (включая и двулетники, и эфемеры). Общее

количество видов многолетних растений (кустарники, полукустарники, полукустарнички, многолетники) – 39. В составе флоры доминируют ксерофиты и галофиты. Из 10 групп ресурсных растений наиболее многочисленная группа кормовых растений – 36 видов, группа ядовитых насчитывает 8 видов, эфиромасличные представлены 4 видами. Остальные группы включают 1-3 вида. Сорных насчитывается 28 видов.

На территории УКПНиГ редкие и эндемичные растения не обнаружены. Район расположения УКПНиГ и прилегающие территории представлены фауной с невысокой численностью и разнообразием фоновых видов. Большое дополнительное количество птиц, в том числе занесённых в Красную книгу Казахстана, может встречаться в периоды миграций и при случайных залётах. Результаты экологических исследований беспозвоночных и позвоночных животных позволяют сделать вывод о том, что природное состояние популяций, обитающих вблизи УКПНиГ, остается на достаточно стабильном уровне, близком к естественному.

Воздействие на растительность и животный мир в ходе работ по строительству происходит не будет, т.к. работы имеют кратковременный характер (60 дней) и ограничены участком строительства.

Характеристика воздействий на растительные сообщества

Основными потенциальными факторами негативного воздействия на растительность являются: механические нарушения и химические загрязнения.

Механические нарушения

Модернизация будет осуществляться на территории действующего производственного комплекса УКПНиГ «Болашак». В местах расположения объекта растительный покров уже нарушен и прямого воздействия на растительный покров прилегающих территорий не окажут. Проектом предусмотрено ведение работ строго в границах рабочих участков. При соблюдении этих требований, прилегающие территории механическим нарушениям подвержены не будут.

Химическое загрязнение

Прямое химическое загрязнение растительного покрова исключено проектными решениями. В период проведения планируемых работ проводится сбор и утилизация всех видов сточных вод и отходов, согласно требованиям РК, что минимизирует их возможное негативное воздействие на растительность.

Модернизация будет проходить на участке, где естественный растительный покров отсутствует или уже в значительной мере нарушен, поэтому проектируемые работы не вызовут значимых негативных изменений экологического состояния растительного покрова и снижение ресурсного потенциала прилегающих участков.

Обоснование объёмов использования растительных ресурсов

Использование растительных ресурсов в рамках данного проекта не предусматривается.

Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ территорией производственного комплекса УКПНиГ «Болашак».

Рекомендации и мероприятия по предотвращению негативных воздействий

С целью обеспечения рационального использования и охраны растительного покрова необходимо предусмотреть:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- использование существующих дорог для подвоза строительных материалов;
- регламентацию передвижения транспорта;
- инструктаж рабочих и служащих по соблюдению требований охраны окружающей среды;
- складирование строительных материалов и конструкций в пределах стройплощадки в специально отведенных местах, выполненных с покрытием из щебня;
- создание системы сбора, транспортировки и утилизации сточных вод и твердых отходов, исключающих загрязнение почв и растений;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- использование экологически безопасной техники и горюче-смазочных материалов, слив отработанного масла и ГСМ в установленных местах.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия, исключающие попадание образующихся твердых и жидких строительных и хозяйственно-бытовых отходов в почвы и их загрязнение. Отходы производства будут храниться в специально оборудованных местах и в установленные

сроки (не более 6 месяцев) будут переданы специализированной лицензированной организации на договорной основе.

Планируемые работы будут проводится непосредственно на промышленной территории УКПНиГ «Болашак», дополнительных природоохранных мероприятий не требуется.

Характеристика воздействия объекта на видовой состав

Основными факторами воздействия на животный мир являются:

Физические факторы воздействия;

Химическое воздействие (загрязнение воздуха, почв, воды).

Физические факторы воздействия

Проект предполагает только локальную модернизацию оборудования на территории действующего производственного комплекса УКПНиГ «Болашак». Территория УКПНиГ «Болашак», огорожена, что предотвращает попадание животных на площадку. Воздействие на животный мир не ожидается.

Химическое воздействие

В период проведения планируемых работ проводится сбор и утилизация всех видов сточных вод и отходов, согласно требованиям РК, что минимизирует их возможное негативное воздействие на животный мир.

Возможные нарушения целостности естественных сообществ

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет, так как намечаемые работы по модернизации на действующих установках расположены в существующей застройке производственного комплекса УКПНиГ «Болашак». Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается.

Рекомендации и мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Для снижения воздействия предусмотрено ряд мероприятий, направленные на сохранение животного мира:

- соблюдение границ полосы земледелия;
- осуществление всех производственных процессов на промышленных площадках, имеющих специальные ограждения, исключающее случайное попадание на них животных;
- при планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории необходимо использовать действующие дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта;
- ограничение скорости движения транспортных средств;
- ограничить движение транспорта в ночное время;
- снижение шумового воздействия от транспортной техники: глушение двигателей неработающей техники, оборудования;

Планируемые работы будут проводится непосредственно на промышленной территории УКПНиГ «Болашак», дополнительных природоохранных мероприятий не требуется.

2.8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ

Воздействие на ландшафты в ходе работ по строительству происходить не будет, т.к. работы имеют кратковременный характер (60 дней) и ограничены участком строительства.

2.9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Сведения о социально-экономическом развитии Атырауской области приведены по данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК (сайт www.stat.gov.kz.)

2.9.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения

Социально-экономическая структура Атырауской области формируется в довольно жестких природно-климатических условиях, обусловленных пустынным климатом, дефицитом плодородных земельных ресурсов и источников пресной воды. Эти факторы оказывают влияние на специфику развития социальной сферы, характер расселения и занятости населения. Атырауская область расположена на Прикаспийской низменности. Территория Атырауской области составляет 118 631 км². Область представлена 2 городами, 165 поселками и селами в составе 7 районов, управляемыми 71 представительством сельской администрации. Крупнейшими предприятиями Атырауской области являются:

- TOO «Тенгизшевройл»;
- АО «Эмбаунайгаз»;
- Атырауский нефтеперерабатывающий завод;
- НКОК Н.В. (North Caspian Operating Company N.V.).

Экономический потенциал. В Атырауской области ведущее место в экономике занимает промышленность, на долю которой приходится более 80% от совокупного общественного продукта. Приоритетными направлениями развития экономики области являются топливно-энергетическая, обрабатывающая, рыбная отрасли, производство строительных материалов. В структуре промышленного производства самый высокий удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2026 года (по оперативным данным отдела статистики) составил в текущих ценах 7485078,7 млн. тенге. По сравнению с январем-июнем 2025 года реальный ВРП составил 105,8%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 58,6%, услуг – 30,1%.

Индекс потребительских цен в декабре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 113,5%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 17,9%, продовольственные товары - на 13,1%, непродовольственные товары – на 10,4%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в декабре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. понизились на 11,5%.

Объем розничной торговли в январе-декабре 2025г. составил 620720,1 млн. тенге, или на 4,2% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-декабре 2025г. составил 6569280,3 млн. тенге, или 100,4% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-ноябре 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 347,2 млн. долларов США и по сравнению с январем-ноябрем 2024г. увеличилась на 2,1%, в том числе экспорт – 84,4 млн. долларов США (на 4,7% меньше), импорт – 262,8 млн. долларов США (на 4,6% больше).

Промышленность

Основное промышленное производство сосредоточены крупнейшие нефтяные предприятия, нефте- и газоперерабатывающие заводы, предприятия машиностроения, пищевой, рыбной промышленности, а также ремонтно-механические и судоремонтные предприятия.

Основу экономики области составляет промышленный сектор, на долю которого приходится половина валового регионального продукта (ВРП).

Бюро национальной статистики РК, за 1 полугодие 2026 года (январь–июнь) объем промышленного производства в Атырауской области составил 7 трлн 810,8 млрд тенге в действующих ценах.

Горнодобывающий сектор (основа промышленности): предприятия отрасли произвели продукцию на 7 трлн 255,2 млрд тенге (около 93% от всего объема области). Физический объем добычи в секторе сократился на 9,3% к прошлому году (ИФО – 90,7%).

Обрабатывающая промышленность (драйвер роста): показала уверенную положительную динамику, достигнув объема в 437,9 млрд тенге. Рост в обрабатывающем секторе за полугодие превысил 10%, что частично компенсировало спад в сырьевом сегменте.

Зафиксирован стабильный рост показателей объемов по грузообороту в январе-июне 2026 года (в основном за счет трубопроводного транспорта, через который транспортируется львиная

доля сырья). Область удерживает лидерство по стране, формируя порядка 13,7% общего объема грузоперевозок Казахстана.

Зафиксировано наиболее заметное в республике сокращение пассажирооборота — на 41,4% к аналогичному периоду прошлого года (жители региона стали реже выбирать дальние пассажирские поездки на фоне удорожания авиа- и ж/д билетов).

Объем строительных работ (услуг) по итогам полугодия строительный сектор вышел из затяжного падения прошлого года и показал уверенный рост на 19,7% по сравнению с январем–июнем 2026 года. Основной объем работ пришелся на инфраструктурные проекты крупных недропользователей и возведение коммерческих зданий.

В январе-июне 2026 года общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 2,6 % и составила около 260–270 тыс. кв. м жилья.

за январь–июнь 2026 года объем привлеченных инвестиций в экономику региона переломил прошлогодний спад и составил около 760 млрд тенге (к июлю показатель достиг 890,7 млрд тенге). Это составляет 103,7% в реальном выражении по сравнению с аналогичным периодом 2025 года — инвестиционная активность начала восстанавливаться благодаря расширению проектов на Кашагане и Тенгизе. (<https://stat.gov.kz/en/region/atyrau/>).

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июля 2026 года составило 14 742 единицы. Из них 14 358 предприятий (97,4%) — это организации с численностью сотрудников менее 100 человек.

Население и демографическая ситуация

Численность населения Атырауской области на 1 июля 2026 года составляет 718,5 тыс. человек, из которых 394,2 тыс. человек (54,9%) составляют городские жители, а 324,3 тыс. человек (45,1%) — сельские.

Естественный прирост населения в январе-июнь 2026г. составил 4 336 человек (меньше, чем в январе–июне 2025 года, когда прирост составлял 5 040 человек.).

За январь-июнь 2026 г. число родившихся составило 6 042 человек (снизилось на 10% по сравнению с аналогичным периодом 2025 года)., ожидаемая продолжительность жизни 75,8 лет (показатель стабильно растет за последние годы).

Сальдо миграции составило – а первые три месяца в область прибыли 9 813 человек, в том числе внешняя миграция - 72 человека переехали из-за рубежа (в основном из Узбекистана и России), внутренняя миграция - 3 309 человек прибыли из других областей Казахстана (чаще из Астаны, ЗКО и Актыбинской области).

Итоговое сальдо миграции: зафиксирована общая убыль за квартал. На май 2026 года общее миграционное сальдо составило минус 1 194 человека.

Доходы и уровень жизни населения

Основным показателем уровня жизни населения является величина получаемых доходов. Доходы населения непосредственным образом связаны с оплатой труда.

По актуальным данным Бюро национальной статистики, в I квартале 2026 года среднедушевые номинальные денежные доходы населения Атырауской области увеличились до 323 716 тенге в месяц. Регион стабильно удерживает 4-е место в стране по уровню доходов после Алматы, Улытауской области и Астаны.

Рынок труда

Численность безработных во II квартале 2026 г. составила 18014 человек. Уровень безработицы составил 4,8% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 августа 2026 года составила 15 905 человек, или 4,2 % к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), по итогам II квартала 2026 года составила 652 950 тенге. Индекс реальной заработной платы составил 91,8% в первом квартале, а во втором квартале с учетом инфляции покупательная способность снизилась примерно на 3,4%.

2.9.2 Обеспеченность объекта в период строительства, трудовыми ресурсами, участие местного населения

В рамках проведения модернизации прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации на период строительно-монтажных работ будет задействовано 15 человек.

Планируемые работы по данному объекту будут осуществляться подрядной организацией, которая выполняла работы 1-го этапа на основании правил компании.

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Строительные работы и дальнейшая эксплуатация не будут оказывать влияние на регионально-территориальное природопользование, так как объект является существующим.

2.9.3 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

В рамках реализации данного проекта социально-экономические условия жизни местного населения останутся неизменными.

2.9.3.1 Оценка воздействия на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях

Модернизация прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации не вносит изменений в аварийную безопасность, выводы сделаны в ходе ранних оценок воздействия аварий на социально-экономическую среду остаются верны.

Здоровье населения

В виду удаленности населенных мест от намечаемой деятельности вероятность воздействия при проведении строительных работ на население отсутствует.

Итоговая оценка воздействия

Мероприятиями по снижению воздействий работ по строительству на социально - экономическую среду будет являться практически весь комплекс мер, направленный на минимизацию возможности возникновения аварий и скорейшую ликвидацию их последствий, планируемый НКОК Н.В. для окружающей среды.

Воздействия, оставшиеся после реализации мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий, при рассматриваемом сценарии оцениваются в пределах «низкого уровня».

2.9.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности по модернизации прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации изменится незначительно. По окончании строительных работ необходимо привести территорию в соответствие санитарным нормам (уборка территории от строительного мусора и т.д.).

2.9.5 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

План управления социально-экономическим проектом, включает в себя мероприятия, направленные на увеличение положительных и уменьшение потенциально отрицательных воздействий на социально-экономическую среду региона.

В целом это меры по созданию рабочих мест, использованию местных материалов, оборудования и услуг, обеспечению безопасности населения, а также следующее:

- организация информационных центров, предоставляющих сведения по наличию вакансий и процедуре найма работников;
- организация профессионального обучения;
- связи с общественностью;
- информирование о правилах безопасности.

Вышеуказанные меры носят рекомендательный характер.

2.10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.10.1 Ценность природных комплексов

Рекреационные ресурсы

В зоне потенциального воздействия работ при реализации проекта отсутствуют рекреационные ресурсы.

Таким образом, воздействие проекта на рекреационные ресурсы *не ожидается*.

Памятники истории и культуры

На участках проведения планируемых работ памятников истории и культуры, внесённых в список объектов государственного значения, не обнаружено.

Таким образом, воздействие на памятники истории и культуры при реализации проекта будет *исключено*.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) и объекты охраны окружающей среды, имеющие особое экологическое, научное и культурное значение отсутствуют.

Воздействие проекта на ООПТ - *не ожидается*.

2.10.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Проектом «Модернизация прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации» предусмотрены проектные решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям в период строительства, являются воздушный бассейн.

В целом при реализации проекта и выполнении мероприятий по охране окружающей среды, по всем компонентам природной среды, ожидается воздействие низкой значимости.

2.10.3 Вероятность аварийных ситуаций

В соответствии со стандартом СТ РК ИСО 17776-2004 (ИСО 17776:2000, IDT) процесс проведения анализа риска аварий включает следующие основные этапы:

- идентификация опасностей, основанная на анализе основных факторов их возникновения;
- оценка риска, являющегося результатом опасной ситуации;
- устранение или снижение степени риска.

Под опасностью здесь понимается все, что потенциально может принести ущерб, включая болезни или телесные повреждения, ущерб имуществу, продукции и окружающей среде

Понятие «риск» состоит из двух ключевых компонентов:

- вероятность или частотная составляющая (отражает степень случайности или возможности);
- масштаб последствий (отражает степень негативного воздействия или опасности).

Риск является следствием данных компонентов (которые можно привести для всех возможных сценариев аварий, связанных с системами, работами или процессами).

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты анализа риска используются для принятия решений либо путем относительной расстановки стратегий снижения риска, либо путем сравнения с целями риска.

В данном анализе для оценки потенциальной безопасности населения и экологического воздействия аварий (оценки риска) было использовано два элемента: прогнозируемая частота аварий и последствия этих аварий.

2.10.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

При проведении строительных работ возникновение аварийной ситуации крайне маловероятно. Возможен аварийный разлив ГСМ или загрязнение участка работ строительным мусором. При этом возможно загрязнение компонентов окружающей среды. В соответствии со статьей 395 ЭК РК при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

Согласно основному принципу проектирования в отношении всего проекта упор сделан на использование проверенной технологии и оборудования, простоту проекта и безопасную эксплуатацию, чтобы обеспечить минимальный уровень рисков. Предусмотрено надлежащее размещение сооружений. Кроме того, разделены опасные и неопасные участки, а также максимально использованы открытые конструкции, что позволяет для свести к минимуму уровень потенциальных рисков в отношении персонала и окружающей среды. Применение систем воздуха для дыхания, а также объектов для проведения аварийно-спасательных мероприятий на большой территории обеспечивает защиту персонала в случае возникновения аварийной ситуации.

2.10.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Компанией «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» разработаны и внедрены внутренние стандарты, обеспечивающие оперативное реагирование и порядок действий в период возникновения аварийных ситуаций.

Организационные процедуры ликвидации аварийных ситуаций, разработанные в «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» составлены с учётом требований законодательства РК и включают целый ряд документов: «План ликвидации аварийных ситуаций»; «Руководство по системе организации работ по ОЗТОС в рамках ОПР»; «План ликвидации разлива нефти» и другие вспомогательные планы и процедуры ликвидации аварийных ситуаций.

Для выявления необходимости действия в условиях аварии предусмотрены средства и методики, указывающие необходимость ввода аварийного режима в достаточное время для выполнения действий по смягчению последствий, эвакуации и спасению с учетом понимания темпа развивающегося события. Соответствующие команды будут подняты по тревоге, чтобы исполнять экстренные действия в соответствии с «Планом действий на случай аварии».

В соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и наилучшей мировой практикой разработки месторождений, компания НКОК Н.В. располагает собственными ресурсами для ликвидации разливов нефти 1 и 2 уровней.

Для организации мероприятий по ликвидации последствий любых аварийных или чрезвычайных ситуаций будет действовать центр ликвидации аварий, расположенный в административном здании УКПНиГ. Центр реагирования обеспечит наличие помещений, где аварийные бригады могут собраться, начать работу по оценке опасности ситуации, оценить создавшуюся проблему и разработать стратегию для ее решения.

Для оказания медицинской помощи на УКПНиГ «Болашак» предусмотрен медицинский пункт, оснащение и уровень подготовки персонала которого соответствуют требованиям, указанным в плане аварийных ситуаций. Медицинский пункт предусматривается для оказания первоочередной медицинской помощи с учетом того, что внешняя медицинская помощь может быть оказана недостаточно быстро. При необходимости будет задействован медпункт, располагаемый в Вахтовом поселке.

На УКПНиГ «Болашак» предусмотрены различные системы связи и оповещения о возникновении аварийных ситуаций. Средства оповещения о тревоге будут простыми, не допускающими ложной интерпретации, включающими в себя звуковые, визуальные сигналы и системы громкоговорящей связи. Средства связи на рабочих местах обеспечат эффективное руководство и управление людьми, вовлеченными в аварию.

Инженерная структура «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» включает в себя несколько автоматизированных специальных защитных систем для обеспечения безопасности и предназначенных для смягчения последствий аварийных ситуаций и инцидентах, такими как порыв трубопровода, утечка, воспламенение легковоспламеняющихся и горючих веществ или действиями сторонних организаций и др.

Для работающего персонала будут применяться несколько видов детекторов и ручных средств для своевременного обнаружения опасности (инфракрасные детекторы газа, персональные переносные детекторы H₂S и т. д.).

С целью уменьшения аварийных рисков предлагаются следующие меры:

- применять лучшую международную промышленную практику во время работы УКПНИГ «Болашак», при обучении сотрудников и соблюдении норм безопасности;
- осуществлять план действий по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций, выбросах опасных веществ, пожарах на объектах;
- обеспечить, чтобы все процедуры по реагированию на возможные аварийные ситуации были охарактеризованы и задокументированы, а также обеспечить доступ к данной документации всех сотрудников;
- быстрое реагирование в случае аварийной ситуации для минимизирования последствий аварии;
- поддерживать в рабочем состоянии резервное аварийное оборудование и располагать достаточным количеством запасных частей для проведения ремонта и тех.обслуживания оборудования и техники. Что позволит обеспечить хорошее рабочее состояние оборудования необходимого для безопасной длительной эксплуатации и оборудования, используемого в аварийных ситуациях;
- к ведению строительных работ привлекаются подрядные организации, имеющие разрешительные документы на осуществление строительных работ;
- строительный персонал подрядной организации должен быть обучен и проинструктирован по правилам безопасного ведения всех видов выполняемых работ, по вопросам охраны труда и промышленной безопасности, по правилам сбора и обращения с отходами;
- персонал подрядной организации должен быть обеспечен и должен использовать средства первичной защиты в соответствии с видами выполняемых работ;
- должны оборудованы специальные площадки для временного хранения ГСМ, строительных материалов и отходов;
- проведение строительных работ осуществляется строительной техникой и автотранспортом, имеющим свидетельство о прохождении технического осмотра.

При соблюдении принятых архитектурно-строительных решений, охраны труда и техника безопасности, противопожарных правил, правил техники безопасности и соблюдении санитарно-эпидемиологических требований в период проведения монтажных работ вероятность возникновения нештатных и аварийных ситуаций с причинением ущерба окружающей среде и населению района расположения – **низкая**.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рабочий проект «Модернизация прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации», Проект организации строительства Атлас Атырауской области, 2014.
2. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан, РГП «Казгидромет».
3. Социально-экономическое развитие Атырауской области. Департамент статистики Атырауской области комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, г. Атырау.
4. Официальный сайт компании Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В. www.ncoc.kz.
5. Государственный климатический кадастр http://ecodata.kz:3838/app_person/.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

21015033

**ЛИЦЕНЗИЯ**08.04.2021 года02275P**Выдана**

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКОЭКСПЕРТ"
100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.
Караганда, Улица Лободы, дом № 40, правое крыло
БИН: 920540000504

(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

**Изменение Юридического адреса и адреса Производственной Базы
на адрес: (г. Караганда, Ул. Лободы строение 40, правое крыло)**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и
уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

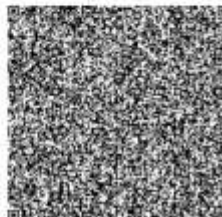
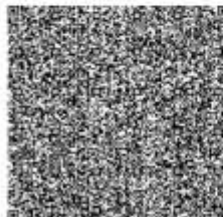
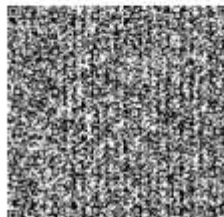
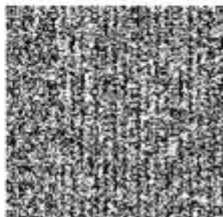
Республиканское государственное учреждение «Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».
Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель**(уполномоченное лицо)**

Сейтжанов Демеу Нұрсұлтанұлы

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 08.06.2007**Срок действия
лицензии****Место выдачи**г.Нур-Султан

21015033



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02275P

Дата выдачи лицензии 08.04.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКОЭКСПЕРТ"**

100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, Улица Лободы, дом № 40, правое крыло, БИН: 920540000504

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Сейтжанов Демеу Нұрсұлтанұлы**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

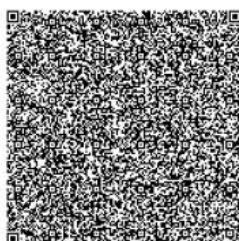
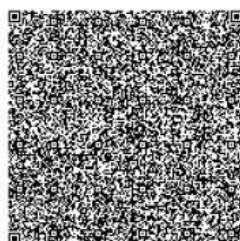
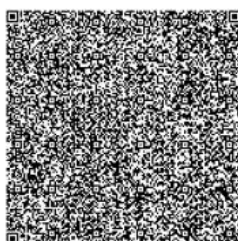
001

Срок действия**Дата выдачи
приложения**

08.04.2021

Место выдачи

г.Нур-Султан



ПРИЛОЖЕНИЕ В. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Атырау облысы бойынша экология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Атырау қ., Бақтыгерей Құлманов көшесі,
№ 137 үй

Номер: KZ57VWF00651457

Дата: 30.09.2026



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Атырауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

г.Атырау, улица Бақтыгерей Құлманов,
дом № 137

Филиал "Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В."

060002, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, АТЫРАУ Г.А., Г.
АТЫРАУ, улица Қайыргали Смағұлов, дом
№ 8

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Атырауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 29.09.2026 № KZ90RYS01938169, сообщает следующее:

Намечаемой деятельностью предусматривается модернизации прудов-испарителей производственных сточных вод путем установки системы мелкопузырчатой аэрации. Начало строительно-монтажных работ - 4 квартал 2026 (в случае если работы не смогут быть завершены по погодным условиям, работа будет завершена 2027 году). Продолжительность строительства составит 60 дней, включая подготовительный период.

Выбросы вредных веществ в период строительных работ составит 2,06522 т/год. Лимиты накопления отходов в период строительно-монтажных работ составит – 2,21105 т/г.

Намечаемая деятельность отсутствует в Приложении 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее – Кодекс).

Согласно ст. 87 Кодекса обязательной государственной экологической экспертизе подлежат проектные документы по строительству и (или) эксплуатации объектов I и II категорий и иные проектные документы, предусмотренные настоящим Кодексом для получения экологических разрешений.

В связи с этим, на основании п. 3 ст. 49 Кодекса, экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду при:

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

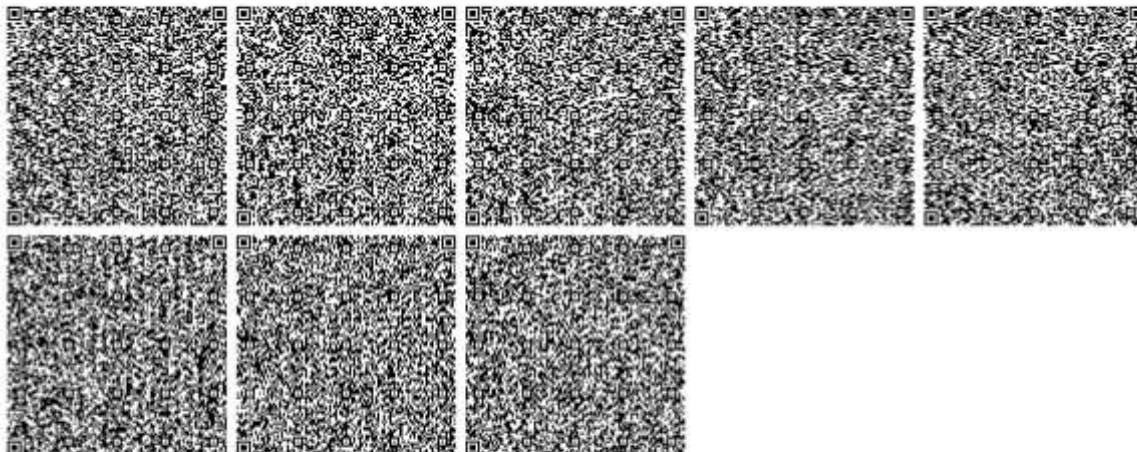
Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку

определяются «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года № 280.

Исходя из вышеизложенного, Заявление о намечаемой деятельности отклоняется от рассмотрения.

Руководитель департамента

Жусупов
Аскар
Болатович



ПРИЛОЖЕНИЕ С. СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК**

КАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

09.09.2026

1. Город -
2. Адрес - **Атырауская область, Макатская поселковая администрация**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Экоэксперт\"**
Объект, для которого устанавливается фон - **МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРУДОВ-**
5. **ИСПАРИТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД ПУТЁМ УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ МЕЛКОПУЗЫРЧАТОЙ АЭРАЦИИ**
6. Разрабатываемый проект - **РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Атырауская область, Макатская поселковая администрация выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

КАЗАКСТАН 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

24-05-5/94
A6F4EDC031F94588
02.02.2026

**Техническому директору
ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»
Арсенову В.Г.**

Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области на Ваш запрос от 26.01.2026г. за №31/П предоставляет метеорологическую информацию за 2021-2025гг. по данным наблюдений МС г. Атырау Атырауской области.

Приложение – 2 листа.

Директор филиала

Туленов С.Д.

*Исп.: Корнева В.Г.
Тел 8(7122)52-21-91*

*Приложение-1***Метеорологическая информация за 2021-2025гг. по данным наблюдений МС г. Атырау Атырауской области.**

1.	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) °С	34,7
2.	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) °С	-8,0
3.	Суммарная продолжительность осадков в виде дождя за 2021-2025гг.	1493ч.
4.	Среднегодовое количество осадков, мм	190,4
5.	Средняя высота снежного покрова, см	3
6.	Среднее число дней со снежным покровом	33дн.

7. Средняя месячная и годовая температура воздуха °С;

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-4,1	-3,1	3,8	15,5	20,3	26,4	28,3	27,9	19,3	11,0	4,2	-2,6	12,2

8. Среднемесячная и среднегодовая влажность воздуха в %;

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
79	81	70	52	44	40	40	34	43	60	78	80	59

9. Месячное и годовое количество осадков в мм;

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
62,1	148,3	84,7	69,7	95,3	93,9	68,2	29	32,8	106,3	90,7	71,2	952,2

10. Средняя скорость ветра по направлениям в м/с;

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Средняя скорость	3,7	3,5	4,3	5,1	3,8	4,0	4,2	4,1

Приложение-2

11. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	12	15	17	9	13	13	11	3

12. Роза ветров*Примечание:*

1. Скорость ветра, повторяемость превышения, которой составляет 5%, не предоставляем, так как эти параметры не входят в реестр климатических данных Казгидромета.

2. Данные по испарительной способности не предоставляем – нет в плане наблюдений.

<https://seddoc.kazhydromet.kz/h190cT>



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

ПРИЛОЖЕНИЕ D. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.																				
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле: где: е _і - Выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2) Рэ - Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки; Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: где: q _і - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4) Вгод - Расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки)																				
Наименование производства	№ ист.	Наименование	Тип	Расчетная группа СДУ	Количество СДУ, шт.	Время работы, ч/год	Расход топлива, кг/ч на 1 ед.	Расход топлива Вгод, т/год на ед.	Мощность двигателя Рэ, кВт	Удельные выбросы еі, г/кВт ч	Удельные выбросы qі, г/кг топлива	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы Мсек, г/с на 1 двигатель	Выбросы, г/с от источника	Выбросы Мгод, т/год	Средний удельный расход топлива, г/кВт.ч	Температура выхлопных газов, град. С	Частота вращения вала, об/мин	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Строительные работы	3001	Дизельный генератор	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 450-1250 А	Б	4	1018,88	2,50	2,5472	25	9,6	40	301	Азота диоксид	0,0533333	0,2133332	0,3260416	100	250	1500	
				Б	4	1018,88	2,5	2,5472	25	9,6	40	304	Азота оксид	0,0086667	0,0346668	0,0529818				
				Б	4	1018,88	2,5	2,5472	25	0,5	2	328	Сажа	0,0034722	0,0138888	0,0203776				
				Б	4	1018,88	2,5	2,5472	25	1,2	5	330	Серы диоксид	0,0083333	0,0333332	0,050944				
				Б	4	1018,88	2,5	2,5472	25	6,2	26	337	Углерода оксид	0,0430556	0,1722224	0,2649088				
				Б	4	1018,88	2,5	2,5472	25	0,000012	0,000055	703	Бенз(а)пирен	0,0000008	0,0000003	0,0000006				
				Б	4	1018,88	2,5	2,5472	25	0,12	0,5	1325	Формальдегид	0,0008333	0,0033332	0,0050944				
Строительные работы	3002	Компрессор	Компрессор передвижной	Б	4	1018,88	2,5	2,5472	25	2,9	12	2754	Углеводороды.пр. C12-C19	0,0201389	0,0805556	0,1222656				
				Б	1	3,93	5,18	0,0204	74	9,6	40	301	Азота диоксид	0,1578667	0,1578667	0,0006528	70	250	1500	
				Б	1	3,93	5,18	0,0204	74	9,6	40	304	Азота оксид	0,0256533	0,0256533	0,0001061				
				Б	1	3,93	5,18	0,0204	74	0,5	2	328	Сажа	0,0102778	0,0102778	0,0000408				
				Б	1	3,93	5,18	0,0204	74	1,2	5	330	Серы диоксид	0,0246667	0,0246667	0,000102				
				Б	1	3,93	5,18	0,0204	74	6,2	26	337	Углерода оксид	0,1274444	0,1274444	0,0005304				
				Б	1	3,93	5,18	0,0204	74	0,000012	0,000055	703	Бенз(а)пирен	0,0000002	0,0000002	0,00000001				
				Б	1	3,93	5,18	0,0204	74	0,12	0,5	1325	Формальдегид	0,0024667	0,0024667	0,0000102				
				Б	1	3,93	5,18	0,0204	74	2,9	12	2754	Углеводороды.пр. C12-C19	0,0596111	0,0596111	0,0002448				
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г.																				
Расчетные формулы: Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: G=(V _{оз} *B _{оз} +V _{пл} *B _{пл})*K _p ^{max} *10 ⁻⁶ +G _{хр} *K _{нп} *N _p Максимально-разовый выброс, г/с: M=C _i *K _p ^{max} *V _i ^{max} /3600																				
№ произ-водства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование источника выделения	Тип топлива	Объем резервуара, м3	Тип/Конструкция	Количество, шт	Закачиваемый объем, т/год	Объем перекачки в осенне-зимний период Воз, т/пер.	Объем перекачки весенне-летний период Вл, т/пер.	Время работы, час/год	Массовое содержание С _і , % масс	Код ЗВ	Наименование вещества	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
37	Строительные работы	3003	Резервуар с дизтопливом	Дизтопливо	5	Гориз.	1,00	1,25	0,63	0,63	456	0,28% 99,72%	333 2754	Сероводород (518) Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0,0000152 0,0054292	0,0000022 0,0007843				

Выбросы от битумных работ определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭИЗ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. Раздел 6 "Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов"																	
Выброс углеводородов при пропитке бетонных и железобетонных конструкций битумом рассчитываем по формуле 5.45 (применительно). Максимальный выброс углеводородов с поверхности испарения определяется по формуле: $P_{max} = H \cdot F / 2692, \text{г/с}$ Валовый выброс углеводородов с поверхности испарения определяется по формуле: $P_{max} = (H_1+H_2) \cdot 6 \cdot F / 1000, \text{т/г}$																	
№ произ-водства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование ИЗА	№ ИВ	Наименование ИВ	Площадь покрытия, м2	Площадь покрытия в час, м2/ч	Время остывания битума при пропитке, ч	Время работы, ч/год	Норма естественной убыли в осенне-зимний период, кг/м2	Норма естественной убыли в весенне-летний период, кг/м2	Площадь поверхности испарения при пропитке, м2	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, Мсек, г/с	Выбросы Мгод, т/год	
1	2	3	4	5	6	S ₁	S	t	T	H ₁	H ₂	F	14	15	16	17	
37	Строительные работы	6002	Изоляция битумом	001	Покрывте битумом бетонных и железобетонных конструкций	25	9,26	1	2,7	2,16	2,88	9,259	2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0,0102881	0,28	

Номер ИЗА	Наименование оборудования:	Исходные данные для расчета выбросов при работе на жидком топливе														Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на жидком топливе						Занормированные выбросы ЗВ от источника						
		Тип топлива	Расход топлива на котлоагрегат:		Содержание серы	Зольность топлива	Теплота сгорания топлива:	Время работы:	Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	Количество оксидов углерода на уд.теплоты + выделяющийся при горении:	Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	Объемный расход газовой смеси:	Коэффициент, учитывающий характер топлива:	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	
3	4	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	70	71	72	73
г/с	кг/ч	т/год	%	%	МДж/кг	ч/год	кг/ГДж																					
3004	Котел для разогрева битума	Дизельное топливо	0.6667	2.4	0.006	0,3	0,025	42,75	3	0.08	0	0,01	0	0,02	0	0,32	0	#ССЫПКА!	0,355	0301	Азота диоксид	$P = 0.8 \cdot 0.001 \cdot B \cdot Q_{г} \cdot K_{NO2} \cdot (1 - \beta)$	0,0018241	0,0000177	0301	Азота диоксид	0,0018241	0,0000177
																				0304	Азота оксид	$P = 0.13 \cdot 0.001 \cdot B \cdot Q_{г} \cdot K_{NO2} \cdot (1 - \beta)$	0,0002964	0,0000029	0304	Азота оксид	0,0002964	0,0000029
																				0328	Сажа	$P = B \cdot A \cdot \chi \cdot (1 - \eta)$	0,0001667	0,0000016	0328	Сажа	0,0001667	0,0000016
																				0330	Серя диоксид	$P = 0.02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta') \cdot (1 - \eta'')$	0,00039202	0,0000381	0330	Серя диоксид	0,00039202	0,0000381
																				0337	Углерод оксид	$P = 0.001 \cdot B \cdot Q_{г} \cdot K_{CO} \cdot (1 - q/100)$	0,0091205	0,0000886	0337	Углерод оксид	0,0091205	0,0000886

Выбросы от битумных работ определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭИЗ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. Раздел 6 "Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов"													
№ произв-водства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование ИЗА	№ ИВ	Наименование ИВ	Расход битума, т/год	Время работы в сут., ч/сут	Время работы, ч/год	Удельный выброс при нагреве битума, кг/т	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, Мсек, г/с	Выбросы Мгод, т/год
						B	t	T	Q				
1	2	3	4			5	6	8	9	11	12	13	14
37	Строительные работы	8001	Битумные работы	001	Разогрев битума	0,05	2,00	2,7	1	2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0,0047599	0,0000463

Выбросы от битумных работ определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭИЗ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. Раздел 6 "Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов"																
Выброс углеводородов при пропитке бетонных и железобетонных конструкций битумом рассчитываем по формуле 5.45 (применительно). Максимальный выброс углеводородов с поверхности испарения определяется по формуле: $P_{max} = H \cdot F / 2692, \text{ г/с}$ Валовый выброс углеводородов с поверхности испарения определяется по формуле: $P_{max} = (H_1+H_2) \cdot 6 \cdot F / 1000, \text{ т/г}$																
№ произ-водства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование ИЗА	№ ИВ	Наименование ИВ	Площадь покрытия, м2	Площадь покрытия в час, м2/ч	Время остывания битума при пропитке, ч	Время работы, ч/год	Норма естественной убыли в осенне-зимний период, кг/м2	Норма естественной убыли в весенне-летний период, кг/м2	Площадь поверхности испарения при пропитке, м2	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, Мсек, г/с	Выбросы Мгод, т/год
1	2	3	4	5	6	S ₁	S	t	T	H ₁	H ₂	F	14	15	16	17
37	Строительные работы	8002	Изоляция битумом	001	Покрывте битумом бетонных и железобетонных конструкций	25	9,26	1	2,7	2,16	2,88	9,259	2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0,0102881	0,28

Выбросы определены согласно, "Методических указаний по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004, МООС РК, Астана, 2005 год.														
Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:														
Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $M_{свх}=k*Q$, г/с														
Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $M_{год}=3600*k*Q*T/10^6$, т/год														
Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.														
Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $M_{свх}=Q*N$, г/с														
Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $M_{год}=3600*Q*N*T/10^6$, т/год														
Применение СОЖ снижает выделение пыли до минимальных значений, однако, в процессах шлифования изделий количество выделяющейся совместно с аэрозолями СОЖ металлоабразивной пыли остается значительным (до 10%).														
№ производ-ства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование работ	Наименование работ	Тип работы оборудования	Количество станков, ед.	Мощность оборудова-ния, кВт	Время работы станка Т, ч/год	Козфициент гравитационн-ого оседания k	Удельное выделение пыли Q (таб. 4) / Удельные выделения эмульсола (таб. 7), г/с	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
37	Строительные работы	8003	Механическая мастерская	Универсальный шлифовальный станок	с охлаждением эмульсом	3,00	14	46,69044	-	0,00000104	2868	Эмульсол (1435*)	0,0000437	0,0000073
							-	46,69044	0,2	0,0036	2902	Взвешенные частицы (116)	0,00216	0,0003631
							-	46,69044	0,2	0,0023	2930	Пыль абразивная (1027*)	0,00138	0,000232
37	Строительные работы	8004	Механическая обработка металлов	Токарный станок	с охлаждением эмульсом	1,00	4	5,1	-	0,00000005	2868	Эмульсол (1435*)	0,0000002	0,0000000
37	Строительные работы	8005	Механическая обработка металлов	Сверлильный станок	без охлаждения	1,00	-	137,9517	0,2	0,0011	2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022	0,0001093
37	Строительные работы	8006	Механическая обработка металлов	Заточный станок, d=250 мм	без охлаждения	1,00	-	5,1	0,2	0,016	2902	Взвешенные частицы (116)	0,00032	0,0000593
37	Строительные работы	8007	Механическая обработка металлов	Фрезерный станок	без охлаждения	1,00	-	5,1	0,2	0,011	2930	Пыль абразивная (1027*)	0,00022	0,0000408
							-	5,1	0,2	0,0139	2902	Взвешенные частицы (116)	0,00278	0,0000515

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-ч.)																														
Процесс: выделение пыли при перевалке (перевалке, перемещении) материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:																														
Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{\text{свх}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k_{10} \cdot k_{11} \cdot k_{12} \cdot k_{13} \cdot k_{14} \cdot k_{15} \cdot k_{16} \cdot k_{17} \cdot k_{18} \cdot k_{19} \cdot k_{20} \cdot k_{21} \cdot k_{22} \cdot k_{23} \cdot k_{24} \cdot k_{25} \cdot k_{26} \cdot k_{27} \cdot k_{28} \cdot k_{29} \cdot k_{30} \cdot k_{31} \cdot Q_{\text{уд}} \cdot T$, г/с																														
Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{\text{год}} = M_{\text{свх}} \cdot T$, т/год																														
Процесс: выделение пыли при статическом хранении материала рассчитывается по формулам:																														
Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{\text{свх}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k_{10} \cdot k_{11} \cdot k_{12} \cdot k_{13} \cdot k_{14} \cdot k_{15} \cdot k_{16} \cdot k_{17} \cdot k_{18} \cdot k_{19} \cdot k_{20} \cdot k_{21} \cdot k_{22} \cdot k_{23} \cdot k_{24} \cdot k_{25} \cdot k_{26} \cdot k_{27} \cdot k_{28} \cdot k_{29} \cdot k_{30} \cdot k_{31} \cdot Q_{\text{уд}} \cdot T$, г/с																														
Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{\text{год}} = M_{\text{свх}} \cdot T$, т/год																														
№ произ-водства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование ИЗА	Наименование операции	Наименование материала	Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень запыленности, угол от водоемист, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	Коэффициент, учитывающий профиль складированного материала и определяемый как соотношение Sфакт/5 (значение k6 колеблется в пределах 1,3 > 1,6 в зависимости от крутизны материала и степени заполнения)	Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	Поверхность пыления в плане	Коэффициент, учитывающий крутизну материала (таблица 3.1.5)	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа графика (таблица 3.1.6). При использовании иных типов переруочных устройств k8=1	Поправочный коэффициент при комом заповом обросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном обросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1.	Коэффициент, учитывающий фактическую высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности и, г/м2·с, в условиях кода k21, k5-1 (таблица 3.1.1)	Коэффициент гравитационного оседания частиц	Производительность узла пересыпки или количество переработанного материала	Суммарное количество переработанного материала в течение года	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_{\text{дожд}} = T_{\text{дожд}} / 24$	Эффективность средств пылеподавления, в долах единицы (таблица 3.1.8)	Количество рабочих дней	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, Мг/с	Выбросы, Мг/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	27	28	29	30	31
37	Строительные работы	8008	Разгрузка, пересылка и хранение грунта	Перемещение, разработка, обратная засыпка и временное хранение грунта	грунт	0,05	0,02	1,2	1,7	1	0,2	1,3	30	31	0,5	1	1	1	0,004	0,4	10	1417,86	1	0	1	18	2908	Пыль неорг., SiO2 70-20% (494)	0,2024889	0,0827577
37	Строительные работы	8009	Разгрузка, пересылка и хранение щебня 20-40мм	разгрузка, погрузка	щебень осадочных пород крупностью от 20 мм и более	0,04	0,02	1,2	1,7	1	0,6	1,3	40	31	0,5	1	1	1	0,002	0,4	5	48	0	1	1	2908	Пыль неорг., SiO2 70-20% (494)	0,2429667	0,009668	
37	Строительные работы	8010	Разгрузка, пересылка и хранение щебня 5-20мм	разгрузка, погрузка, хранение	щебень осадочных пород крупностью до 20мм	0,06	0,03	1,2	1,7	1	0,6	1,3	30	23	0,5	1	1	1	0,002	0,4	5	26	0	1	1	2908	Пыль неорг., SiO2 70-20% (494)	0,52224	0,0071577	

Рассчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -л.)																									
Процесс: выделение пыли при пересылке (перевалке, перемещении) материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:																									
Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:																									
$M_{рек}=(k1-k2-k3-k4-k5-k7-k8-k9-k-B'-G\text{час}-10^3)/3600 \times (1-\eta), \text{ г/с}$																									
Валовый выброс рассчитывается по формуле:																									
$M_{год}=k1-k2-k3-k4-k5-k7-k8-k9-B'-G\text{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$																									
Процесс: выделение пыли при статическом хранении материала рассчитывается по формулам.																									
Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:																									
$M_{рек}=(k3-k4-k5-k6-k7-k-q'S), \text{ г/с}$																									
Валовый выброс рассчитывается по формуле:																									
$M_{год}=0.0864 \times k3-k4-k5-k6-k7-q'S \times (365-(T_{сп}+T_{д})) \times (1-\eta), \text{ т/год}$																									
Рассчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -л.)																									
Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува её с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне).																									
Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги:																									
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{рек}=(C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_1 \times C_4 \times N \times L \times q_1)/3600, \text{ г/с}$																									
Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год}=0.0864 \times M_{рек} \times (365-(T_{сп}+T_{д})), \text{ т/год}$																									
№ произ-водства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование ИЗА	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта (таблица 3.3.1)	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2)	Число ходов (туда + обратно) всего транспорта в час	Среднее расстояние одной ходки в пределах промплощадки, км	Число работающих автомашин, ед.	Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3)	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение S4 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы)	Фактическая поверхность материала на платформе, м2	Площадь открытой поверхности и транспортируемого материала, м2	Коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4)	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, (таблица 3.1.1), г/м2хс	Коэффициент, учитывающий гравитационного осаждения частиц	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: Tд=2*Tд0/24, дней	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, Мсек, г/с	Выбросы Мгод, т/год
1	2	3	4	C1	C2	N	L	n	C3	C4	Sфакт	S	C5	k5	C7	q1	q'	k	Tсп	Tд	η	24	25	26	27
37	Строительные работы	8011	Пыление при перемещении техники	1	1	4	8	1	1	1.3	10	72,0	1	0,8	0,01	1450	0,002	0,4			0	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0,1549156	0,2543094

Выбросы от сварочного участка определены согласно, "Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)"															
Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходимых материалов.															
Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{свк} = ((K_m^x \cdot B_{свк}) / 3600) \cdot (1 - \eta) \cdot k$, г/с															
Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{гсд} = ((B_{гсд} \cdot K_m^x) / 10^9) \cdot (1 - \eta) \cdot k$, т/год															
Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе резки выполнен на единицу времени работы оборудования.															
Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе газорезки, определяют по формуле: $M_{свк} = (K_m^x / 3600) \cdot (1 - \eta) \cdot k$, г/с															
Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе газорезки, определяют по формуле: $M_{гсд} = (G \cdot K_m^x) / 10^9 \cdot (1 - \eta) \cdot k$, т/год															
№ произво дства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование работ	Тип сварочного материала	Время работы G, ч/год	Расход Вчас, кг/час	Расход Вгод, кг/год	Толщина разрезаемого материала, мм	Коэффициент гравитационн ого осаждения частиц	Степень очистки воздуха η, дол.	Удельный показатель выброса Кгмх, г/кг, г/ч	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
37	Строительные работы	8012	Газовая сварка стали	Пропан-бутановая смесь	74,8	2	149,58	-	1	0	15	301	Азота диоксид (4)	0,0083333	0,0022437
37	Строительные работы	8013	Газовая сварка стали	Ацетилен-кислородное пламя	74,8	0,01	0,7479	-	1	0	22	301	Азота диоксид (4)	0,0000611	0,00000004
37	Строительные работы	8014	Газовая резка металла	-	74,8	-	-	10	1	0	129,1	123	Железа оксид (274)	0,0358611	0,0096554
									1	0	1,9	143	Марганец и его соединения (327)	0,0005278	0,0001421
									1	0	64,1	301	Азота диоксид (4)	0,0178056	0,004794
									1	0	63,4	337	Углерод оксид (584)	0,0176111	0,0047417
37	Строительные работы	8015	Сварочные работы	Электроды УОНИ 13/55	80,00	1	80	-	1	0	13,9	123	Железа оксид (274)	0,0038611	0,001112
									1	0	1,09	143	Марганец и его соединения (327)	0,0003028	0,0000872
									1	0	2,7	301	Азота диоксид (4)	0,00075	0,000216
									1	0	13,3	337	Углерод оксид (584)	0,0036944	0,001064
									1	0	0,93	342	Фтористый водород (617)	0,0002583	0,0000744
									1	0	1	344	Фториды неорганические (615)	0,0002778	0,00008
									1	0	1	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0,0002778	0,00008

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)", Астана, 2005 г. Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле г/с: $M_{н.окр}^{a} = m_{м} \times \delta_{a} \times (100 - f_p) / (10^4 \times 3,6) \times (1 - \eta) \times K_{ос}, (г/с)$ Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле т/год: $M_{н.окр}^{a} = m_{м} \times \delta_{a} \times (100 - f_p) / 10^4 \times (1 - \eta)$ Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с): при окраске: $M_{окр}^{x} = m_{м} \times f_p \times \delta_p^{x} \times \delta_x / (10^6 \times 3,6) \times (1 - \eta)$ при сушке: $M_{суш}^{x} = m_{м} \times f_p \times \delta_p^{x} \times \delta_x / (10^5 \times 3,6) \times (1 - \eta)$ Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам при окраске: $M_{окр}^{x} = m_{ф} \times f_p \times \delta_p^{x} \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$ при сушке: $M_{суш}^{x} = m_{ф} \times f_p \times \delta_p^{x} \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$ Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле: $M_{общ}^{x} = M_{окр}^{x} + M_{суш}^{x}$																	
№ производ-ства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование работ	Наименование ЛКМ	Способ окраски	Расход $m_{м}$, кг/час	Расход $m_{ф}$, т/год	Доля летучей части f_p , % мас. (таблица 2)	Доля аэрозоля ба % мас. (таблица 3)	Пары растворител я, при окраске δ_p^{x} % мас. (таблица 3)	Пары растворителя, при сушке δ_p^{x} % мас. (таблица 3)	Содержани е компонента, δ_x % мас. (таблица 2)	η степень очистки	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
37	Строительные работы	8016	Покрасочные работы	Грунтовка ГФ-0119	кистью, валиком	1,5	0,220	47,0%	0%	28%	72%	100,00%	0	0616	Ксилол (322)	0,1958333	0,103588
				Эмаль ПФ-115	пневматический	1,5	0,116	45,0%	30%	25%	75%	50,00%	0	0616	Ксилол (322)	0,09375	0,0260021
												50,00%	0	2752	Уайт-спирит (1294*)	0,09375	0,0260021
													0	2902	Взвешенные вещества	0,06875	0,0052967

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г. Расчетные формулы: Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: $G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}; G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{пл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}; G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}$ Максимально-разовый выброс, г/с: $M_p = (C_p^{макс} \times V_{ср}) / t; M6.a / м = (V_{ср} \times C6.a / ммх) / 3600$																	
№ произ-водст-ва	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование сточника выделения	Тип топлива	Количество , шт	$C_{рmax}$ (Приложение 15,17) концентрация, г/м ³	$C_{роз}$ (Приложение 15,17) концентрация, г/м3	$C_{рвл}$ (Приложение 15,17) концентрация, г/м4	Удельные выбросы при проливах, г/м3	Закачиваемы й объем, м3/год	Объем перекачки в осенне-зимний период Воз, м3/пер.	Вермя работы, ч/год	Массовое содержание C_i , % масс	Код ЗВ	Наименование вещества	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
1	2	3	4	5	7	9	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	24
37	Строительные работы	8017	Топливозаправщик	Дизтопливо	1	3,92	1,98	2,66	50	1,44	1,44	0,3	0,28%	333	Сероводород (518)	0,0000152	0,0000001
													99,72%	2754	Углеводороды пр. С12-С19 (10)	0,0054292	0,0000388

Расчет выбросов в атмосферу от средств перекачки выполнен по РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г.																	
Максимально-разовые выбросы от средств перекачки рассчитываются по формуле: $M_{ср.ж} = (C_i \cdot n_{и} \cdot Q) / 3.6$, г/с																	
Валовый выброс от средств перекачки рассчитывается по формуле: $M_{в.ж} = (C_i \cdot n_{и} \cdot Q \cdot T) / 10^3$, т/год																	
Выделение вредных веществ через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с "Методикой расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования". РД 39.142-00, Минэнерго РФ																	
Максимально разовый выброс от неплотностей рассчитывается по формуле: $M_i = Y_{нпл} / 1000 = g_{нпл} \cdot n_{и} \cdot x_{нпл} \cdot C_i / 1000$, г/с																	
Валовый выброс от неплотностей рассчитывается по формуле: $P_i = (T \cdot Y_{нпл}) / 10^6 \cdot 3600$, т/год																	
№ произ-водства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование сточника выделения	Количество насосов, шт	Количество ЗРА, шт	Количество ФС, шт	Время работы ЗРА и ФС, ч/год	Q - Удельное выделение загрязняющих веществ для насосов ДТ (таблица 8.1), кг/ч	Величина утечки потока через одно уплотнение ЗРА, гну/г, мг/с	Доля уплотнений ЗРА потерявших герметичность, хну/г	Величина утечки потока через одно уплотнение ФС, гну/г, мг/с	Доля уплотнений ФС потерявших герметичность, хну/г	Массовое содержание C_i , % масс	Код ЗВ	Наименование вещества	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
1	2	3	4	6	7	8	9	10	13	14	15	16	17	18	19	20	21
37	Строительные работы	8018	Насосы для перекачки дизтоплива	3	12	24	456	0,04	1,83	0,07	0,08	0,02	0,28%	333	Сероводород (518)	0,0000977	0,0001605
													99,72%	2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0,0348112	0,057146

Наименование ЗВ	КОД ЗВ	Выбросы	
8019		г/сек	т/год
винил хлористый	827	0,0000086	0,00000004
оксид углерода	337	0,0000199	0,00000010
Итого		0,0000286	0,00000014
Сварка полиэтиленовых труб			
Характеристика	Символ	ед.изм	Значение
Количество сварок в течении года	N		10,7
Время работы оборудования	T	ч/год	1,3428
Удельные выбросы вредных веществ в атмосферу	qi	г/кг	
Винил хлористый			0,0039
Оксид углерода			0,009
Валовые выделения вредных веществ	Mi	т/год	
Винил хлористый			0,00000004
Оксид углерода			0,00000010
Максимальный разовый выброс	Qi	г/сек	
Винил хлористый			0,0000086
Оксид углерода			0,0000199

ИВ	1			
Расчет выполнен по методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-?.				
Исходные данные				
Работа спецтехники на дизельном топливе		Расход топлива		Время работы, всего
		кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год
		1,29	9,40	1460
Код вещества	Наименование ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
		г/кг, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
301	Азота диоксид	10	0,0036	0,09
328	Сажа	15,5	0,0055	0,15
330	Серы диоксид	20	0,0072	0,19
337	Углерода оксид	100	0,0358	0,94
703	Бенз(а)пирен	0,00032	0,0000001	0,0000030
2754	Углеводороды	30	0,0107	0,28
	ИТОГО		0,0628	1,650

КТ00-00-000-Z9-H-PC-0002-000
Ред. Р01 – СЕНТЯБРЬ - 2026
стр. 126 из 138

Наименование источника	№ ИЗА	Код ЗВ	г/с	т/год
Дизельный генератор	3001	301	0,21333	0,326042
		304	0,03467	0,052982
		328	0,01389	0,020378
		330	0,03333	0,050944
		337	0,17222	0,264909
		703	0,0000003	0,0000006
		1325	0,00333	0,005094
		2754	0,08056	0,122266
Компрессор	3002	301	0,15787	0,000653
		304	0,02565	0,000106
		328	0,01028	0,000041
		330	0,02467	0,000102
		337	0,12744	0,000530
		703	0,0000002	0,000000001
		1325	0,00247	0,000010
		2754	0,05961	0,000245
Котел для разогрева битума	3004	301	0,00182	0,000018
		304	0,00030	0,000003
		328	0,00017	0,000002
		330	0,00392	0,000038
		337	0,00912	0,000089
Резервуар с дизтопливом	3003	333	0,00002	0,000002
		2754	0,00543	0,000784
Битумные работы	8001	2754	0,00476	0,000046
Изоляция битумом	8002	2754	0,01029	0,280000
Универсальный шлифовальный станок	8003	2868	0,00004	0,000007
		2902	0,00216	0,000363
		2930	0,00138	0,000232
Токарный станок	8004	2868	0,000002	0,0000000
Сверлильный станок	8005	2902	0,00022	0,000109
Заточной станок, d=250 мм	8006	2902	0,00320	0,000059
		2930	0,00220	0,000041
Фрезерный станок	8007	2902	0,00278	0,000052
Разгрузка, пересыпка и хранение грунта	8008	2908	0,20249	0,082758
Разгрузка, пересыпка и хранение щебня 20-40мм	8009	2908	0,24299	0,006668
Разгрузка, пересыпка и хранение щебня 5-20мм	8010	2908	0,52224	0,007158
Пыление при перемещении техники	8011	2908	0,15492	0,254309

Газовая сварка стали	8012	301	0,00833	0,002244
Газовая сварка стали	8013	301	0,00006	0,00000004
Газовая резка металла	8014	123	0,03586	0,009655
		143	0,00053	0,000142
		301	0,01781	0,004794
		337	0,01761	0,004742
Сварочные работы	8015	123	0,00386	0,001112
		143	0,00030	0,000087
		301	0,00075	0,000216
		337	0,00369	0,001064
		342	0,00026	0,000074
		344	0,00028	0,000080
		2908	0,00028	0,000080
Покрасочные работы	8016	0616	0,28958	0,129590
		2752	0,09375	0,026002
		2902	0,06875	0,005297
Топливозаправщик	8017	333	0,00002	0,00000010
		2754	0,00543	0,000039
Насосы для перекачки дизтоплива	8018	333	0,00010	0,000161
		2754	0,03481	0,057146
Сварка полиэтиленовых труб	8019	827	0,000009	0,00000004
		337	0,000020	0,0000001
ВСЕГО			2,7118282	1,7195734811

ПРИЛОЖЕНИЕ Е. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "ЭКОЭКСПЕРТ"

Закключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Атырау

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mr} = 9.0$ м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 34.7 град.С

Температура зимняя = -8.0 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 :004 Атырау.

Объект :0001 СМР прудов-испарителей путём установки системы аэрации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.10.2026 16:31

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
Ист.			М	М	М/с	М3/с	градC		М		М			М		г/с
----- Примесь 2902-----																
8003	П1	2.0			0.0	43683.26	22991.19		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0021600	
8005	П1	2.0			0.0	44114.35	22847.50		2.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0002200	
8006	П1	2.0			0.0	44114.35	22991.20		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0032000	
8007	П1	2.0			0.0	44401.74	23206.73		2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0027800	
8016	П1	2.0			0.0	43481.25	23103.91		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0687500	
----- Примесь 2908-----																
8008	П1	2.0			0.0	44228.40	22616.79		2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2024900	
8009	П1	2.0			0.0	44127.02	22888.65		2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2429900	
8010	П1	2.0			0.0	44270.53	22888.65		2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.5222400	
8011	П1	2.0			0.0	44055.26	23103.90		2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1549200	
8015	П1	2.0			0.0	43911.77	23462.66		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0002780	
----- Примесь 2930-----																
8003	П1	2.0			0.0	43683.26	22991.19		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0013800	
8006	П1	2.0			0.0	44114.35	22991.20		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0022000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Атырау.

Объект :0001 СМР прудов-испарителей путём установки системы аэрации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.10.2026 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.7 град.С)

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п-Ист.	-----	-----	-----	доли ПДК	---[м/с]---	---[м]---
1	8003	0.007080	П1	0.758619	0.50	5.7
2	8005	0.000440	П1	0.047146	0.50	5.7
3	8006	0.010800	П1	1.157215	0.50	5.7
4	8007	0.005560	П1	0.595752	0.50	5.7
5	8016	0.137500	П1	14.733066	0.50	5.7
6	8008	0.404980	П1	43.393433	0.50	5.7
7	8009	0.485980	П1	52.072548	0.50	5.7
8	8010	1.044480	П1	111.915573	0.50	5.7
9	8011	0.309840	П1	33.199219	0.50	5.7
10	8015	0.000556	П1	0.059575	0.50	5.7
Суммарный $M_q = 2.407216$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам = 257.932129 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Атырау.

Объект :0001 СМР прудов-испарителей путём установки системы аэрации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.10.2026 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.7 град.С)

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 51428x39560 с шагом 3956

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0($U_{пр}$) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Атырау.

Объект :0001 СМР прудов-испарителей путём установки системы аэрации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.10.2026 16:31

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 28080$, $Y = 17720$ размеры: длина(по X)= 51428, ширина(по Y)= 39560, шаг сетки= 3956

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0($U_{пр}$) м/с

Расшифровка обозначений

 Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

 $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с] V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК] K_i - код источника для верхней строки V_i

 -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
 -Если в строке $C_{мах} < 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$, V_i , K_i не печатаются

y= 37500 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 45882.0; напр.ветра=187)

x= 2366 : 6322: 10278: 14234: 18190: 22146: 26102: 30058: 34014: 37970: 41926: 45882: 49838: 53794:

Qс : 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: 0.000:

y= 33544 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 45882.0; напр.ветра=189)

x= 2366 : 6322: 10278: 14234: 18190: 22146: 26102: 30058: 34014: 37970: 41926: 45882: 49838: 53794:

Qс : 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: 0.001:

y= 29588 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 45882.0; напр.ветра=194)

x= 2366 : 6322: 10278: 14234: 18190: 22146: 26102: 30058: 34014: 37970: 41926: 45882: 49838: 53794:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001:

y= 25632 : Y-строка 4 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 45882.0; напр.ветра=211)

x= 2366 : 6322: 10278: 14234: 18190: 22146: 26102: 30058: 34014: 37970: 41926: 45882: 49838: 53794:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.018: 0.020: 0.005: 0.002:

y= 21676 : Y-строка 5 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 45882.0; напр.ветра=305)

x= 2366 : 6322: 10278: 14234: 18190: 22146: 26102: 30058: 34014: 37970: 41926: 45882: 49838: 53794:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.028: 0.044: 0.006: 0.002:

y= 17720 : Y-строка 6 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 45882.0; напр.ветра=342)

x= 2366 : 6322: 10278: 14234: 18190: 22146: 26102: 30058: 34014: 37970: 41926: 45882: 49838: 53794:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.007: 0.003: 0.001:

y= 13764 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 45882.0; напр.ветра=349)

x= 2366 : 6322: 10278: 14234: 18190: 22146: 26102: 30058: 34014: 37970: 41926: 45882: 49838: 53794:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 9808 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 45882.0; напр.ветра=353)

x= 2366 : 6322: 10278: 14234: 18190: 22146: 26102: 30058: 34014: 37970: 41926: 45882: 49838: 53794:

Qс : 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: 0.001:

y= 5852 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 45882.0; напр.ветра=354)

x= 2366 : 6322: 10278: 14234: 18190: 22146: 26102: 30058: 34014: 37970: 41926: 45882: 49838: 53794:

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:

y= 1896 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 45882.0; напр.ветра=355)

x= 2366 : 6322: 10278: 14234: 18190: 22146: 26102: 30058: 34014: 37970: 41926: 45882: 49838: 53794:

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:

y= -2060 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 45882.0; напр.ветра=356)

x= 2366 : 6322: 10278: 14234: 18190: 22146: 26102: 30058: 34014: 37970: 41926: 45882: 49838: 53794:

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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 45882.0 м, Y= 21676.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0436207 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 305 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]				b=C/M	
1	8010	П1	1.0445	0.0215047	49.30	49.30	0.020588882
2	8009	П1	0.4860	0.0095822	21.97	71.27	0.019717295
3	8008	П1	0.4050	0.0063447	14.55	85.81	0.015666820
4	8011	П1	0.3098	0.0046083	10.56	96.38	0.014873056

По осн.вкладчикам (4 ИЗАВ) =				0.0420399	96.38		
Суммарный вклад остальных =				0.0015808	3.62	(6 источников)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Атырау.

Объект :0001 СМР прудов-испарителей путём установки системы аэрации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.10.2026 16:31

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 28080 м; Y= 17720 |
Длина и ширина : L= 51428 м; B= 39560 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 3956 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*	-----														
1-		.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 1
2-		.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-		.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.004	0.004	0.002	0.001	- 3
4-		.	.	.	.	.	.	0.001	0.002	0.004	0.018	0.020	0.005	0.002	- 4
5-		.	.	.	.	.	.	0.001	0.002	0.005	0.028	0.044	0.006	0.002	- 5
6-C	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.006	0.007	0.003	0.001	C- 6
7-		.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	- 7
8-		.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
9-		.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	- 9	
10-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10	
11-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11	

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.0436207$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 45882.0$ м
 (X -столбец 12, Y -строка 5) $Y_m = 21676.0$ м
 При опасном направлении ветра : 305 град.
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Атырау.

Объект :0001 СМР прудов-испарителей путём установки системы аэрации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.10.2026 16:31

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 13

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{mp}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 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 |

-----|
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y= 7014: 9777: 10223: 12539: 12940: 6267: 13339: 10223: 6964: 12841: 8757: 10223: 10948:

x= 2984: 3126: 3149: 3268: 3631: 4826: 6420: 7105: 7316: 8462: 9358: 9525: 9607:

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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 9607.3 м, Y= 10948.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000839 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 71 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	8010	П1	1.0445	0.0000362	43.15	43.15	0.000034671
2	8009	П1	0.4860	0.0000170	20.25	63.40	0.000034969
3	8008	П1	0.4050	0.0000141	16.83	80.23	0.000034881
4	8011	П1	0.3098	0.0000108	12.87	93.10	0.000034866
5	8016	П1	0.1375	0.0000049	5.88	98.98	0.000035909

По осн.вкладчикам (5 ИЗ АВ) = 0.0000831 98.98
 Суммарный вклад остальных = 0.0000009 1.02 (5 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Атырау.

Объект :0001 СМР прудов-испарителей путём установки системы аэрации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.10.2026 16:31

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 76

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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 |

-----|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 22888: 22889: 22908: 22945: 22982: 23197: 23232: 23265: 23296: 23323: 23682: 23706: 23716: 23726: 23735:

x= 43109: 43109: 43110: 43114: 43124: 43195: 43209: 43227: 43250: 43275: 43706: 43735: 43752: 43767: 43785:

Qс : 0.098: 0.098: 0.099: 0.100: 0.101: 0.243: 0.216: 0.179: 0.157: 0.143: 0.162: 0.159: 0.159: 0.157: 0.156:

Фоп: 90 : 90 : 91 : 93 : 95 : 107 : 113 : 121 : 129 : 136 : 148 : 151 : 152 : 153 : 155 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.136: 0.128: 0.134: 0.137: 0.136: 0.068: 0.061: 0.063: 0.063: 0.056:

Ки : 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8016: 8016: 8016: 8016: 8016: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010 :

Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.063: 0.043: 0.021: 0.017: 0.006: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.043:

Ки : 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8010: 8010: 8008: 8008: 8008: 8011: 8011: 8011: 8011: 8011 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.036: 0.034: 0.013: 0.002: 0.001: 0.034: 0.036: 0.035: 0.034: 0.037:

Ки : 8011: 8011: 8011: 8011: 8011: 8009: 8009: 8009: 8009: 8003: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009 :

y= 23742: 23748: 23754: 23758: 23761: 23763: 23763: 23763: 23758: 23748: 23735: 23479: 23461: 23439:

x= 43801: 43820: 43837: 43856: 43874: 43893: 43911: 43912: 43931: 43968: 44005: 44040: 44530: 44563: 44594:

Qс : 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.151: 0.150: 0.149: 0.148: 0.147: 0.146: 0.144: 0.143: 0.212: 0.209: 0.208:

Фоп: 156 : 157 : 158 : 160 : 161 : 162 : 163 : 163 : 164 : 166 : 168 : 169 : 204 : 207 : 211 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.057: 0.059: 0.059: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.060: 0.062: 0.074: 0.169: 0.170: 0.172:

Ки : 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010 :

Ви : 0.041: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.032: 0.025: 0.023: 0.017:

Ки : 8011: 8011: 8011: 8011: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8008: 8008: 8008: 8008 :

Ви : 0.037: 0.036: 0.035: 0.038: 0.038: 0.035: 0.033: 0.033: 0.031: 0.026: 0.023: 0.023: 0.013: 0.013: 0.017:

Ки : 8009: 8009: 8009: 8009: 8011: 8011: 8011: 8011: 8011: 8011: 8008: 8008: 8009: 8009: 8009 :

y= 23413: 23384: 23352: 23318: 23282: 23262: 23245: 23225: 23208: 23206: 23187: 23150: 23113: 22523: 22488:

x= 44621: 44645: 44666: 44682: 44693: 44697: 44700: 44702: 44703: 44703: 44702: 44697: 44688: 44515: 44501:

Qс : 0.209: 0.212: 0.219: 0.228: 0.241: 0.249: 0.257: 0.268: 0.278: 0.280: 0.292: 0.323: 0.363: 0.406: 0.406:

Фоп: 214 : 218 : 221 : 225 : 228 : 230 : 231 : 233 : 235 : 235 : 236 : 240 : 243 : 325 : 295 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.176: 0.180: 0.188: 0.193: 0.206: 0.212: 0.221: 0.229: 0.233: 0.236: 0.251: 0.269: 0.304: 0.357: 0.402:

Ки : 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8010: 8008 :

Ви : 0.017: 0.023: 0.023: 0.030: 0.032: 0.035: 0.034: 0.038: 0.044: 0.043: 0.041: 0.053: 0.059: 0.033: 0.004:

Ки : 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8009: 8011: 8016 :

Ви : 0.015: 0.010: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.014: :

Ки : 8008: 8008: 8008: 8008: 8008: 8008: 8008: 8008: 8008: 8008: 8008: : : 8009: :

y= 22455: 22425: 22397: 22373: 22353: 22337: 22325: 22321: 22318: 22316: 22316: 22316: 22316: 22321: 22330:

x= 44483: 44461: 44435: 44406: 44374: 44340: 44304: 44284: 44267: 44246: 44229: 44227: 44209: 44171: 44135:

Qс : 0.409: 0.411: 0.420: 0.454: 0.503: 0.538: 0.546: 0.551: 0.557: 0.578: 0.595: 0.597: 0.611: 0.612: 0.575:

Фоп: 302 : 310 : 317 : 325 : 332 : 339 : 346 : 350 : 353 : 358 : 1 : 1 : 4 : 11 : 17 :

Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.401: 0.401: 0.402: 0.396: 0.398: 0.400: 0.401: 0.403: 0.403: 0.393: 0.396: 0.400: 0.403: 0.403: 0.395:

Ки : 8008 : 8008 : 8008 : 8008 : 8008 : 8008 : 8008 : 8008 : 8008 : 8008 : 8008 : 8008 : 8008 : 8008 : 8008 :

Ви : 0.007: 0.005: 0.015: 0.049: 0.080: 0.093: 0.078: 0.069: 0.094: 0.158: 0.183: 0.179: 0.196: 0.206: 0.179:

Ки : 8016 : 8016 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 :

Ви : 0.001: 0.004: 0.001: 0.009: 0.022: 0.032: 0.039: 0.060: 0.047: 0.022: 0.014: 0.015: 0.010: 0.002: 0.001:

Ки : 8003 : 8009 : 8016 : 8011 : 8011 : 8011 : 8010 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 :

y= 22603: 22617: 22635: 22657: 22683: 22712: 22728: 22744: 22761: 22778: 22796: 22814: 22833: 22851: 22870:

x= 43316: 43281: 43248: 43218: 43190: 43166: 43156: 43146: 43138: 43130: 43124: 43118: 43114: 43111: 43110:

Qс : 0.123: 0.117: 0.112: 0.109: 0.105: 0.103: 0.102: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098:

Фоп: 72 : 74 : 75 : 77 : 79 : 80 : 81 : 82 : 83 : 84 : 85 : 86 : 87 : 88 : 89 :

Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.076: 0.073: 0.069: 0.067: 0.065: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Ки : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 : 8010 :

Ви : 0.045: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:

Ки : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 : 8009 :

Ви : 0.000: 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: 0.002:

Ки : 8011 : 8008 : 8011 : 8008 : 8008 : 8011 : 8011 : 8011 : 8011 : 8011 : 8011 : 8011 : 8011 : 8011 : 8011 :

y= 22888:

x= 43109:

Qс : 0.098:

Фоп: 90 :

Уоп: 9.00 :

Ви : 0.060:

Ки : 8010 :

Ви : 0.035:

Ки : 8009 :

Ви : 0.002:

Ки : 8011 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 44171.2 м, Y= 22321.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6120674 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 11 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
1	8008	П1	0.4050	0.4031371	65.86	65.86	0.995449424
2	8010	П1	1.0445	0.2060999	33.67	99.54	0.197323024

По осн.вкладчикам (2 ИЗАВ) = 0.6092371 99.54

Суммарный вклад остальных = 0.0028303 0.46 (8 источников)

ПРИЛОЖЕНИЕ F. РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

№ п/п	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т/период	Количество огарков сварочных электродов, т/период
1	2	3	4
1	Электроды	0,0800	0,0012

№ №	Вид материала	Количество, необходимое для проведения строительных работ (в соответствии со сметой), ед. изм		Плотность	Количество, т	Норма отходов, %	Количество отходов, т/период
		м2	м				
1	Труба стальная, размер 6		439	28,6	12,5554	2,5	0,3139
2	Труба стальная, размер 6		14	73,87	1,03418	2,5	0,02585
3	Труба стальная, размер 1		0,4	2,5	0,001	2,5	0,000025
	Всего:						0,3398

№ п/п	Наименование	Количество ЛКМ, т/период	Масса единицы пустой тары М _т , кг	Кол-во тары, п	Масса краски в таре М _к , т	а _т содержание остатков краски в таре в долях от М _к (0,01-0,05)	Масса тары из-под ЛКМ, т/период
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Грунтовка	0,22040	0,3	110	0,002	0,05	0,0331
2	Эмаль	0,0797	0,3	40	0,002	0,05	0,0120
	Итого:						0,0450

№ пп	Наименование	Количество, необходимое для проведения строительных работ (в соответствии со сметой), ед. изм		Количество отходов, т/период
		м3	тонн	
	Строительные материалы	26,20	39,30	0,3930

№ пп	Тип кабеля	Количество, необходимое для проведения строительных работ (в соответствии со сметой), ед. изм		Вес 1 погонного км кабеля, т	Количество кабеля, т	Норма отходов, %	Кол-во отходов, т/период
		м	км				
	Кабель	30	0,030	2,184	0,066	2,000	0,0013

Кол-во людей	Кол-во рабочих дней	Норма накопления ТБО на 1 чел. м3/год	Плотность ТБО, т/м3	Количество образования коммунальных отходов, т/период
15	60	0,3	0,25	0,1849

Кол-во людей	Число блюд на 1-го человека (m)	Среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, м³	Кол-во рабочих дней	Кол-во условных блюд в период (n)	Количество образования пищевых отходов, т/период (M)
15	3	0,0001	60	2700,0	0,0810

Кол-во людей	Удельная норма образования, т/год на 1-го чел.	Кол-во рабочих дней	Количество образования медицинских отходов, т/период
15	0,0001	60	0,000247

№ п/п	Вид отхода	Кол-во персонала, чел	Кол-во рабочих дней	Норма потребления питьевой воды в день, л	Суточная потребность в питьевой воде, л/чел.	Объем тары, л	Вес пустой тары, кг	Кол-во отхода, т/период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Отходы пластика	15	60	2	30	5	0,1	0,0360

№ пп	Вид материала	Количество, необходимое для проведения строительных работ (в соответствии со сметой), ед. изм		Количество, т	Норма отходов, %	Количество отходов, т/период
		м2	м			
1	2	3	4	6	7	8
1	Труба пластиковая, размер 6 (плотность 1,05)		735	0,77175	2,5	0,019294
2	Труба пластиковая, размер 4 (плотность 0,5)		660	0,33000	2,5	0,008250
	Итого					0,07898

Кол-во персонала, чел	Кол-во рабочих дней	Кол-во отработанной спецодежды от 1 человека, кг/период	Всего за период работ кол-во одежды от персонала, т/период	Кол-во масла в использованном СИЗ, М т/период	Кол-во влаги в использованном СИЗ, W т/период	Всего кол-во отхода СИЗ, т/период
1	2	3	4	5	6	7
15	60	0,2603	0,0039	0,0005	0,0006	0,0008

Тип бумажных конструкций	Количество отходов, т/период
1	2
Бумажная картонная упаковка	1,0

№ п/п	Тип оборудования	Кол-во установок, шт.	Время работы, ч/период	Норма образования на 1 агрегат, кг/см за 1 смену 8 часов	Поступающее количество ветоши М _о	Нормативное содержание в ветоши масел, М (0,12)	Нормативное содержание в ветоши влаги, W (0,15)	Кол-во отработ. промасл. ветоши, т/период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Автопогрузчик	1	0,13	0,2	0,000003	0,000000	0,000000	0,000000
2	Автомобили бортовые	1	77,17	0,2	0,00193	0,000232	0,000289	0,00245
3	Бульдозер	1	0,73	0,2	0,00002	0,00000	0,00000	0,00002
4	Краны-манипуляторы	1	432,2	0,2	0,01081	0,001297	0,00162	0,01372
5	Экскаваторы	1	0,73	0,2	0,00002	0,000002	0,000003	0,00002
6	Котлы битумные передвижные	1	2,7	0,2	0,000068	0,0000081	0,000010	0,000086
7	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем	1	1018,88	0,2	0,02547	0,00306	0,00382	0,0323
8	Компрессоры передвижные	1	3,93	0,2	0,00010	0,000012	0,000015	0,00012
9	Трубоукладчик и грузоподъемность 6,3 т	1	1,69	0,2	0,00004	0,000005	0,000006	0,00005
	Всего:							0,0488