



TENGIZCHEVROIL / ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ

PROJECT TITLE: IB WTP WATER SUPPLY SYSTEM UPGRADE
НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА: МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ВОС ПБ

PROJECT No / № ПРОЕКТА: CP-24-3035
AFE No / № ПОЗ: 9424116653

DOCUMENT TITLE: ENVIRONMENTAL PROTECTION CHAPTER
НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА: РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

DOCUMENT No / № ДОКУМЕНТА: 091-4700-RGL-RAP-20004-01

CONTRACTOR / ПОДРЯДЧИК: POLIGRAM ATYRAU

DOCUMENT'S PRIMARY LANGUAGE/
ОСНОВНОЙ ЯЗЫК ДОКУМЕНТА: ENGLISH ☐
RUSSIAN ☒

THIS IS A CONTROLLED DOCUMENT NO UN-AUTHORISED MODIFICATIONS
ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ ЯВЛЯЕТСЯ КОНТРОЛИРУЕМЫМ.
НЕ ВНОСИТЬ НЕУТВЕРЖДЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

THIS DOCUMENT IS DUAL LANGUAGE. ENSURE BOTH VERSIONS ARE MODIFIED.
ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ ВЫПОЛНЕН НА ДВУХ ЯЗЫКАХ.
УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕСЕНЫ В ОБЕ ВЕРСИИ.

K01	27.06.2025	IFC	YN	YN	YN				
REV/ РЕД	DATE/ ДАТА	STATUS CODE/ СТАТУС	BY/ ПОДГ.	CHK/ ПРОВЕР	APP/ УТВЕРДИЛ	PROJ/ ПРОЕКТ	CONST/ СТРОИТ.О ТД.	MAINT/ СТРОИТ ОТДЕЛ	OPS/ ПРОИЗВ ОТДЕЛ
REVISIONS РЕДАКЦИИ			PROJECT APPROVALS ДОКУМЕНТ УТВЕРЖДЕН ПРОЕКТОМ			TCO APPROVALS ДОКУМЕНТ УТВЕРЖДЕН ТШО			

REVISION DESCRIPTION SHEET / ПЕРЕЧЕНЬ РЕДАКЦИЙ

[illegible]

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

ТЭЦ	Тенгиз Эко Центр
ОБУВ	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ТОО ТШО	ТОО «Тенгизшевройл
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
СЗЗ	Санитарно- защитная зона
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
ЗВ	Загрязняющие вещества
ПДКм.р.	Предельно допустимая концентрация максимально разовая
ПДКс.с.	Предельно допустимая концентрация средне-суточная
СанПиН	Санитарные правила и нормы
СНиП	Строительные нормы и правила
РНД	Республиканский нормативный документ
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
СН РК	Строительные нормы РК
СП РК	Строительные правила РК

СОДЕРЖАНИЕ

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	16
2.1. Характеристика климатических условий	16
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	18
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	19
2.4. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу	22
2.5. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ	70
2.6. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	77
2.7. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	77
2.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	83
2.9. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	83
2.10. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	93
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	94
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности	94
3.2. Характеристика источника водоснабжения.....	94
3.3. Водный баланс объекта	94
3.4. Поверхностные воды.....	99
3.5. Подземные воды	99
3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой	100
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.....	101
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	101
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	101
4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.	101
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	101
4.5. Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.....	101
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	102
5.1. Виды и объемы образования отходов	102
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	111
5.3. Рекомендации по управлению отходами.....	116
5.3.1. Программа управления отходами	117
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	118
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	118
6.1.1. Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду	118
6.1.2. Производственный шум	118
6.1.3. Шум от автотранспорта	121
6.1.4. Вибрация	121
6.1.6. Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве.....	123

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.	124
6.2.1. Мероприятия по радиационной безопасности	125
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	126
7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	126
7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)	126
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	126
7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).	126
7.5. Организация экологического мониторинга почв.	127
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	128
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	128
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	128
8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	128
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	128
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	128
8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове	128
8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	128
8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.	130
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	131
9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	131
9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	132
9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	133
9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;	133
9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).	133
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.	134
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	134
11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	134

11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	135
11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	135
11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	135
11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	136
11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	136
11.7. Оценка влияния реализации проекта на социально-экономическую среду	136
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	137
12.1. Ценность природных комплексов	137
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	137
12.3. Вероятность аварийных ситуаций.....	142
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население.....	143
12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	144
13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	146
14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	147
ПРИЛОЖЕНИЯ	149
Приложение 1. Государственная лицензия	150
Приложение 2. Климатические данные.....	152
Приложение 3. Плата за негативное воздействие на окружающую среду	155
Приложение 4. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ	159

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) для рабочего проекта «Модернизация системы водоснабжение ВОС ПБ» выполнен ТОО «POLIGRAM ATYRAU» на основании:

- «Экологического Кодекса Республики Казахстан» от 2 января 2021г. №400-VI ЗРК,
- «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 г, № 280.

Целью данного проекта является замена подземного водопровода технической воды из стали на полиэтиленовый путем параллельной прокладки новой трубы.

Целью разработки раздела «Охрана окружающей среды» - предотвращение или смягчение воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических, экологических и других последствий.

Раздел содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при проведении строительных работ и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

В разделе приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники техногенного воздействия; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды, количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, образующихся отходов, намечены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

Заказчиком и инициатором проекта является ТОО «Тенгизшевройл».

Раздел «Охрана окружающей среды» включает в себя следующие этапы:

- Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха;
- Оценка воздействий на состояние вод;
- Оценка воздействий на недра;
- Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления;
- Оценка физических воздействий на окружающую среду;
- Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы;
- Оценка воздействия на растительность;
- Оценка воздействий на животный мир;
- Оценка воздействий на социально-экономическую среду.

Реквизиты Заказчика:

ТОО «Тенгизшевройл»
РК. г. Атырау. Сатпаева.3.
Тел: +7 712 227 1212
+7 712 302 6000, факс: +7 712 302 6752

Реквизиты Разработчика (Раздел ООС):

ТОО «POLIGRAM ATYRAU»
Юр. адрес: Казахстан, Атырауская область,
город Атырау, Микрорайон Ак шагала,
ул.Акберен, дом 7, блок 6, кв.2, почтовый
индекс 060000
БИН 080540000973

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Местоположение проектируемого объекта

Проектируемые объекты, рассматриваемые в данном проекте, находятся на территории Промбазы ТШО и территория занимаемая подземным водопроводом от Магистрального водовода Кульсары-Прорва до Водоочистительного сооружения Промбазы. Атырауская область месторождение Тенгиз.

Лицензионный участок ТШО административно относится к Жылыойскому району Атырауской области Республики Казахстан. В состав лицензионного участка входят два нефтегазовых месторождения – Тенгиз и Королевское. Также, на территории участка располагаются основные и вспомогательные производственные объекты, объекты инфраструктуры. Областным центром является г. Атырау, он находится на расстоянии 350 км. Районный центр г. Кульсары, находится на расстоянии 110 км.

Сообщение осуществляется по асфальтированной автомобильной дороге и по железной дороге, соединяющей г. Атырау, г. Кульсары (ж/д станция) и месторождение Тенгиз (вахтовые посёлки Тенгиз, ТШО), промзону месторождения с остальными регионами Казахстана. Ближайшим населенным пунктом является пос. Майкомген, удаленный от месторождения Тенгиз, более чем на 60 км в северо-восточном направлении. Месторождение Тенгиз не расположено на акватории Каспийского моря. На западе, на расстоянии 7 км, проходит дамба, отделяющая месторождение от Каспийского моря.

Ситуационная карта расположения объектов ТШО представлена на рисунке 1.1.1.

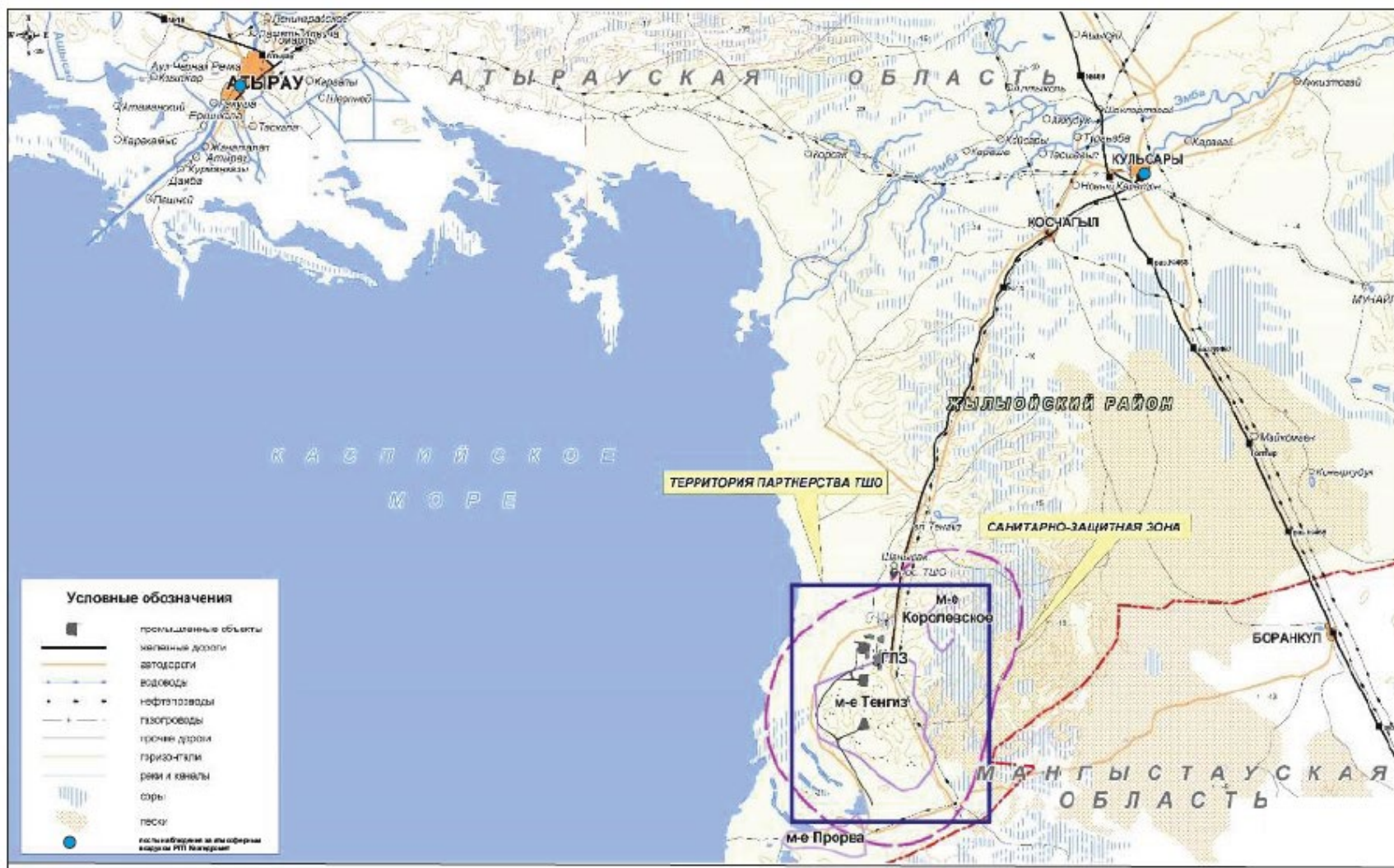


Рисунок 1.1.1. Ситуационная карта расположения объектов ТШО

1.2. Краткое описание проекта

Существующий подземный водопровод построен и введен в эксплуатацию 1987 году. Водопровод выполнен из подземного стального трубопровода, диаметром 8 дюймов (219 мм). Протяженность линии не менее 4500 м. Стальной трубопровод подает воду из магистрального водовода на строительную площадку ПБР и ПромБазу. В ПромБазе трубопровод подключается к водоочистительному сооружению, откуда очищенная вода поступает в резервуар и далее распределяется по всей территории ПромБазы ТШО.

Объем проектирования входит подготовка проектной документации для замены стального трубопровода на пластиковый трубопровод, выполненный в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК.

1.3. Планировочные решения

Размещение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с требованиями ТУ ТШО с учетом существующей застройки, строительных рекомендаций, а также согласно СН РК 3.01-03-2011, СП РК 3.01-103-2012 и другим действующим нормативно-техническим актам Республики Казахстан.

1.4. Организация рельеф

Вертикальная планировка территории решена методом опорных точек, с учетом природных условий, строительных и технологических требований.

Планировочные отметки щебеночной площадки и нулевые отметки запроектированных сооружений увязаны между собой.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа и минимизации отходов.

1.5. Инженерные сети

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимной увязки их с проектируемыми и существующими системами.

1.6. Техничко-экономические показатели

Техничко-экономические показатели проекта представлены следующими показателями:

Общая площадь – общая площадь участка строительства;

Площадь застройки – сумма площадей, занятых сооружениями.

Протяженность теплотрассы – общая длина принятого в проекте линии воздухопровода.

	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
	Общая площадь	м ²	TBD
	Площадь застройки	м ²	TBD
	Протяженность линии трубопровода	м	5043

1.7. Технология

1.7.1. Обоснование принятых расходов

Максимальный расчетный расход воды составляет 92 м³/ч и обусловлен необходимостью удовлетворения следующих потребностей:

- Заполнение резервуара технической воды объемом 2000 м³ за 40-48 часов (~50 м³/ч);
- Подача воды в строительный лагерь – до 50 м³/ч.

Нормальный рабочий расход составляет 61 м³/ч по данным водопотребления от ТШО.

Потребителями водоснабжения, для которых был рассчитан максимальный расчётный расход воды, являются:

1. Промышленная База ТШО

2. Участок управления строительством ПБР

1.7.2. Обоснование выбора диаметра трубопровода

Выбранный диаметр труб 8" (200 мм наружный, 163,6 мм внутренний, ПЭВПВП) обеспечивает расход 92 м³/ч с остаточным напором не менее 12 м вод. ст. и скоростью 0.81 м/с 61 м³/ч, что соответствует СНиП РК 4.01-02-2009, п. 8.40.

1.7.3. Материал трубопровода

Основная трасса выполнена из труб ПЭВП 100 SDR 11 PN16 (8").

1.8. ТРУБОПРОВОДНАЯ ЧАСТЬ

Объем работ по проектированию трубной обвязки/ трубопроводов включает:
Технический водопровод

1. Врезка в существующий подземный трубопровод технической воды диаметром Ду150 материал углеродистая сталь ГОСТ, с переходом полиэтилен-сталь,.
2. Монтаж подземного трубопровода технической воды от точки врезки до **091-4700-МН-WP-032** (ответвления на участок управления строительством), материал трубы ПЭВП 100 SDR11 PN16 наружный диаметр 200мм. Протяженность 4380 метров.
3. Монтаж колодца **091-4700-МН-WP-032** (ответвления на участок управления строительством) с трубной обвязки, материал трубы низкотемпературная углеродистая сталь A333 GR.6 наружный диаметр 8 дюймов и 6 дюймов..
4. Монтаж подземного трубопровода технической воды от колодца **091-4700-МН-WP-032** до производственной площадки Промышленной Базы (ВОС) на месторождении Тенгиз, материал трубы ПЭВП 100 SDR11 PN16 наружный диаметр 200мм. Протяженность 843 метров.
5. Монтаж подземного трубопровода технической воды от колодца **091-4700-МН-WP-032** до точки врезки на участок управления строительством, материал трубы ПЭВП 100 SDR11 PN16 наружный диаметр 160мм. Протяженность 54 метров.
6. Демонтаж существующего надземного трубопровода на участке ВОС и монтаж нового надземного трубопровода технической воды
7. Демонтаж ответвления технической воды на участок управления строительством, материал трубы API-5L (ASME B31.8) диаметром 6" и монтаж заглушки.



Рисунок 1.8.1. Схема трассы существующего трубопровода, подлежащего замене

1.9. Критерии проектирования

Проектирование трубопроводов осуществлялось с учетом следующих критериев:

- Проектирование и расположение всех трубопроводных компонентов трубопроводов выполнены с учетом требований СП РК 4.01-103-2013 “Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации” СН РК 4.01-05-2002 “Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации” и технический требования ТШО PIM-DU-5138-TCO.
- Все прокладываемые трубопроводы и их компоненты соответствуют схемам трубопроводов и КИП.
- Класс материала трубопроводов соответствует техническим требованиям ТШО № PIM-SU-5112-TCO и ГОСТ на стальные трубы и фитинги.
- Трубные соединения, включая задвижки и фитинги, фланцы будут установлены и спроектированы согласно требованиям ASME и ГОСТ на стальные/ПЭВП трубы, фитинги и фланцы .

1.10. Маршрут трубопровода

При разработке маршрута трубопроводов было учтено следующее:

- Трассировка трубопровода отвечает всем требованиям СП РК 4.01-103-2013 “Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации” и СН РК 4.01-05-2002 “Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб”, ТУ ТШО PIM-DU-5138-TCO
 - Выбор оптимальной протяженности новых трубопроводных секций;
 - Соблюдены все технические условия при пересечении подземных, надземных коммуникаций и дорог;
 - Выбор оптимальных мест врезок для подключения к существующим линиям;
 - Соблюдение требований ТУ SID-SU-5106-TCO;
 - Наличие достаточного пространства для проведения беспрепятственного и безопасного монтажа и дальнейшего обслуживания трубопроводов;
 - Оптимизация количества материалов.

1.11. Опоры трубопровода

Необходимые опоры, в том числе несущие металлоконструкции, фундаменты, скользящие башмаки, и все дополнительные приспособления для поддержки трубопроводов, и связанного с ними оборудования, должны поставляться в утвержденной форме и соответствовать ТУ ТШО PIM-DU-5153-TCO.

1.12. Покраска и защитное покрытие трубопроводов

Покраска трубопроводов из углеродистой стали внутри колодцев должна быть выполнена в соответствии с ТУ ТШО COM-SU-5191-TCO и COM-SU-4743-TCO.

1.13. Сварка, методы контроля сварных соединений

До начала монтажа и проведения сварочных работ все трубопроводы и трубопроводные системы должны быть очищены от строительного мусора, грязи и посторонних частиц.

Требования по сварке трубопроводов из углеродистой стали приводятся в ТУ W-ST-2025, W-ST-2011 и PIM-SU-2505 ТШО, которые включают требования по сварочному оборудованию, процедурам по сварке трубопроводов/испытанию сварных швов. Порядок проверки качества швов должен соответствовать ТУ ТШО W-ST-2025 и СП РК 3.05-103-2014.

Каждый сварной шов должен подвергнуться физическим испытаниям, в объеме указанном в ТУ ТШО для трубопроводов W-ST-2025 и СП РК 3.05-103-2014.

Соединения и проверка труб из HDPE выполнить в соответствии с “Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб”.

1.14. Испытания трубопроводов

Все трубопроводы и трубопроводная обвязка должны быть проверены на герметичность согласно техническим требованиям ТШО Х-000-L-PRO-0001 «Процедура проведения гидростатического испытания трубопроводной системы» и СП РК 4.01-103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

До начала испытаний все трубопроводы и трубопроводные системы должны быть очищены от строительного мусора, грязи и посторонних частиц. Трубопроводы должны заглушаться посредством глухих фланцев. Все клапаны и другое оборудование, не способное выдержать испытательное гидравлическое давление, необходимо демонтировать и заменить на временные трубные секции на время проведения гидроиспытания.

1.2. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

1.2.1. Земляные работы

Работа должна включать все земляные работы по подготовке котлована и траншеи для устройства фундаментов и монтажа пластиковых колодцев, либо экскаватором с обратной лопатой, либо вручную. На зубьях ковша землеройной техники должны быть установлены стальные стержни.

Существующие подземные трубопроводы и трассы кабелей показаны только в целях ознакомления, поэтому перед началом земляных работ их расположение должно быть проверено детекторами. На участках, где проходят трассы подземных трубопроводов и кабелей, траншея должна копаться вручную. Эти работы должны выполняться согласно инструкции ИТБ-105 ТШО (Примечание: согласно инструкции ИТБ-105 ручная выемка грунта должна осуществляться на расстоянии не менее 5 м от действующего трубопровода или кабеля).

При выполнении земляных работ необходимо сохранить все котлованы и траншеи сухими. Попадание воды в котлованы должно сводиться к минимуму посредством использования водоотливной техники и временных дренажных колодцев, прилегающих к открытым котлованам, независимо от источников попадания воды. Местоположение дренажных колодцев должно быть согласовано с представителем ТШО. Вся удаленная вода должна сбрасываться в подходящее место, согласованное с представителем ТШО.

Устойчивость всех котлованов и траншей должна поддерживаться посредством обеспечения всех необходимых мероприятий по укреплению откосов для безопасного проведения работ согласно инструкции ТШО по технике безопасности ИТБ-105.

Предоставляется все необходимое водо-понижающее оборудование и метод транспортировки воды для утилизации.

Все земляные работы должны производиться согласно техническим условиям ТШО PPL-SU-1800-TCO и CIV-SU-581-TCO «Подготовка площадки, земляные работы и обратная засыпка».

1.2.2. Фундаменты и бетонные работы

Все фундаменты будут выполнены из армированного бетона на сульфатостойком портландцементе с маркой по морозостойкости F150 и водонепроницаемости W8, класс бетона по прочности должен быть не ниже C20/25 в соответствии с требованиями СН РК EN 1992-11:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций». Бетон должен соответствовать ТУ CIV-SU-850-TCO «Армированный и неармированный бетон».

При проектировании были приняты следующие руководящие принципы:

Рекомендуемая несущая способность грунта под подошвой фундаментов мелкого заложения установлена на величине 50 кН/м²;

Арматурный каркас необходимо изготавливать из арматуры периодического профиля диаметрами 16, 12 и 10мм класса А400;

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции необходимо изготавливать на сульфатостойком портландцементе с маркой по морозостойкости F50 и водонепроницаемости W8 согласно ГОСТ 25192-2012, ГОСТ 10060-2012 и СП РК 2.01-101-2013, класс бетона по прочности должен быть не ниже C20/25 в соответствии с требованиями СН РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций». Бетон должен соответствовать ТУ CIV-SU-850-TCO «Армированный и неармированный бетон»;

Основная и вспомогательная арматура должны соответствовать нормам стандарта ГОСТ 34028–2016 и представлять собой высокопрочные арматурные стержни периодического профиля типа А400 с минимальной прочностью 400 Н/мм² и минимальным удлинением 12%. Классификация по сцеплению – периодический профиль типа 2 (ребристый);

Поверхность бетона ниже уровня земли покрыта тремя слоями битумной смеси Masterseal 620 до придания толщины 1мм;

В основании уплотненный грунт, бетонная подготовка толщиной 50 мм из бетона класса С12/15 и полиэтиленовый лист сорта 1000.

1.2.3. Металлические конструкции

Приняты следующие требования к проектированию опорных конструкций трубопроводов:

В состав используемых профилей будут входить: оцинкованные трубы, уголки и пластины. Как правило, вследствие характера работы, металлоконструкции представляют собой штучные изделия, и их сборка будет выполняться в сборочных цехах, либо на месте производства работ. Металлические конструкции должны соответствовать техническим условиям CIV-SU-398-ТСО и соответствующим нормам и стандартам РК.

Материалы стальных конструкций и их марки соответствуют требованиям ГОСТ 380-2005, ГОСТ 27772-2021 и обеспечивают следующие функциональные возможности: для всех основных несущих элементов и второстепенных элементов (согласно ТУ ТШО CIV-SU-398-ТСО) используется марка С345 с минимальной гарантированной продольной величиной ударной вязкости по Шарпи равную 34 Дж/см² при температуре -40 °С.

Изготовление и монтаж металлических конструкций должен производиться в соответствии с техническими условиями CIV-SU-398-ТСО, нормами и стандартами РК. После изготовления все поверхности стальных конструкций должны быть очищены пескоструйным методом, огрунтованы и окрашены согласно техническим условиям COM-SU-5191-ТСО «Системы покрытия» и COM-SU-4743-ТСО «Наружные покрытия».

1.2.4. Требования к строительным конструкциям и материалам

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции необходимо изготавливать на сульфатостойком портландцементе с маркой по морозостойкости F50 и водонепроницаемости W8, класс бетона по прочности должен быть не ниже С20/25 в соответствии с требованиями СН РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций». Бетон должен соответствовать ТУ CIV-SU-850-ТСО «Армированный и неармированный бетон».

Арматура для каркасных железобетонных конструкций должна соответствовать требованиям стандартов ГОСТ 34028–2016 и 6727–80. Арматурная сетка должна соответствовать требованиям стандартов ГОСТ 23279-2012 «Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий» и ГОСТ 10922 - 2012 «Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций».

Основная и вспомогательная арматура должны соответствовать нормам стандарта ГОСТ 34028–2016 и представлять собой высокопрочные арматурные стержни периодического профиля типа А400 с минимальной прочностью 400 Н/мм² и минимальным удлинением 12%. Классификация по сцеплению – периодический профиль типа 2 (ребристый).

Подъемные крюки должны быть изготовлены из прутков из мягкой стали типа А240 согласно нормам, ГОСТ 34028–2016 с минимальной прочностью 235 Н/мм² и минимальным удлинением 22%. Классификация по сцеплению – гладкие.

Материалы стальных конструкций и их марки должны соответствовать требованиям ГОСТ 380–2005 «Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки», ГОСТ 27772–2021 «Прокат для стальных конструкций». Изготовление и материалы стальных конструкций должны соответствовать ТУ ТШО CIV-SU-398 -ТСО.

1.2.5. Защита строительных конструкций от коррозии

1.2.5.1 Защита бетонных конструкций

Все подземные бетонные конструкции должны быть защищены от коррозионных воздействий путем нанесения битумно-латексного эмульсионного покрытия на поверхность

железобетона, а также на все подземные части бетонных конструкций, подверженных агрессивному воздействию. Надземные части бетонных конструкций также должны быть защищены битумно-латексным эмульсионным покрытием. Защита от коррозии должна отвечать требованиям СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

1.2.6. Защита металлоконструкций

Все металлические конструкции должны быть защищены от коррозионных воздействий путем огрунтования и покраски в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Стальные конструкции перед окрашиванием или ремонтом окрашенных поверхностей должны быть очищены от грязи, ржавчины, отставшей грунтовки, масла, влаги, льда, снега. Все щели и очищенные от отставшей грунтовки места должны быть тщательно зашпаклеваны, а поврежденная грунтовка восстановлена. При этом разрешается оставлять неочищенной старую грунтовку, если она не имеет трещин в пленке, следов ржавчины на поверхности и под грунтовкой, не хрупка и имеет хорошее сцепление с металлом. Места стальных конструкций, где грунтовка или окраска повреждены при транспортировании или при выполнении монтажных операций, а также монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, зашпаклеваны, загрунтованы и окрашены.

1.2.5.2 Выбор материалов

Выбор материала должен учитывать вероятность коррозии за 20-летний проектный срок эксплуатации объекта. Последняя редакция нормативного документа «Основные принципы выбора материалов» ТШО, W-ST-2023, должна быть применена для осуществления выбора материала.

1.2.5.3 Сейсмичность территории

Согласно СН РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», ТУ ТШО «Технические условия на исходные данные для проектирования» А-ST-2008 и «Технические условия на критерии проектирования зданий и сооружений» CIV-DU-5009-ТСО, сейсмичность рассматриваемого района по карте сейсмического районирования территории Казахстана составляет 5 баллов по шкале МКС-64, что соответствует карте сейсмического районирования Атырауской области, утвержденной от 22/04/2002.

1.2.5.4 Пластиковые колодцы

Пластиковые колодцы должны быть изготовлены из высокопрочного полиэтилена (ПЭВП) или полипропилена (ПП), стойких к химическим и температурным воздействиям, с ожидаемым сроком службы не менее 50 лет.

Все колодцы должны иметь заводской паспорт качества и сертификаты соответствия требованиям стандартов РК и ТШО.

Конструкция колодцев должна предусматривать герметичное соединение с трубопроводами, наличие герметичных крышек с замком, а также лестничные скобы для безопасного спуска.

Монтаж колодцев должен осуществляться на утрамбованное песчаную или гравийно-песчаную подготовку толщиной не менее 150мм с обратной засыпкой пазух грунтом 1В с послойным уплотнением согласно проекту.

Глубина заложения колодцев и расположение должны соответствовать проектной документации.

Все пластиковые колодцы должны быть проверены на герметичность после установки и до обратной засыпки.

Обратная засыпка пазух колодцев должна производиться производиться с учетом требований нормативных документов РК, технических условий ТШО и рекомендаций производителя, чтобы обеспечить устойчивость конструкции и предотвратить деформации.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Характеристика климатических условий

Климат района на рассматриваемой территории резко континентальный, характеризующийся большими суточными и годовыми колебаниями температуры, короткая малоснежная, довольно холодная зима и жаркое продолжительное лето.

Климат района формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием этих масс формируется резко континентальный, крайне засушливый тип климата.

Район относится к IV Г климатическому подрайону.

Атмосферный воздух

Атмосферно-гигиенические условия любого географического региона определяются не только общим объемом выбрасываемых с территории или вовлекаемых со стороны в атмосферу загрязняющих веществ, но и естественными возможностями самоочищения самой атмосферы.

Существует несколько подходов к определению самоочищающей способности атмосферы. Все они основаны на определении соотношения на рассматриваемой территории факторов, способствующих очищению атмосферного воздуха (осадки, сильные ветры, грозы) и факторов, увеличивающих загрязнение (штили, слабые ветры, инверсии, туманы).

Осадки и грозы, как факторы самоочищения атмосферы, на рассматриваемую территорию не оказывают ощутимого воздействия из-за их небольшого количества, за исключением переходных сезонов года.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере.

Накопление примесей происходит при ослаблении ветра до штиля. Однако в это время значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются.

Если при этих условиях наблюдается инверсия, то может образоваться «потолок», который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастет.

На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы.

Капли тумана поглощают примесь, причем не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязненных слоев воздуха. Вследствие этого концентрация примесей сильно возрастает в слое тумана и уменьшается над ним.

Для оценки климатических условий рассеивания примесей используется показатель ПЗА – потенциал загрязнения атмосферы. Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, по потенциалу загрязнения атмосферы исследуемый район относится к III-ей зоне ПЗА (зоне повышенного потенциала), что объясняется высокой естественной запыленностью, низкой вымывающей способностью осадков, мощным промышленным развитием района.

Однако на побережье Каспийского моря значительный воздухообмен за счет смены воздушных течений способствует понижению уровня загрязнения воздуха.

Таким образом, совокупность климатических условий определяются уровнем развития промышленности Атырауской области.

Основные показатели, характеризующие состояние атмосферного воздуха Атырауской области, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1. Основные показатели, характеризующие состояние атмосферного воздуха (данные управления статистики Атырауской области).

Основные показатели	Ед. измерения	Количество
Количество предприятий, имеющих выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	единиц	350
Количество источников выбросов загрязняющих веществ, всего, в том числе организованных	единиц	17381
	единиц	14831

Количество источников выбросов загрязняющих веществ оборудованных очистными сооружениями	единиц	31
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	тыс. т	107,67

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

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является мало доступной областью для влажных воздушных атлантических масс.

Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Ветровой режим

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

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

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

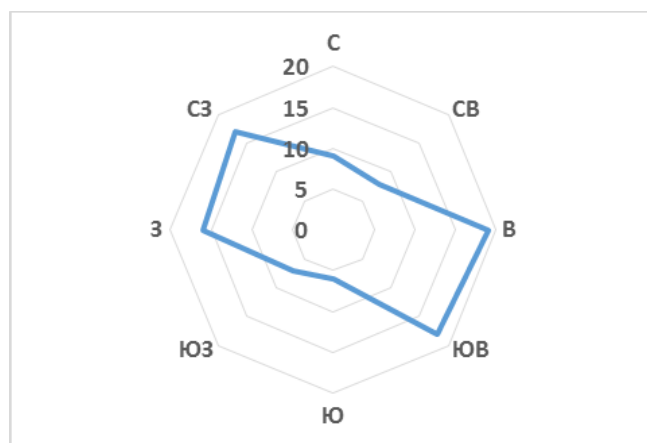
Таблица 2.1.2. Метеорологическая информация за 2024 год

1	Количество дней с устойчивым снежным покровом	39
2	Количество дней с осадками в виде дождя в году	58
3	Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	179

Таблица 2.1.3. Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	34,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-10,1
С	9
СВ	8
В	19
ЮВ	18
Ю	6
ЮЗ	7
З	16
СЗ	17
Штиль	18

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет»



Рисунки 2.1.1. Годовая роза ветров

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Кульсары проводятся на стационарном посту наблюдения (Приложение 1).

В целом по городу определяется до 8 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) озон; 7) сероводорода.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кульсары за февраль 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокое, он определялся значением СИ=6,6 (высокий уровень) и НП=22% (высокий уровень) по диоксиду азота.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида азота-6,6 ПДКм.р., по другим показателям превышений ПДК не наблюдалось.

Средние концентрации составили: диоксида азота – 1,55 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

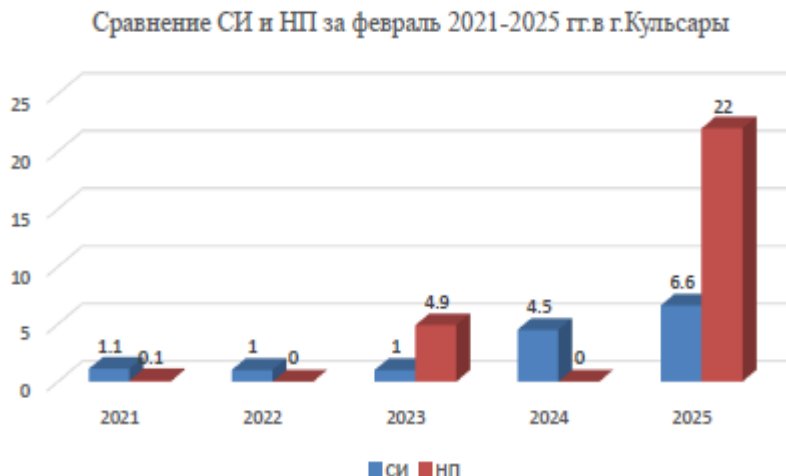
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.2.1.

Таблице 2.2.1.Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация	
	Мг/м3	Кратность ПДКс.с.	мг/м3	Кратность ПДКм.р.
Взвешенные частицы (пыль)	0,0	0	0,0	0,0
Диоксид серы	0,003	0,06	0,1119	0,224
Оксид углерода	0,1151	0,04	1,1067	0,221
Диоксид азота	0,0618	1,55	1,3218	6,609
Оксид азота	0,0048	0,08	0,0158	0,04
Озон	0,0008	0,03	0,0011	0,01
Сероводород	0,0006		0,0028	0,35

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха в феврале города Кульсары за последние пять лет с 2021 года по 2023 год оценивался на «низком» уровне, в 2024 году уровень загрязнения воздуха оценивался как «повышенный». Загрязнения атмосферного воздуха за 2025 год достигло «высокого» уровня.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при проведении строительных работ на 2026-2028 гг.

Срок проведения строительных работ 24 месяца (275 дней в 2026 г., 275 дней в 2027 году, 184 дня в 2028 г.). Сроки выполнения работ могут сдвигаться и изменяться по причине возникновения неблагоприятных погодных условий и иных причин приостановки работ, для обязательного соблюдения требований безопасности и охраны здоровья персонала.

Количество рабочего персонала - 80 человек.

Период строительных работ на 2026 год

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха при осуществлении строительных работ пронумерованы следующим образом:

- Источник загрязнения 3460 – Дизельный генератор Atlas Copco GAS 40
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 001) – Земляные работы (Снятие верхнего слоя грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 002) – Земляные работы (Разработка грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 003) – Земляные работы (Обратная засыпка грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 004) – Земляные работы (Временное хранение грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 005) – Земляные работы (Узел разгрузки и хранения инертных материалов)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 006) – Земляные работы (Планировка территории)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 007) – Земляные работы (Уплотнение грунта)
- Источник загрязнения 9232 – Сварка пластиковых труб
- Источник загрязнения 9233 – Сварочные работы
- Источник загрязнения 9234 – Резка металла
- Источник загрязнения 9235 – Покрасочные работы
- Источник загрязнения 9236 – Битумные работы

- Источник загрязнения 9237 – Пыление при передвижении автотранспорта
- Источник загрязнения 6014 – ДВС автотранспорта

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ:

1 организованный (3460) и 8 неорганизованных (9231-9237, 6014) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники.

Выбросы в период строительных работ 2026г. составят – **4,9824846295 т/год.**

Период строительных работ на 2027 год

- Источник загрязнения 3460 – Дизельный генератор Atlas Copco GAS 40
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 001) – Земляные работы (Снятие верхнего слоя грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 002) – Земляные работы (Разработка грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 003) – Земляные работы (Обратная засыпка грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 004) – Земляные работы (Временное хранение грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 005) – Земляные работы (Узел разгрузки и хранения инертных материалов)

- Источник загрязнения 9231 (ИБ 006) – Земляные работы (Планировка территории)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 007) – Земляные работы (Уплотнение грунта)
- Источник загрязнения 9232 – Сварка пластиковых труб
- Источник загрязнения 9233 – Сварочные работы
- Источник загрязнения 9234 – Резка металла
- Источник загрязнения 9235 – Покрасочные работы
- Источник загрязнения 9236 – Битумные работы
- Источник загрязнения 9237 – Пыление при передвижении автотранспорта
- Источник загрязнения 6014 – ДВС автотранспорта

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ:

1 организованный (3460) и 8 неорганизованных (9231-9237, 6014) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники.

Выбросы в период строительных работ 2027г. составят – **4,9824846295 т/год.**

Период строительных работ на 2028 год

- Источник загрязнения 3460 – Дизельный генератор Atlas Copco GAS 40
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 001) – Земляные работы (Снятие верхнего слоя грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 002) – Земляные работы (Разработка грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 003) – Земляные работы (Обратная засыпка грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 004) – Земляные работы (Временное хранение грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 005) – Земляные работы (Узел разгрузки и хранения инертных материалов)

- Источник загрязнения 9231 (ИБ 006) – Земляные работы (Планировка территории)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 007) – Земляные работы (Уплотнение грунта)
- Источник загрязнения 9232 – Сварка пластиковых труб
- Источник загрязнения 9233 – Сварочные работы
- Источник загрязнения 9234 – Резка металла
- Источник загрязнения 9235 – Покрасочные работы
- Источник загрязнения 9236 – Битумные работы
- Источник загрязнения 9237 – Пыление при передвижении автотранспорта
- Источник загрязнения 6014 – ДВС автотранспорта

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ:

1 организованный (3460) и 8 неорганизованных (9231-9237, 6014) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники.

Выбросы в период строительных работ 2028г. составят – **3,64725452 т/год.**

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ:

Высота для неорганизованных источников принята 2,0 метра, длина и ширина - по компоновочным планам расположения объектов.

Температура неорганизованных выбросов принята по летней температуре наружного воздуха.

Работа узлов пересыпки и работа строительной техники взяты согласно рабочего проекта и технических возможностей строительной техники. Объемный расход ГВС принят по расчету.

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ определен расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчетов.

Расчеты выбросов определены на основе прогнозных планов.

Согласно вышесказанному, достоверность и полнота исходных данных обоснована и достаточна для проведения расчетов и нормирования НДВ для каждого источника выбросов загрязняющих веществ и всего объекта в целом.

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены в соответствии с требованиями:

- ✓ Правила по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники, Алматы, 2009 г.;
- ✓ Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования, М, 2006 г.;
- ✓ Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г.;
- ✓ Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005.
- ✓ Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.;
- ✓ Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.
- ✓ Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004.

2.4. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Расчет выбросов на период строительства 2026 год

№ ис т.	Марка СДУ	Расчетная группа СДУ	Количество СДУ всего, шт.	Количество одновременно-СДУ всего, шт.	Высота выхлопной трубы, м	Диаметр выхлопной трубы, м	Объем ГВС, м3/с	Температура выхлопных газов, град. С	Расход топлива, кг/час на 1 ед.	Время работы, час/год	Расход топлива Вгод, т/год по источнику выброса	Мощность двигателя Рэ, кВт	Удельные выбросы еі, г/кВтч	Удельные выбросы qі, г/кг топлива	*Коэффициент снижения выбросов	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы, г/с $M_{сек} = (1/3600) \cdot Pэ \cdot eі$ на 1 двигатель	Выбросы, г/с от источника	Выбросы, т/год $M_{год} = (1/1000) \cdot qі \cdot B_{год}$
Расчет выбросов выполнен по формулам «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004» в соответствии с основными классификационными признаками мощности дизельных двигателей, согласно которым стационарные дизельные установки подразделяются на группы																				
3460	Компрессор 1-73,6 кВт, n = 1000-3000 мин-1	A	1	1	2	0,08	0,119	450	6,7	3025	20,383	32,0	10,3	43	2,5	301	Азота диоксид	0,0293	0,0293	0,2805
			1	1					6,7		20,383	32,0	10,3	43	2,5	304	Азота оксид	0,0048	0,0048	0,0456
			1	1					6,7		20,383	32,0	0,7	3,0	3,5	328	Сажа	0,0018	0,0018	0,0175
			1	1					6,7		20,383	32,0	1,1	4,5	1	330	Серы диоксид	0,0098	0,0098	0,0917
			1	1					6,7		20,383	32,0	7,2	30	2	337	Углерода оксид	0,0320	0,0320	0,3057
			1	1					6,7		20,383	32,0	1,3E-05	5,5E-05	3,5	703	Бенз(а)пирен	0,000000300	0,00000003	0,00000032
			1	1					6,7		20,383	32,0	0,15	0,6	3,5	1325	Формальдегид	0,0004	0,0004	0,00349
			1	1					6,7		20,383	32,0	3,6	15	3,5	2754	Угл.пр. C12-C19	0,0091	0,0091	0,0874

ИЗА	9231	Земляные работы												
ИБ	001	Снятие верхнего слоя грунта												
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.														
Исходные данные														
Наименование материала	Снятие верхнего слоя грунта													
	Производительность пересыпки					Продолжительность работ								
	т/ч	т/год				ч/сут				ч/год				
Грунт	5,00	999,0				11				200				
Расчет эмиссий														
Выемка														
Наименование материала	Расчетные коэффициенты										G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B			г/с	т/год
Грунт	0,05	0,02	1,7	1,2	1,0	0,1	0,6	1	1	0,7	5,00	200	0,0992	0,0504
											С учетом гравитационного осаждения		0,0397	0,0202

ИЗА	9231	Земляные работы												
ИБ	0001	Разработка грунта												
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.														
Наименование материала	Снятие верхнего слоя грунта													
	Производительность пересыпки					Продолжительность работ								
	т/ч	т/год				ч/сут			ч/год					
Грунт	10,00	15752,0				10				1575				
Расчет эмиссий														
Выемка														
Наименование материала	Расчетные коэффициенты										G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B			г/с	т/год
Грунт	0,05	0,02	1,7	1,2	1,0	0,1	0,6	1	1	0,7	10,00	1575	0,1983	0,7938
											С учетом гравитационного осаждения		0,0793	0,3175

ИЗА	9231	Обратная засыпка грунта												
ИБ	003	Обратная засыпка												
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.														
Наименование материала	Снятие верхнего слоя грунта													
	Производительность пересыпки					Продолжительность работ								
	т/ч	т/год		ч/сут				ч/год						
Грунт	10,00	11027,0		10				1102						
Расчет эмиссий														
Выемка														
Наименование материала	Расчетные коэффициенты										G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k ₃ '	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B			г/с	т/год
Грунт	0,05	0,02	1,7	1,2	1,0	0,1	0,6	1	1	0,7	10,00	1102	0,1983	0,5554
											С учетом гравитационного осаждения		0,0793	0,2222

ИЗА	9231	Земляные работы													
ИБ															
	004	Хранение													
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.															
Исходные данные															
Хранение															
Наименование материала	Расчетные коэффициенты											F, м²	T, дней/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'	TSP	TO	TD	NJ			г/с	т/год
Грунт	1,7	1,2	1	0,1	1,45	0,6	0,004	39	179	15	0	100,00	90	0,0592	1,1224

Всего по источнику															
Код ЗВ	Наименование ЗВ												Выбросы, всего с учетом коэффициента гравитационного осаждения		
													г/с	т/год	
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%												0,02366	0,4490	

ИЗА	9231	Земляные работы														
ИВ	005	Узел разгрузки и хранения инертных материалов														
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.																
Исходные данные																
Наименование материала	Перегрузка								Хранение							
	Производительность пересыпки		Продолжительность работ						Площадь		Продолжительность					
	т/ч	т/год	ч/сут					ч/год	м²	ч/сут		ч/год				
Щебень	5,0	40	8					8	25	24		720				
ПГС	5,0	4200	10					840	1472	24		1440				
Расчет эмиссий																
Перегрузка																
Наименование материала	Расчетные коэффициенты											G, т/ч	Т, ч/год	Выбросы в атмосферу		
	k ₁	k ₂	k ₃	k ₃ '	k ₄	k ₅	k ₇							B	г/с	т/год
Щебень	0,06	0,03	1,7	1,2	1,0	0,1	0,6					0,5	5,0	8	0,1275	0,0026
ПГС	0,05	0,02	1,7	1,2	1,0	0,1	0,7					0,7	5	840	0,1157	0,2470
Хранение																
Наименование материала	Расчетные коэффициенты											F, м²	Т, дней/год	Выбросы в атмосферу		
	k ₃	k ₃ '	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'	TSP	TO	TD	NJ			г/с	т/год	
Щебень	1,7	1,2	1	0,1	1,3	0,6	0,002	39	179	15	0	25,00	30	0,0066	0,1258	
ПГС	1,2	1,7	1	0,01	1,45	0,7	0,004	39	179	15	0	1472,00	60	0,0717	2,7300	
Всего по источнику																
Код ЗВ	Наименование ЗВ												Выбросы, всего			
													г/с	т/год		
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%												0.3215	3.1053		

ИЗА	9231	Земляные работы									
ИВ	006	Планировка территории									
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.											
На площадке одновременно будет перемещаться не более 20% единиц автотехники средней грузоподъемностью 25 т. Скорость передвижения по площадке 5-10 км/ч.											
Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги											
Время работы,ч	200										
Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, шт	L, км	Выбросы в атмосферу		

РООС к рабочему проекту «Модернизация системы водоснабжение ВОС ПБ»

	C1	C2	C3	k5	C7	q1, г/км			г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,0	0,6	1,0	0,01	0,01	1450	2	1,0	0,00005	0,0000
Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове										
Наименование материала	Расчетные коэффиценты и удельный выброс					п, шт	S, м2	Выбросы в атмосферу		
	C4	C5		k5	q', г/м2*с			г/с	т/год	
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,45	1,5		0,01		0,004	2	6,0	0,001044	0,0008
ИТОГО по источнику:										
Выбросы в атмосферу										
Код ЗВ	Наименование ЗВ							Выбросы, всего		
								г/с	т/год	
2908	Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%							0,00109	0,00079	

ИЗА	9231	Земляные работы								
ИБ	007	Уплотнение грунта								
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.										
На площадке одновременно будет перемещаться не более 20% единиц автотехники средней грузоподъемностью 25 т. Скорость передвижения по площадке 5-10 км/ч.										
Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги										
Время работы,ч	180									
Наименование материала	Расчетные коэффиценты и удельный выброс						N, шт	L, км	Выбросы в атмосферу	
	C1	C2	C3	k5	C7	q1, г/км			г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,0	0,6	1,0	0,01	0,01	1450	2	1,0	0,00005	0,0000
Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове										
Наименование материала	Расчетные коэффиценты и удельный выброс					n, шт	S, м2	Выбросы в атмосферу		
	C4	C5		k5	q', г/м2*с			г/с	т/год	
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,45	1,5		0,01	0,004	2	6,0	0,001044	0,0007	
ИТОГО по источнику:										

Выбросы в атмосферу			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%	0,001092	0,000708

ИЗА	9232	Сварка пластиковых труб					
ИБ	001						
Расчет выполнен по методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П.							
Расчет выбросов ЗВ							
Номер ИВ	Кол. Стыков	Время работы	Уд. выбросы	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		ч/год	г/(1 стык)			г/с	т/год
001	105	79	0,009	0337	Оксид углерода	0,0000032	0,0000009
			0,0039	0827	Хлорэтилен	0,0000014	0,0000004095

№ ИЗА	9233	Сварочные работы				1	ед.
Расчет выполнен по удельным показателям РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» МООС РК, Астана, 2005 год.							
Время работы		23	час/год				
№ источника	Наименование расходного материала	Расход сварочного материала на 1 пост		Ингредиенты	Удельный выброс	Выбросы в атмосферу	
		кг/час	кг/год			г/сек	т/год
9233	(УОНИ 13/45)	1,30	30	Железа оксид	10,69	0,00387	0,00032
		1,30	30	Марганца оксид	0,92	0,00033	0,00003
		1,30	30	Пыль SiO ₂ 20-70%	1,4	0,00051	0,00004
		1,30	30	Фториды	3,3	0,00120	0,00010
		1,30	30	Фтористый водород	0,75	0,00027	0,00002
		1,30	30	Азота диоксид	1,5	0,00054	0,00005
		1,30	30	Углерода оксид	13,3	0,00482	0,00040

ИЗА	9234	Резка арматуры						
ИБ	001	Резка арматуры						
Наименование оборудования	Количество	Продолжит. работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уд. Выброс, Q	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Участок металлообработки	1	8	8	2902	Взвешенные вещества (пыль металлическая)	0,2030	0,0406	0,0012
Работа гидравлических ножниц на базе экскаватора								
Коэффициент гравитационного оседания для источников, не оборудованных местными к отсосами:	0,2							
Расчет выполнен по удельным показателям "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004. МООС РК. Астана. 2005 год.								

ИЗА	9235	Покрасочные работы				
ИБ	001	ЭП 140				
Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.						
Расход и характеристика окрасочных материалов						
Наимен. ЛКМ	Расход ЛКМ		Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов	Содержание компонента в летучей части	
	кг/ч	т/год				
ЭП 140	0,500	0,004	0,535	Ацетон	0,337	
				Ксилол	0,3278	
				Толуол	0,0486	
				Этилцеллозольв	0,2866	
Доля выбросов в период окраски			0,25	Способ окраски:	Кистью, валиком	
Доля выбросов в период сушки			0,75			
Доля аэрозоля при окраске, %			0,3			
Продолжительность сушки, часов			20			
Расчет выбросов в атмосферу						
Наимен. ЛКМ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске	Выбросы при сушке	Выброс сухой части аэрозоля	ИТОГО

			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
		1401	Ацетон	0,006260243	0,000180295	0,018780729	0,000540885		0,02504	0,00072
ЭП 140		0616	Ксилол	0,00608934	0,000175373	0,018268021	0,000526119		0,02436	0,00070
		0621	Толул	0,000902813	0,000026001	0,002708438	0,000078003		0,00361	0,00010
		1119	Этилцеллозольв	0,005323993	0,000153331	0,015971979	0,000459993		0,02130	0,00061

ИЗА	9235	Покрасочные работы								
ИБ	002	ГФ-021								
Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.										
Расход и характеристика окрасочных материалов										
Наимен. ЛКМ	Расход ЛКМ		Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов	Содержание компонента в летучей части					
	кг/ч	т/год								
ГФ-021	0,200	0,002	0,45							
				Ксилол	1					
Доля выбросов в период окраски			0,25	Способ окраски:			Кистью, валиком			
Доля выбросов в период сушки			0,75							
Доля аэрозоля при окраске, %			0,3							
Продолжительность сушки, часов			20							
Расчет выбросов в атмосферу										
Наимен. ЛКМ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		Выброс сухой части аэрозоля		ИТОГО	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
ГФ-021	0616	Ксилол	0,00625	0,0002475	0,01875	0,0007425			0,025	0,00099

ИЗА	9235	Покрасочные работы
ИБ	003	ПФ-115
Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.		

РООС к рабочему проекту «Модернизация системы водоснабжение ВОС ПБ»

Наимен. ЛКМ	кг/ч	т/год	Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов		Содержание компонента в летучей части				
ПФ-115	0,200	0,0014	0,45	Уайт-спирит		0,5				
				Ксилол		0,5				
Доля выбросов в период окраски			0,25	Способ окраски:		кистью, валиком				
Доля выбросов в период сушки			0,75							
Доля аэрозоля при окраске, %			0,3							
Продолжительность сушки, часов			20							
Расчет выбросов в атмосферу										
Наимен. ЛКМ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		Выброс сухой части аэрозоля		ИТОГО	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
ПФ-115	2752	Уайт-спирит	0,003125	0,00007875	0,009375	0,000236250			0,0125	0,000315
	0616	Ксилол	0,003125000	0,00007875	0,009375	0,00023625			0,0125	0,000315

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1401	Ацетон	0,02504	0,00072
616	Ксилол	0,02500	0,00201
621	Толуол	0,00361	0,00010
1119	Этилцелозольв	0,02130	0,00061
2752	Уайт-спирит	0,0125	0,000315

ИЗА	9236	Битумные работы	
ИБ	001		
Расчет выполнен по Сборнику методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.			
Исходные данные:			
Расход битума	В	0,03	т/год
Время работы	Т	8	ч/год
Уд. выброс	q	1	кг/т
Согласно раздела 6.1 методики, выброс паров углеводородов при нагреве битума составляет 1 кг на 1 тонну готового битума.			
Выбросы углеводородов:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ:	

РООС к рабочему проекту «Модернизация системы водоснабжение ВОС ПБ»

		г/с	т/год
2754	Углеводороды C12-C19	0,00092	0,00003

ИЗА	9237	Пыление при передвижении автотранспорта								
ИВ	001	Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги								
	002	Сдув пыли с поверхности материала в кузове								
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.										
На площадке одновременно будет перемещаться не более 20% единиц автотехники средней грузоподъемностью 25 т. Скорость передвижения по площадке 5-10 км/ч.										
Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги										
Время работы, ч	3025									
Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, шт	L, км	Выбросы в атмосферу	
	C1	C2	C3	k5	C7	q1, г/км			г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,0	0,6	1,0	0,01	0,01	1450	2	1,0	0,00004833	0,0003
Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове										
Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс					n, шт	S, м2	Выбросы в атмосферу		
	C4	C5	k5	q', г/м2*с	г/с			т/год		
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,45	1,5	0,01	0,004	5	6,0	0,002610000	0,0135		
ИТОГО по источнику:										
Выбросы в атмосферу										
Код ЗВ	Наименование ЗВ							Выбросы, всего		
								г/с	т/год	
2908	Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%							0,00266	0,02895	

Источник №6014. ДВС автотранспорта

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд. расход топлива	G	кг/час	6,49
1.3.	Время работы	t	ч/пер	3025
1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	т/м³	0,85

2	Формула:			
	$Q_v = B \cdot g / 10^6, \text{ т/год}$ $Q_m = Q_v / t / 3600 \cdot 10^6, \text{ г/сек}$	$V_{\text{сек}} = (G/q \cdot 1,4 \cdot 1,5 \cdot 7,84) / 3600, \text{ м}^3/\text{с}$		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	г/кг	100
		g_{NO_2}	г/кг	10
		g_{CH}	г/кг	30
		$g_{\text{сажа}}$	г/кг	15,5
		$g_{\text{бенз/а/пирен}}$	г/кг	0,00032
		g_{SO_2}	г/кг	20
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	кг/пер	19646,0
2.3.	Количество выбросов	Q_{CO}	т/год	1,9646
			г/сек	0,1804
		Q_{NO}	т/год	0,1965
			г/сек	0,0180
		Q_{CH}	т/год	0,5894
			г/сек	0,0541
		$Q_{\text{сажа}}$	т/год	0,3045
			г/сек	0,0280
		$Q_{\text{бенз/а/пирен}}$	т/год	0,000006
			г/сек	0,000001
		Q_{SO_2}	т/год	0,3929
			г/сек	0,0361
2.4.	Объем продуктов сгорания	$V_{\text{сек}}$	м³/с	0,0349
Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04.2008 года №100 –п.				

Расчет выбросов на период строительства 2027 год

РООС к рабочему проекту «Модернизация системы водоснабжение ВОС ПБ»

№ ис т.	Марка СДУ	Расчетная группа СДУ	Количество СДУ всего, шт.	Количество одновременно-СДУ всего, шт.	Высота выхлопной трубы, м	Диаметр выхлопной трубы, м	Объем ГВС, м3/с	Температура выхлопных газов, град. С	Расход топлива, кг/час на 1 ед.	Время работы, час/год	Расход топлива Вгод, т/год по источнику выброса	Мощность двигателя Рэ, кВт	Удельные выбросы еі, г/кВтч	Удельные выбросы qі, г/кг топлива	*Коэффициент снижения выбросов	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы, г/с $M_{сек}=(1/3600) \cdot e_i \cdot Pэ$ на 1 двигатель	Выбросы, г/с от источника	Выбросы, т/год $M_{год} = (1/1000) \cdot q_i \cdot B_{год}$
---------	-----------	----------------------	---------------------------	--	---------------------------	----------------------------	-----------------	--------------------------------------	---------------------------------	-----------------------	---	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--------------	-----------------------	---	---------------------------	---

Расчет выбросов выполнен по формулам «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004» в соответствии с основными классификационными признаками мощности дизельных двигателей, согласно которым стационарные дизельные установки подразделяются на группы

3460	Компрессор 1-73,6 кВт, n = 1000-3000 мин-1	A	1	1	2	0,08	0,119	450	6,7	3025	20,383	32,0	10,3	43	2,5	301	Азота диоксид	0,0293	0,0293	0,2805
			1	1					6,7		20,383	32,0	10,3	43	2,5	304	Азота оксид	0,0048	0,0048	0,0456
			1	1					6,7		20,383	32,0	0,7	3,0	3,5	328	Сажа	0,0018	0,0018	0,0175
			1	1					6,7		20,383	32,0	1,1	4,5	1	330	Серы диоксид	0,0098	0,0098	0,0917
			1	1					6,7		20,383	32,0	7,2	30	2	337	Углерода оксид	0,0320	0,0320	0,3057
			1	1					6,7		20,383	32,0	1,3E-05	5,5E-05	3,5	703	Бенз(а)пирен	0,000000300	0,0000003	0,00000032
			1	1					6,7		20,383	32,0	0,15	0,6	3,5	1325	Формальдегид	0,0004	0,0004	0,00349
			1	1					6,7		20,383	32,0	3,6	15	3,5	2754	Угл.пр. C12-C19	0,0091	0,0091	0,0874

ИЗА	9231	Земляные работы
ИБ	001	Снятие верхнего слоя грунта

Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Исходные данные														
Наименование материала	Снятие верхнего слоя грунта													
	Производительность пересыпки				Продолжительность работ									
	т/ч	т/год		ч/сут			ч/год							
Грунт	5,00	999,0		11			200							
Расчет эмиссий														
Выемка														
Наименование материала	Расчетные коэффициенты										G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B			г/с	т/год
Грунт	0,05	0,02	1,7	1,2	1,0	0,1	0,6	1	1	0,7	5,00	200	0,0992	0,0504
											С учетом гравитационного осаждения		0,0397	0,0202

ИЗА	9231	Земляные работы
ИБ	002	Разработка грунта

Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Наименование материала	Снятие верхнего слоя грунта													
	Производительность пересыпки			Продолжительность работ										
	т/ч	т/год	ч/сут			ч/год								
Грунт	10,00	15752,0	10			1575								
Расчет эмиссий														
Выемка														
Наименование материала	Расчетные коэффиценты										G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B			г/с	т/год
Грунт	0,05	0,02	1,7	1,2	1,0	0,1	0,6	1	1	0,7	10,00	1575	0,1983	0,7938
											С учетом гравитационного осаждения		0,0793	0,3175

ИЗА	9231	Обратная засыпка грунта
ИБ	003	Обратная засыпка

Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.														
Наименование материала	Снятие верхнего слоя грунта													
	Производительность пересыпки					Продолжительность работ								
	т/ч	т/год		ч/сут				ч/год						
Грунт	10,00	11027,0		10					1102					
Расчет эмиссий														
Выемка														
Наименование материала	Расчетные коэффициенты										G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k ₃ '	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B			г/с	т/год
Грунт	0,05	0,02	1,7	1,2	1,0	0,1	0,6	1	1	0,7	10,00	1102	0,1983	0,5554
											С учетом гравитационного осаждения		0,0793	0,2222

ИЗА	9231	Земляные работы														
ИБ																
	004	Хранение														
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.																
Исходные данные																
Хранение																
Наименование материала	Расчетные коэффициенты											F, м²	T, дней/год	Выбросы в атмосферу		
	k ₃	k ₃ '	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'	TSP	TO	TD	NJ			г/с	т/год	
Грунт	1,7	1,2	1	0,1	1,45	0,6	0,004	39	179	15	0	100,00	90	0,0592	1,1224	

Всего по источнику			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего с учетом коэффициента гравитационного осаждения	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%	0,02366	0,4490

ИЗА	9231	Земляные работы
ИБ	005	Узел разгрузки и хранения инертных материалов

Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Исходные данные																
Наименование материала	Перегрузка								Хранение							
	Производительность пересыпки		Продолжительность работ						Площадь		Продолжительность					
	т/ч	т/год	ч/сут					ч/год	м²	ч/сут		ч/год				
Щебень	5,0	40	8					8	25	24		720				
ПГС	5,0	4200	10					840	1472	24		1440				
Расчет эмиссий																
Перегрузка																
Наименование материала	Расчетные коэффициенты											G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу		
	k ₁	k ₂	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₇							B	г/с	т/год
	Щебень	0,06	0,03	1,7	1,2	1,0	0,1	0,6					0,5	5,0	8	0,1275
ПГС	0,05	0,02	1,7	1,2	1,0	0,1	0,7					0,7	5	840	0,1157	0,2470
Хранение																
Наименование материала	Расчетные коэффициенты											F, м²	T, дней/год	Выбросы в атмосферу		
	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'	TSP	TO	TD	NJ			г/с	т/год	
	Щебень	1,7	1,2	1	0,1	1,3	0,6	0,002	39	179	15	0	25,00	30	0,0066	0,1258
ПГС	1,2	1,7	1	0,01	1,45	0,7	0,004	39	179	15	0	1472,00	60	0,0717	2,7300	

Всего по источнику

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%	0,3215	3,1053

ИЗА	9231	Земляные работы								
ИБ	006	Планировка территории								
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.										
На площадке одновременно будет перемещаться не более 20% единиц автотехники средней грузоподъемностью 25 т. Скорость передвижения по площадке 5-10 км/ч.										
Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги										
Время работы,ч	200									
Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, шт	L, км	Выбросы в атмосферу	
	C1	C2	C3	k5	C7	q1, г/км			г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,0	0,6	1,0	0,01	0,01	1450	2	1,0	0,00005	0,0000
Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове										

РООС к рабочему проекту «Модернизация системы водоснабжение ВОС ПБ»

Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс				n, шт	S, м2	Выбросы в атмосферу	
	C4	C5	k5	q', г/м2*с			г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,45	1,5	0,01	0,004	2	6,0	0,001044	0,0008
ИТОГО по источнику:								
Выбросы в атмосферу								
Код ЗВ	Наименование ЗВ						Выбросы, всего	
							г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%						0,00109	0,00079

ИЗА	9231	Земляные работы								
ИБ	007	Уплотнение грунта								
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.										
На площадке одновременно будет перемещаться не более 20% единиц автотехники средней грузоподъемностью 25 т. Скорость передвижения по площадке 5-10 км/ч.										
Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги										
Время работы,ч	180									
Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, шт	L, км	Выбросы в атмосферу	
	C1	C2	C3	k5	C7	q1, г/км			г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,0	0,6	1,0	0,01	0,01	1450	2	1,0	0,00005	0,0000
Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове										
Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс					n, шт	S, м2	Выбросы в атмосферу		
	C4	C5		k5				q', г/м2*с	г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,45	1,5		0,01		0,004	2	6,0	0,001044	0,0007
ИТОГО по источнику:										
Выбросы в атмосферу										
Код ЗВ	Наименование ЗВ							Выбросы, всего		
								г/с	т/год	
2908	Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%							0,001092	0,000708	

ИЗА	9232	Сварка пластиковых труб					
ИБ	001						
Расчет выполнен по методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П.							
Расчет выбросов ЗВ							
Номер ИВ	Кол. Стыков	Время работы	Уд. выбросы	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		ч/год	г/(1 стык)			г/с	т/год
001	105	79	0,009	0337	Оксид углерода	0,0000032	0,0000009
			0,0039	0827	Хлорэтилен	0,0000014	0,0000004095

№ ИЗА		9233	Сварочные работы				1	ед.
Расчет выполнен по удельным показателям РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» МООС РК, Астана, 2005 год.								
Время работы			23	час/год				
№ источника	Наименование расходного материала	Расход сварочного материала на 1 пост		Ингредиенты	Удельный выброс	Выбросы в атмосферу		
		кг/час	кг/год			г/сек	т/год	
9233	(УОНИ 13/45)	1,30	30	Железа оксид	10,69	0,00387	0,00032	
		1,30	30	Марганца оксид	0,92	0,00033	0,00003	
		1,30	30	Пыль SiO ₂ 20-70%	1,4	0,00051	0,00004	
		1,30	30	Фториды	3,3	0,00120	0,00010	
		1,30	30	Фтористый водород	0,75	0,00027	0,00002	
		1,30	30	Азота диоксид	1,5	0,00054	0,00005	
		1,30	30	Углерода оксид	13,3	0,00482	0,00040	

ИЗА	9234	Резка арматуры						
ИБ	001	Резка арматуры						
Наименование оборудования	Количество	Продолжит. работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уд. Выброс, Q	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год

Участок металлообработки	1	8	8					
Работа гидравлических ножниц на базе экскаватора				2902	Взвешенные вещества (пыль металлическая)	0,2030	0,0406	0,0012
Коэффициент гравитационного оседания для источников, не оборудованных местными к отсосами:	0,2							
Расчет выполнен по удельным показателям "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004. МООС РК. Астана. 2005 год.								

ИЗА	9235	Покрасочные работы									
ИБ	001	ЭП 140									
Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.											
Расход и характеристика окрасочных материалов											
Наимен. ЛКМ		Расход ЛКМ		Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов		Содержание компонента в летучей части				
		кг/ч	т/год								
ЭП 140		0,500	0,004	0,535	Ацетон		0,337				
					Ксилол		0,3278				
					Толуол		0,0486				
					Этилцеллозольв		0,2866				
Доля выбросов в период окраски				0,25		Способ окраски:		Кистью, валиком			
Доля выбросов в период сушки				0,75							
Доля аэрозоля при окраске, %				0,3							
Продолжительность сушки, часов				20							
Расчет выбросов в атмосферу											
Наимен. ЛКМ		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		Выброс сухой части аэрозоля		ИТОГО	
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
		1401	Ацетон	0,006260243	0,000180295	0,018780729	0,000540885			0,02504	0,00072
ЭП 140		0616	Ксилол	0,00608934	0,000175373	0,018268021	0,000526119			0,02436	0,00070
		0621	Толул	0,000902813	0,000026001	0,002708438	0,000078003			0,00361	0,00010
		1119	Этилцеллозольв	0,005323993	0,000153331	0,015971979	0,000459993			0,02130	0,00061

ИЗА	9235	Покрасочные работы								
ИБ	002	ГФ-021								
Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.										
Расход и характеристика окрасочных материалов										
Наимен. ЛКМ	Расход ЛКМ		Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов	Содержание компонента в летучей части					
	кг/ч	т/год								
ГФ-021	0,200	0,002	0,45							
				Ксилол	1					
Доля выбросов в период окраски			0,25	Способ окраски:	Кистью, валиком					
Доля выбросов в период сушки			0,75							
Доля аэрозоля при окраске, %			0,3							
Продолжительность сушки, часов			20							
Расчет выбросов в атмосферу										
Наимен. ЛКМ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		Выброс сухой части аэрозоля		ИТОГО	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
ГФ-021	0616	Ксилол	0,00625	0,0002475	0,01875	0,0007425			0,025	0,00099

ИЗА	9235	Покрасочные работы				
ИБ	003	ПФ-115				
Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.						
Наимен. ЛКМ	кг/ч	т/год	Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов		Содержание компонента в летучей части
ПФ-115	0,200	0,0014	0,45	Уайт-спирит		0,5
				Ксилол		0,5
Доля выбросов в период окраски			0,25	Способ окраски:		кистью, валиком
Доля выбросов в период сушки			0,75			

Доля аэрозоля при окраске, %				0,3						
Продолжительность сушки, часов				20						
Расчет выбросов в атмосферу										
Наимен. ЛКМ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		Выброс сухой части аэрозоля		ИТОГО	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
ПФ-115	2752	Уайт-спирит	0,003125	0,00007875	0,009375	0,000236250			0,0125	0,000315
	0616	Ксилол	0,003125000	0,00007875	0,009375	0,00023625			0,0125	0,000315

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1401	Ацетон	0,02504	0,00072
616	Ксилол	0,02500	0,00201
621	Толуол	0,00361	0,00010
1119	Этилцелозольв	0,02130	0,00061
2752	Уайт-спирит	0,0125	0,000315

ИЗА	9236	Битумные работы		
ИБ	001			
Расчет выполнен по Сборнику методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.				
Исходные данные:				
Расход битума	В	0,03	т/год	
Время работы	Т	8	ч/год	
Уд. выброс	q	1	кг/т	
Согласно раздела 6.1 методики, выброс паров углеводородов при нагреве битума составляет 1 кг на 1 тонну готового битума.				
Выбросы углеводородов:				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ:		
		г/с	т/год	
2754	Углеводороды C12-C19	0,00092	0,00003	

ИЗА		9237	Пыление при передвижении автотранспорта
ИБ		001	Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги

РООС к рабочему проекту «Модернизация системы водоснабжение ВОС ПБ»

	002	Сдун пыли с поверхности материала в кузове								
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.										
На площадке одновременно будет перемещаться не более 20% единиц автотехники средней грузоподъемностью 25 т. Скорость передвижения по площадке 5-10 км/ч.										
Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги										
Время работы, ч	3025									
Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, шт	L, км	Выбросы в атмосферу	
	C1	C2	C3	k5	C7	q1, г/км			г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,0	0,6	1,0	0,01	0,01	1450	2	1,0	0,00004833	0,0003
Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове										
Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс					n, шт	S, м2	Выбросы в атмосферу		
	C4	C5	k5	q', г/м2*с	г/с			т/год		
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,45	1,5	0,01	0,004	5	6,0	0,002610000	0,0135		
ИТОГО по источнику:										
Выбросы в атмосферу										
Код ЗВ	Наименование ЗВ							Выбросы, всего		
								г/с	т/год	
2908	Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%							0,00266	0,02895	

Источник №6014. ДВС автотранспорта

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд. расход топлива	G	кг/час	6,49
1.3.	Время работы	t	ч/пер	3025
1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	т/м³	0,85
2	Формула:			
	Qв = B*g/10 ⁶ , т/год Qм = Qв/t/3600*10 ⁶ , г/сек	Vсек = (G/q*1,4*1,5*7,84)/3600, м³/с		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество	gco	г/кг	100
		gNO2	г/кг	10

	токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CH}	г/кг	30
		$g_{сажа}$	г/кг	15,5
		$g_{бенз/а/пирен}$	г/кг	0,00032
		g_{SO2}	г/кг	20
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	кг/пер	19646,0
2.3.	Количество выбросов	Q_{CO}	т/год	1,9646
			г/сек	0,1804
		Q_{NO}	т/год	0,1965
			г/сек	0,0180
		Q_{CH}	т/год	0,5894
			г/сек	0,0541
		$Q_{сажа}$	т/год	0,3045
			г/сек	0,0280
		$Q_{бенз/а/пирен}$	т/год	0,000006
			г/сек	0,000001
		Q_{SO2}	т/год	0,3929
			г/сек	0,0361
2.4.	Объем продуктов сгорания	$V_{сек}$	м ³ /с	0,0349

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04.2008 года №100 –п.

Расчет выбросов на период строительства 2028 год

№ ис т.	Марка СДУ	Расч етная групп а СДУ	Колич ество СДУ всего, шт.	Количес тво одновре менно- СДУ всего, шт.	Высо та выхл опной трубы , м	Диам етр выхл опной трубы , м	Об ъе м ГВ С, м3/ с	Темпе ратура выхлоп ных газов, град. С	Расх од топл ива, кг/ча с на 1 ед.	Вре мя раб оты, час/ год	Расх од топл ива Вгод, т/год по источ нику выбр оса	Мощн ость двига теля Рэ, кВт	Удел ьные выбр осы е _i , г/кВт ч	Удел ьные выбр осы q _i , г/кг топл ива	*Козфф ициент снижен ия выброс ов	Код веще ства	Наимено вание веществ а	Выброс ы, г/с $M_{сек} = (1/3600) \cdot P_{э} \cdot e_i$ на 1 двигате ль	Выбр осы, г/с от источ ника	Выбр осы, т/год $M_{год} = (1/1000) \cdot q_i \cdot V_{год}$
---------	-----------	------------------------	----------------------------	---	------------------------------	-------------------------------	---------------------	--	------------------------------------	--------------------------	---	------------------------------	---	---	-----------------------------------	---------------	-------------------------	--	-----------------------------	--

Расчет выбросов выполнен по формулам «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004» в соответствии с основными классификационными признаками мощности дизельных двигателей, согласно которым стационарные дизельные установки подразделяются на группы

3460	Компрессор 1-73,6 кВт, n = 1000-3000 мин-1	A	1	1	2	0,08	0,119	450	6,7	2024	13,638	32,0	10,3	43	2,5	301	Азота диоксид	0,0293	0,0293	0,1877
			1	1					6,7		13,638	32,0	10,3	43	2,5	304	Азота оксид	0,0048	0,0048	0,0305
			1	1					6,7		13,638	32,0	0,7	3,0	3,5	328	Сажа	0,0018	0,0018	0,0117
			1	1					6,7		13,638	32,0	1,1	4,5	1	330	Серы диоксид	0,0098	0,0098	0,0614
			1	1					6,7		13,638	32,0	7,2	30	2	337	Углерод а оксид	0,0320	0,0320	0,2046
			1	1					6,7		13,638	32,0	1,3E-05	5,5E-05	3,5	703	Бенз(а)п ирен	0,000000300	0,00000003	0,00000021
			1	1					6,7		13,638	32,0	0,15	0,6	3,5	1325	Формаль дегид	0,0004	0,0004	0,00234
			1	1					6,7		13,638	32,0	3,6	15	3,5	2754	Угл.пр. C12-C19	0,0091	0,0091	0,0584

ИЗА	9231	Земляные работы
ИВ	001	Снятие верхнего слоя грунта

Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Исходные данные														
Наименование материала	Снятие верхнего слоя грунта													
	Производительность пересыпки					Продолжительность работ								
	т/ч	т/год		ч/сут				ч/год						
Грунт	5,00	702,0		5				140						
Расчет эмиссий														
Выемка														
Наименование материала	Расчетные коэффициенты										G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B			г/с	т/год
Грунт	0,05	0,02	1,7	1,2	1,0	0,1	0,6	1	1	0,7	5,00	140	0,0992	0,0353
											С учетом гравитационного осаднения		0,0397	0,0141

ИЗА	9231	Земляные работы
ИВ	002	Разработка грунта

Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Наименование материала	Снятие верхнего слоя грунта													
	Производительность пересыпки			Продолжительность работ										
	т/ч	т/год	ч/сут			ч/год								
Грунт	10,00	11070,0	10			1107								
Расчет эмиссий														
Выемка														
Наименование материала	Расчетные коэффициенты										G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B			г/с	т/год
Грунт	0,05	0,02	1,7	1,2	1,0	0,1	0,6	1	1	0,7	10,00	1107	0,1983	0,5579
											С учетом гравитационного осаднения		0,0793	0,2232

ИЗА	9231	Земляные работы												
ИБ	003	Обратная засыпка												
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.														
Наименование материала	Снятие верхнего слоя грунта													
	Производительность пересыпки					Продолжительность работ								
	т/ч	т/год		ч/сут			ч/год							
Грунт	10,00	7749,0		10			775							
Расчет эмиссий														
Выемка														
Наименование материала	Расчетные коэффициенты										G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B			г/с	т/год
Грунт	0,05	0,02	1,7	1,2	1,0	0,1	0,6	1	1	0,7	10,00	775	0,1983	0,3906
											С учетом гравитационного осаждения		0,0793	0,1562

ИЗА	9231	Земляные работы														
ИБ																
	004	Хранение														
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.																
Исходные данные																
Хранение																
Наименование материала	Расчетные коэффициенты											F, м²	Т, дней/год	Выбросы в атмосферу		
	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'	TSP	TO	TD	NJ			г/с		т/год
Грунт	1,7	1,2	1	0,1	1,45	0,6	0,004	39	179	15	0	100,00	90	0,0592	1,1224	

Всего по источнику

Код ЗВ	Наименование ЗВ											Выбросы, всего с учетом коэффициента гравитационного осаждения	
												г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%											0,02366	0,4490

ИЗА	9231	Земляные работы														
ИБ	005	Узел разгрузки и хранения инертных материалов														
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.																
Исходные данные																
Наименование материала	Перегрузка								Хранение							
	Производительность пересыпки		Продолжительность работ						Площадь	Продолжительность						
	т/ч	т/год	ч/сут					ч/год	м²	ч/сут	ч/год					
Щебень	5,0	40	8					8	25	24	720					
ПГС	5,0	2952	10					590	1035	24	1440					
Расчет эмиссий																
Перегрузка																
Наименование материала	Расчетные коэффициенты										G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу			
	k ₁	k ₂	k ₃	k ₃ '	k ₄	k ₅	k ₇							B	г/с	т/год
Щебень	0,06	0,03	1,7	1,2	1,0	0,1	0,6					0,5	5,0	8	0,1275	0,0026
ПГС	0,05	0,02	1,7	1,2	1,0	0,1	0,7					0,7	5	590	0,1157	0,1735
Хранение																
Наименование материала	Расчетные коэффициенты										F, м²	T, дней/год	Выбросы в атмосферу			
	k ₃	k ₃ '	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'	TSP	TO	TD			NJ	г/с	т/год	
Щебень	1,7	1,2	1	0,1	1,3	0,6	0,002	39	179	15	0	25,00	30	0,0066	0,1258	
ПГС	1,2	1,7	1	0,01	1,45	0,7	0,004	39	179	15	0	1035,00	60	0,0504	1,9195	
Всего по источнику																
Код ЗВ	Наименование ЗВ										Выбросы, всего					
											г/с	т/год				
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%										0.3002		2.2213			

ИЗА	9231	Земляные работы									
ИБ	006	Планировка территории									
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.											
На площадке одновременно будет перемещаться не более 20% единиц автотехники средней грузоподъемностью 25 т. Скорость передвижения по площадке 5-10 км/ч.											
Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги											
Время работы,ч	200										

РООС к рабочему проекту «Модернизация системы водоснабжение ВОС ПБ»

Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, шт	L, км	Выбросы в атмосферу	
	C1	C2	C3	k5	C7	q1, г/км			г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,0	0,6	1,0	0,01	0,01	1450	2	1,0	0,00005	0,0000
Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове										
Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс					n, шт	S, м2	Выбросы в атмосферу		
	C4	C5		k5				q', г/м2*с	г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,45	1,5		0,01		0,004	2	6,0	0,001044	0,0008
ИТОГО по источнику:										
Выбросы в атмосферу										
Код ЗВ	Наименование ЗВ								Выбросы, всего	
									г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%								0,00109	0,00079

ИЗА	9231	Земляные работы								
ИБ	007	Уплотнение грунта								
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.										
На площадке одновременно будет перемещаться не более 20% единиц автотехники средней грузоподъемностью 25 т. Скорость передвижения по площадке 5-10 км/ч.										
Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги										
Время работы,ч	180									
Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, шт	L, км	Выбросы в атмосферу	
	C1	C2	C3	k5	C7	q1, г/км			г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,0	0,6	1,0	0,01	0,01	1450	2	1,0	0,00005	0,0000
Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове										
Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс					n, шт	S, м2	Выбросы в атмосферу		
	C4	C5		k5	q', г/м2*с			г/с	т/год	
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,45	1,5		0,01	0,004	2	6,0	0,001044	0,0007	
ИТОГО по источнику:										

Выбросы в атмосферу			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%	0,001092	0,000708

ИЗА	9232	Сварка пластиковых труб					
ИВ	001						
Расчет выполнен по методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П.							
Расчет выбросов ЗВ							
Номер ИВ	Кол. Стыков	Время работы	Уд. выбросы	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		ч/год	г/(1 стык)			г/с	т/год
001	105	79	0,009	0337	Оксид углерода	0,0000032	0,0000009
			0,0039	0827	Хлорэтилен	0,0000014	0,0000004095

№ ИЗА	9233	Сварочные работы				1	ед.
Расчет выполнен по удельным показателям РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» МООС РК, Астана, 2005 год.							
Время работы		23	час/год				
№ источника	Наименование расходного материала	Расход сварочного материала на 1 пост		Ингредиенты	Удельный выброс	Выбросы в атмосферу	
		кг/час	кг/год			г/сек	т/год
9233	(УОНИ 13/45)	1,30	30	Железа оксид	10,69	0,00387	0,00032
		1,30	30	Марганца оксид	0,92	0,00033	0,00003
		1,30	30	Пыль SiO ₂ 20-70%	1,4	0,00051	0,00004
		1,30	30	Фториды	3,3	0,00120	0,00010
		1,30	30	Фтористый водород	0,75	0,00027	0,00002
		1,30	30	Азота диоксид	1,5	0,00054	0,00005
		1,30	30	Углерода оксид	13,3	0,00482	0,00040

ИЗА	9234	Резка арматуры						
ИБ	001	Резка арматуры						
Наименование оборудования	Количество	Продолжит. работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уд. Выброс, Q	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Участок металлообработки								
Работа гидравлических ножниц на базе экскаватора	1	8	8	2902	Взвешенные вещества (пыль металлическая)	0,2030	0,0406	0,0012
Коэффициент гравитационного оседания для источников, не оборудованных местными к отсосами:	0,2							
Расчет выполнен по удельным показателям "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004. МООС РК. Астана. 2005 год.								

ИЗА	9235	Покрасочные работы				
ИБ	001	ЭП 140				
Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.						
Расход и характеристика окрасочных материалов						
Наимен. ЛКМ	Расход ЛКМ		Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов	Содержание компонента в летучей части	
	кг/ч	т/год				
ЭП 140	0,500	0,004	0,535	Ацетон	0,337	
				Ксилол	0,3278	
				Толуол	0,0486	
				Этилцеллозольв	0,2866	
Доля выбросов в период окраски			0,25	Способ окраски:	Кистью, валиком	
Доля выбросов в период сушки			0,75			
Доля аэрозоля при окраске, %			0,3			
Продолжительность сушки, часов			20			
Расчет выбросов в атмосферу						
Наимен. ЛКМ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске	Выбросы при сушке	Выброс сухой	ИТОГО

								части аэрозоля			
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
		1401	Ацетон	0,006260243	0,000180295	0,018780729	0,000540885			0,02504	0,00072
ЭП 140		0616	Ксилол	0,00608934	0,000175373	0,018268021	0,000526119			0,02436	0,00070
		0621	Толул	0,000902813	0,000026001	0,002708438	0,000078003			0,00361	0,00010
		1119	Этилцеллозольв	0,005323993	0,000153331	0,015971979	0,000459993			0,02130	0,00061

ИЗА	9235	Покрасочные работы									
ИБ	002	ГФ-021									
Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.											
Расход и характеристика окрасочных материалов											
Наимен. ЛКМ	Расход ЛКМ		Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов	Содержание компонента в летучей части						
	кг/ч	т/год									
ГФ-021	0,200	0,002	0,45								
				Ксилол	1						
Доля выбросов в период окраски			0,25	Способ окраски:	Кистью, валиком						
Доля выбросов в период сушки			0,75								
Доля аэрозоля при окраске, %			0,3								
Продолжительность сушки, часов			20								
Расчет выбросов в атмосферу											
Наимен. ЛКМ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		Выброс сухой части аэрозоля		ИТОГО		
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
ГФ-021	0616	Ксилол	0,00625	0,0002475	0,01875	0,0007425			0,025	0,00099	

ИЗА	9235	Покрасочные работы
ИБ	003	ПФ-115
Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). РНД 211 2 02 05-2004. Астана, 2005 г.		

Наимен. ЛКМ	кг/ч	т/год	Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов		Содержание компонента в летучей части				
ПФ-115	0,200	0,0014	0,45	Уайт-спирит		0,5				
				Ксилол		0,5				
Доля выбросов в период окраски			0,25	Способ окраски:		кистью, валиком				
Доля выбросов в период сушки			0,75							
Доля аэрозоля при окраске, %			0,3							
Продолжительность сушки, часов			20							
Расчет выбросов в атмосферу										
Наимен. ЛКМ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		Выброс сухой части аэрозоля		ИТОГО	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
ПФ-115	2752	Уайт-спирит	0,003125	0,00007875	0,009375	0,000236250			0,0125	0,000315
	0616	Ксилол	0,003125000	0,00007875	0,009375	0,00023625			0,0125	0,000315

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1401	Ацетон	0,02504	0,00072
616	Ксилол	0,02500	0,00201
621	Толуол	0,00361	0,00010
1119	Этилцелозольв	0,02130	0,00061
2752	Уайт-спирит	0,0125	0,000315

ИЗА	9236	Битумные работы			
ИВ	001				
Расчет выполнен по Сборнику методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.					
Исходные данные:					
Расход битума		В	0,03	т/год	
Время работы		Т	8	ч/год	
Уд. выброс		q	1	кг/т	
Согласно раздела 6.1 методики, выброс паров углеводородов при нагреве битума составляет 1 кг на 1 тонну готового битума.					
Выбросы углеводородов:					
Код ЗВ		Наименование ЗВ		Выбросы ЗВ:	

РООС к рабочему проекту «Модернизация системы водоснабжение ВОС ПБ»

		г/с	т/год
2754	Углеводороды C12-C19	0,00092	0,00003

ИЗА	9237	Пыление при передвижении автотранспорта								
ИВ	001	Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги								
	002	Сдув пыли с поверхности материала в кузове								
Расчет выполнен по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.										
На площадке одновременно будет перемещаться не более 20% единиц автотехники средней грузоподъемностью 25 т. Скорость передвижения по площадке 5-10 км/ч.										
Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги										
Время работы, ч	2024									
Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, шт	L, км	Выбросы в атмосферу	
	C1	C2	C3	k5	C7	q1, г/км			г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,0	0,6	1,0	0,01	0,01	1450	2	1,0	0,00004833	0,0003
Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове										
Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс					n, шт	S, м2	Выбросы в атмосферу		
	C4	C5		k5	q', г/м2*с			г/с	т/год	
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1,45	1,5		0,01	0,004	5	6,0	0,002610000	0,0135	
ИТОГО по источнику:										
Выбросы в атмосферу										
Код ЗВ	Наименование ЗВ							Выбросы, всего		
								г/с	т/год	
2908	Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%							0,00266	0,01937	

Источник выбросов №6014. ДВС автотранспорта

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд. расход топлива	G	кг/час	6,29
1.3.	Время работы	t	ч/пер	2024

1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	т/м³	0,85
2	Формула:			
	Qв = В*g/10 ⁶ , т/год Qм = Qв/t/3600*10 ⁶ , г/сек	Vсек = (G/q*1,4*1,5*7,84)/3600, м³/с		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g _{CO}	г/кг	100
		g _{NO2}	г/кг	10
		g _{CH}	г/кг	30
		g _{сажа}	г/кг	15,5
		g _{бенз/а/пирен}	г/кг	0,00032
		g _{SO2}	г/кг	20
2.2.	Количество сжигаемого топлива	В	кг/пер	12732,0
2.3.	Количество выбросов	Q _{CO}	т/год	1,2732
			г/сек	0,1747
		Q _{NO}	т/год	0,1273
			г/сек	0,0175
		Q _{CH}	т/год	0,3820
			г/сек	0,0524
		Q _{сажа}	т/год	0,1973
			г/сек	0,0271
		Q _{бенз/а/пирен}	т/год	0,000004
			г/сек	0,000001
		Q _{SO2}	т/год	0,2546
			г/сек	0,0349
2.4.	Объем продуктов сгорания	Vсек	м³/с	0,0338
Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04.2008 года №100 –п.				

Таблица 2.4.1. Перечень вредных веществ выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников на период строительства 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00387	0,00032	0,008
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00033	0,00003	0,03
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,02984	0,28055	7,01375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0048	0,0456	0,76
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0018	0,0175	0,35
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0098	0,0917	1,834
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0368232	0,3061009	0,10203363
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00027	0,00002	0,004
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	0,0012	0,0001	0,00333333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,025	0,00201	0,01005

0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00361	0,0001	0,00016667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	3,00000000E-08	0,00000032	0,32
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,0000014	0,0000004095	0,00004095
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0213	0,00061	0,00087143
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0004	0,00349	0,349
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,02504	0,00072	0,00205714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0125	0,000315	0,000315
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,01002	0,08743	0,08743
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0406	0,0012	0,008
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,548812	4,144688	41,44688
	В С Е Г О :						0,77601663	4,98248463	52,3299282
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.4.2. Перечень вредных веществ выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников на период строительства 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00387	0,00032	0,008
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00033	0,00003	0,03
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,02984	0,28055	7,01375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0048	0,0456	0,76
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0018	0,0175	0,35
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0098	0,0917	1,834
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0368232	0,3061009	0,10203363
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00027	0,00002	0,004
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	0,0012	0,0001	0,00333333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,025	0,00201	0,01005
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00361	0,0001	0,00016667

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	3,0000000E-08	0,00000032	0,32
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,0000014	0,0000004095	0,00004095
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0213	0,00061	0,00087143
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0004	0,00349	0,349
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,02504	0,00072	0,00205714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0125	0,000315	0,000315
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,01002	0,08743	0,08743
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0406	0,0012	0,008
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,548812	4,144688	41,44688
	В С Е Г О :						0,77601663	4,98248463	52,3299282
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.4.3. Перечень вредных веществ выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников на период строительства 2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00387	0,00032	0,008
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00033	0,00003	0,03
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,02984	0,18775	4,69375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0048	0,0305	0,50833333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0018	0,0117	0,234
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0098	0,0614	1,228
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0368232	0,2050009	0,06833363
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00027	0,00002	0,004
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	0,0012	0,0001	0,00333333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,025	0,00201	0,01005
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00361	0,0001	0,00016667

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	3,0000000E-08	0,00000021	0,21
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,0000014	0,0000004095	0,00004095
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0213	0,00061	0,00087143
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0004	0,00234	0,234
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,02504	0,00072	0,00205714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0125	0,000315	0,000315
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,01002	0,05843	0,05843
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0406	0,0012	0,008
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,527512	3,084708	30,84708
	В С Е Г О :						0,75471663	3,64725452	38,1487615
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.4.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ (период СМР) на 2026 год

Произ- водст во	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выброс ов на карте- схеме	Высота источни ка выброс ов, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименова ние газоочистн ых установок, тип и мероприяти я по сокращени ю выбросов	Вещество, по которому производи тся газоочистк а	Коеффици ент обеспеч ен-ности газо- очисткой , %	Среднеэкспл уа- ционная степень очистки/ максимальна я степень очистки, %	Код вещест ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жени я НДВ		
												точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадно го источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадно го источника												г/с	мг/нм 3
		Наименован ие	Количес тво, шт.						Скорост ь, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемн ый расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темп е- ратур а смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Площадка 1																											
001		Дизельный генератор Atlas Copco GAS 40	1	3025	Дымовая труба	3460	2	0,05	60,61	0,119	450	120	200									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0293	652,0 73	0,2805	2026
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0048	106,8 24	0,0456	2026
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0018	40,05 9	0,0175	2026
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0098	218,1	0,0917	2026
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,032	712,1 62	0,3057	2026
																						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,00Е- 08	0,000 7	0,000000 32	2026
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004	8,902	0,00349	2026
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0091	202,5 21	0,0874	2026
015		ДВС автотранспо рта	1	3025	Неорганизован ный выброс	6014	2			34,6	105	219	1	1							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,018		0,1965	2026	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,028		0,3045	2026	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0361		0,3929	2026	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1804		1,9646	2026	

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000006	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0541		0,5894	2026
002		Снятие верхнего слоя грунта Разработка грунта Обратная засыпка грунта Временное хранение грунта Узел разгрузки и хранения инертных материалов Планировка территории Уплотнение грунта	1 1 1 1 1 1 1	200 1575 1102 2160 1440 200 180	Неорганизованный выброс	9231	2				34,6	150	220	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,545642		4,115698	2026
009		Сварка пластиковых труб	1	79	Неорганизованный выброс	9232	2				34,6	134	210	1	1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0000032		0,0000009	2026
																				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,0000014		4,095E-07	2026
010		Сварочные работы	1	23	Неорганизованный выброс	9233	2				34,6	155	209	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00387		0,00032	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00033		0,00003	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00054		0,00005	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00482		0,0004	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00027		0,00002	2026
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0012		0,0001	2026

																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00051		0,00004	2026
011		Резка металла	1	8	Неорганизован ный выброс	9234	2				34,6	145	220	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,0012	2026
012		Покрасочны е работы	1	22	Неорганизован ный выброс	9235	2				34,6	122	230	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,025		0,00201	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,00361		0,0001	2026
																				1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0213		0,00061	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,02504		0,00072	2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0125		0,000315	2026
013		Битумные работы	1	8	Неорганизован ный выброс	9236	2				34,6	139	214	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00092		0,00003	2026
014		Пыление при передвижен ии автотранспо рта	1	3025	Неорганизован ный выброс	9237	2				34,6	105	219	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00266		0,02895	2026

Таблица 2.4.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ (период СМР) на 2027 год

Произ - водст во	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ	Числ о часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выброс ов на карте-схеме	Высота источни ка выброс ов, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке	Координаты источника на карте-схеме,м.		Наименова ние газоочистн ых установок, тип и мероприяти я по сокращени ю выбросов	Вещество, по которому производи тся газоочистк а	Кэффи- циент обеспеч ен-ности газо- очисткой , %	Среднеэкс пл уа- тационная степень очистки/ максимальна я степень очистки, %	Код вещест ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества	Год дост и- жени я НДВ
									точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадно го источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадно го источника								

		Наименован ие	Количес тв, шт.						Скорост ь, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемн ый расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темп е- ратур а смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм 3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
001		Дизельный генератор Atlas Copco GAS 40	1	3025	Дымовая труба	3460	2	0,05	60,61	0,119	450	120	200								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0293	652,073	0,2805	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0048	106,824	0,0456	2027
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0018	40,059	0,0175	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0098	218,1	0,0917	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,032	712,162	0,3057	2027
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,00E-08	0,0007	0,00000032	2027
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004	8,902	0,00349	2027
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0091	202,521	0,0874	2027
015		ДВС автотранспорта	1	3025	Неорганизованный выброс	6014	2				34,6	105	219	1	1						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,018		0,1965	2027
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,028		0,3045	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0361		0,3929	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1804		1,9646	2027
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000006	2027
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0541		0,5894	2027

002		Снятие верхнего слоя грунта Разработка грунта Обратная засыпка грунта Временное хранение грунта Узел разгрузки и хранения инертных материалов Планировка территории Уплотнение грунта	1 1 1 1 1 1 1	200 1575 1102 2160 1440 200 180	Неорганизован ный выброс	9231	2				34,6	150	220	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,54564 2		4,115698	2027
009		Сварка пластиковых труб	1	79	Неорганизован ный выброс	9232	2				34,6	134	210	1	1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00000 32		0,000000 9	2027
																				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,00000 14		4,095E- 07	2027
010		Сварочные работы	1	23	Неорганизован ный выброс	9233	2				34,6	155	209	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00387		0,00032	2027
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00033		0,00003	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00054		0,00005	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00482		0,0004	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00027		0,00002	2027
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюми нат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0012		0,0001	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)	0,00051		0,00004	2027
011		Резка металла	1	8	Неорганизованный выброс	9234	2				34,6	145	220	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,0012	2027
012		Покрасочные работы	1	22	Неорганизованный выброс	9235	2				34,6	122	230	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,025		0,00201	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0,00361		0,0001	2027
																				1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0213		0,00061	2027
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,02504		0,00072	2027
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0125		0,000315	2027
013		Битумные работы	1	8	Неорганизованный выброс	9236	2				34,6	139	214	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00092		0,00003	2027
014		Пыление при передвижении автотранспорта	1	3025	Неорганизованный выброс	9237	2				34,6	105	219	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00266		0,02895	2027

Таблица 2.4.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ (период СМР) на 2028 год

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год окончания НДВ			
												точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника													
		Наименование	Количество, 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	X1	Y1							X2	Y2	г/с		мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
001		Дизельный генератор Atlas Copco GAS 40	1	2024	Дымовая труба	3460	2	0,05	60,61	0,119	450	120	200								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0293	652,073	0,1877	2028
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0048	106,824	0,0305	2028
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0018	40,059	0,0117	2028
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0098	218,1	0,0614	2028
																					0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,032	712,162	0,2046	2028
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,00E-08	0,0007	0,00000021	2028
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004	8,902	0,00234	2028
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0091	202,521	0,0584	2028
015		ДВС автотранспорта	1	2024	Неорганизованный выброс	6014	2			34,6	105	219	1	1						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0175		0,1273	2028	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0271		0,1973	2028	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0271		0,1973	2028	
																				0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,1747		1,2732	2028	

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000004	2028
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0524		0,382	2028
002		Снятие верхнего слоя грунта Разработка грунта Обратная засыпка грунта Временное хранение грунта Узел разгрузки и хранения инертных материалов Планировка территории Уплотнение грунта	1 1 1 1 1 1	140 1107 775 2160 1440 200 180	Неорганизованный выброс	9231	2				34,6	150	220	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,524342		3,065298	2028
009		Сварка пластиковых труб	1	79	Неорганизованный выброс	9232	2				34,6	134	210	1	1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0000032		0,0000009	2028
																				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,0000014		4,095E-07	2028
010		Сварочные работы	1	23	Неорганизованный выброс	9233	2				34,6	155	209	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00387		0,00032	2028
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00033		0,00003	2028
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00054		0,00005	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00482		0,0004	2028
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00027		0,00002	2028
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0012		0,0001	2028

																				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)	0,00051		0,00004	2028
011		Резка металла	1	8	Неорганизованный выброс	9234	2				34,6	145	220	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,0012	2028
012		Покрасочные работы	1	22	Неорганизованный выброс	9235	2				34,6	122	230	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,025		0,00201	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,00361		0,0001	2028
																				1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0213		0,00061	2028
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,02504		0,00072	2028
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0125		0,000315	2028
013		Битумные работы	1	8	Неорганизованный выброс	9236	2				34,6	139	214	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00092		0,00003	2028
014		Пыление при передвижении автотранспорта	1	2024	Неорганизованный выброс	9237	2				34,6	105	219	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00266		0,01937	2028

2.5. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ

Критерием качества атмосферного воздуха приняты предельно допустимые концентрации (ПДКм.р.) и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70.

Моделирование на период строительных работ выполнено для расчетного прямоугольника размером 1000х1000 м, с шагом сетки 100 м.

При проведении расчетов рассеивания на период строительства работ учитывались одновременно работающие источники.

2026 год

По результатам расчета рассеивания вредных веществ в атмосферу в период строительных работ ПДК составляет:

- по пыли неорганической 1 ПДК рассеивается на расстоянии 60 м.;
- по углероду 1 ПДК рассеивается на расстоянии 93 м.;
- по диметилбензолу 1 ПДК рассеивается на расстоянии 80 м.
- по бензапирену 1 ПДК рассеивается на расстоянии 60 м.

По результатам расчетов рассеивания максимальные концентрации на границе РП по углероду составят 4,208267долей ПДК.

2027 год

По результатам расчета рассеивания вредных веществ в атмосферу в период строительных работ ПДК составляет:

- по пыли неорганической 1 ПДК рассеивается на расстоянии 60 м.;
- по углероду 1 ПДК рассеивается на расстоянии 93 м.;
- по диметилбензолу 1 ПДК рассеивается на расстоянии 80 м.
- по бензапирену 1 ПДК рассеивается на расстоянии 60 м.

По результатам расчетов рассеивания максимальные концентрации на границе РП по углероду составят 4,208267долей ПДК.

2028 год

По результатам расчета рассеивания вредных веществ в атмосферу в период строительных работ ПДК составляет:

- по пыли неорганической 1 ПДК рассеивается на расстоянии 50 м.;
- по углероду 1 ПДК рассеивается на расстоянии 90 м.;
- по диметилбензолу 1 ПДК рассеивается на расстоянии 80 м.
- по бензапирену 1 ПДК рассеивается на расстоянии 50 м.

По результатам расчетов рассеивания максимальные концентрации на границе РП по углероду составят 4,208267долей ПДК.

Результаты расчетов рассеивания в виде карт-схем изолиний и в виде таблиц представлены в Приложении.

Таблица 2.5.1. Сводная таблица результатов расчетов на период строительства на 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	1,036672	0,184599	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4*	0,04	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	3,535936	0,629639	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,01	0,001	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,706248	0,609575	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,657194	0,627205	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	20,151102	2,833144	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,660319	1,006884	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,349746	0,497646	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	5	3	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,482173	0,221373	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,02	0,005	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,642897	0,11448	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0,03	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,464565	1,651592	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0.02*	3
0621	Метилбензол (349)	0,214894	0,079497	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,6	0.06*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	10,752419	1,491314	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.00001*	0,000001	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,0005	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1*	0,01	1

1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1,086803	0,402045	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,7	0.07*	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0333	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,05	0,01	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	2,555262	0,945277	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,35	0.035*	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,446457	0,165159	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1	0.1*	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,003002	0,74539	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	1	0.1*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	8,700545	1,311186	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,5	0,15	3
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)	15,700984	2,050341	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0,3	0,1	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{мр}.

Таблица 2.5.2. Сводная таблица результатов расчетов на период строительства на 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1,036672	0,184599	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,4*	0,04	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	3,535936	0,629639	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,01	0,001	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,706248	0,609575	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,657194	0,627205	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	20,151102	2,833144	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,660319	1,006884	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,349746	0,497646	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	5	3	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,482173	0,221373	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,02	0,005	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,642897	0,11448	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0,03	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,464565	1,651592	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0,02*	3
0621	Метилбензол (349)	0,214894	0,079497	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,6	0,06*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	10,752419	1,491314	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,00001*	0,000001	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,0005	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,1*	0,01	1
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1,086803	0,402045	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,7	0,07*	-

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0333	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,05	0,01	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	2,555262	0,945277	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,35	0.035*	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,446457	0,165159	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1	0.1*	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,003002	0,74539	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	1	0.1*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	8,700545	1,311186	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,5	0,15	3
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)	15,700984	2,050341	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0,3	0,1	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{мр}.

Таблица 2.5.3. Сводная таблица результатов расчетов на период строительства на 2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1,036672	0,184599	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,4*	0,04	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	3,535936	0,629639	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,01	0,001	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,706248	0,609575	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,612548	0,61033	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	19,508205	2,745135	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,017421	0,763924	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,309029	0,48225	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	5	3	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,482173	0,221373	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,02	0,005	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,642897	0,11448	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0,03	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,464565	1,651592	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0,02*	3
0621	Метилбензол (349)	0,214894	0,079497	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,6	0,06*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	10,752419	1,491314	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,00001*	0,000001	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,0005	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,1*	0,01	1
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1,086803	0,402045	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,7	0,07*	-

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0333	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,05	0,01	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	2,555262	0,945277	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,35	0.035*	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,446457	0,165159	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1	0.1*	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,942284	0,722429	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	1	0.1*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	8,700545	1,311186	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,5	0,15	3
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)	15,700984	2,050341	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0,3	0,1	3

Примечания:

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

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

С точки зрения выбросов в атмосферный воздух, предлагаемый производственный процесс является безотходным, в связи с чем, внедрение дополнительных малоотходных и безотходных технологий в рамках данного проекта не предусматривается.

Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в период проведения строительных работ, не разрабатывались, ввиду временного характера воздействия на окружающую среду.

Общая концентрация загрязняющих веществ в период проведения строительных работ не превысит допустимых норм. В связи с этим, план мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не разрабатывается.

2.7. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий

При проведении запланированных работ превышение нормативных критериев качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны ТОО «Тенгизшевройл» и ближайшей жилой зоны наблюдаться не будут, ввиду значительной удаленности и локального характера воздействия указанных источников выбросов.

Согласно п 1.3 Раздела 1 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка и добыча углеводородов, переработка углеводородов относится к объектам I категории.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительных работ относится к низкой категории значимости воздействия, что не создаст предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик и превышению нормативных критериев качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны ТОО «Тенгизшевройл».

Анализ результатов расчетов рассеивания на период строительных работ в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников площадки не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Общие предельно-допустимые нормативы выбросов вредных веществ установлены на период строительных работ приведены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источник а	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Нормативы выбросов загрязняющих веществ		год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)												
Не организованные источники												
Сварочные работы	9233			0,00387	0,00032	0,00387	0,00032	0,00387	0,00032	0,00387	0,00032	2026
Итого:				0,00387	0,00032	0,00387	0,00032	0,00387	0,00032	0,00387	0,00032	2026
Всего по загрязняюще му веществу:				0,00387	0,00032	0,00387	0,00032	0,00387	0,00032	0,00387	0,00032	2026
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)												
Не организованные источники												
Сварочные работы	9233			0,00033	0,00003	0,00033	0,00003	0,00033	0,00003	0,00033	0,00003	2026
Итого:				0,00033	0,00003	0,00033	0,00003	0,00033	0,00003	0,00033	0,00003	2026
Всего по загрязняюще му веществу:				0,00033	0,00003	0,00033	0,00003	0,00033	0,00003	0,00033	0,00003	2026
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Организованные источники												
Дизельный генератор	3460			0,0293	0,2805	0,0293	0,2805	0,0293	0,1877	0,0293	0,2805	2026
Итого:				0,0293	0,2805	0,0293	0,2805	0,0293	0,1877	0,0293	0,2805	2026
Не организованные источники												
Сварочные работы	9233			0,00054	0,00005	0,00054	0,00005	0,00054	0,00005	0,00054	0,00005	2026
Итого:				0,00054	0,00005	0,00054	0,00005	0,00054	0,00005	0,00054	0,00005	2026
Всего по загрязняюще му веществу:				0,02984	0,28055	0,02984	0,28055	0,02984	0,18775	0,02984	0,28055	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Организованные источники												
Дизельный генератор	3460			0,0048	0,0456	0,0048	0,0456	0,0048	0,0305	0,0048	0,0456	2026

Итого:				0,0048	0,0456	0,0048	0,0456	0,0048	0,0305	0,0048	0,0456	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0048	0,0456	0,0048	0,0456	0,0048	0,0305	0,0048	0,0456	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Дизельный генератор	3460			0,0018	0,0175	0,0018	0,0175	0,0018	0,0117	0,0018	0,0175	2026
Итого:				0,0018	0,0175	0,0018	0,0175	0,0018	0,0117	0,0018	0,0175	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0018	0,0175	0,0018	0,0175	0,0018	0,0117	0,0018	0,0175	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Дизельный генератор	3460			0,0098	0,0917	0,0098	0,0917	0,0098	0,0614	0,0098	0,0917	2026
Итого:				0,0098	0,0917	0,0098	0,0917	0,0098	0,0614	0,0098	0,0917	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0098	0,0917	0,0098	0,0917	0,0098	0,0614	0,0098	0,0917	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Дизельный генератор	3460			0,032	0,3057	0,032	0,3057	0,032	0,2046	0,032	0,3057	2026
Итого:				0,032	0,3057	0,032	0,3057	0,032	0,2046	0,032	0,3057	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Сварка пластиковых труб	9232			0,0000032	0,0000009	0,0000032	0,0000009	0,0000032	0,0000009	0,0000032	0,0000009	2026
Сварочные работы	9233			0,00482	0,0004	0,00482	0,0004	0,00482	0,0004	0,00482	0,0004	2026
Итого:				0,0048232	0,0004009	0,0048232	0,0004009	0,0048232	0,0004009	0,0048232	0,0004009	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0368232	0,3061009	0,0368232	0,3061009	0,0368232	0,2050009	0,0368232	0,3061009	2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)												
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Сварочные работы	9233			0,00027	0,00002	0,00027	0,00002	0,00027	0,00002	0,00027	0,00002	2026
Итого:				0,00027	0,00002	0,00027	0,00002	0,00027	0,00002	0,00027	0,00002	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00027	0,00002	0,00027	0,00002	0,00027	0,00002	0,00027	0,00002	2026
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)												

Неорганизованные источники												
Сварочные работы	9233			0,0012	0,0001	0,0012	0,0001	0,0012	0,0001	0,0012	0,0001	2026
Итого:				0,0012	0,0001	0,0012	0,0001	0,0012	0,0001	0,0012	0,0001	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0012	0,0001	0,0012	0,0001	0,0012	0,0001	0,0012	0,0001	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
Неорганизованные источники												
Покрасочные работы	9235			0,025	0,00201	0,025	0,00201	0,025	0,00201	0,025	0,00201	2026
Итого:				0,025	0,00201	0,025	0,00201	0,025	0,00201	0,025	0,00201	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,025	0,00201	0,025	0,00201	0,025	0,00201	0,025	0,00201	2026
0621, Метилбензол (349)												
Неорганизованные источники												
Покрасочные работы	9235			0,00361	0,0001	0,00361	0,0001	0,00361	0,0001	0,00361	0,0001	2026
Итого:				0,00361	0,0001	0,00361	0,0001	0,00361	0,0001	0,00361	0,0001	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00361	0,0001	0,00361	0,0001	0,00361	0,0001	0,00361	0,0001	2026
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
Организованные источники												
Дизельный генератор	3460			3,00E-08	0,0000003 2	3,00E-08	0,0000003 2	3,00E-08	0,0000002 1	3,00E-08	0,0000003 2	2026
Итого:				3,00E-08	0,0000003 2	3,00E-08	0,0000003 2	3,00E-08	0,0000002 1	3,00E-08	0,0000003 2	2026
Всего по загрязняющему веществу:				3,00E-08	0,0000003 2	3,00E-08	0,0000003 2	3,00E-08	0,0000002 1	3,00E-08	0,0000003 2	2026
0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)												
Неорганизованные источники												
Сварка пластиковых труб	9232			0,0000014	4,095E-07	0,0000014	4,095E-07	0,0000014	4,095E-07	0,0000014	4,095E-07	2026
Итого:				0,0000014	4,095E-07	0,0000014	4,095E-07	0,0000014	4,095E-07	0,0000014	4,095E-07	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000014	4,095E-07	0,0000014	4,095E-07	0,0000014	4,095E-07	0,0000014	4,095E-07	2026
1119, 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)												
Неорганизованные источники												

Покрасочные работы	9235			0,0213	0,00061	0,0213	0,00061	0,0213	0,00061	0,0213	0,00061	2026
Итого:				0,0213	0,00061	0,0213	0,00061	0,0213	0,00061	0,0213	0,00061	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0213	0,00061	0,0213	0,00061	0,0213	0,00061	0,0213	0,00061	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)												
Организованные источники												
Дизельный генератор	3460			0,0004	0,00349	0,0004	0,00349	0,0004	0,00234	0,0004	0,00349	2026
Итого:				0,0004	0,00349	0,0004	0,00349	0,0004	0,00234	0,0004	0,00349	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0004	0,00349	0,0004	0,00349	0,0004	0,00234	0,0004	0,00349	2026
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)												
Неорганизованные источники												
Покрасочные работы	9235			0,02504	0,00072	0,02504	0,00072	0,02504	0,00072	0,02504	0,00072	2026
Итого:				0,02504	0,00072	0,02504	0,00072	0,02504	0,00072	0,02504	0,00072	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,02504	0,00072	0,02504	0,00072	0,02504	0,00072	0,02504	0,00072	2026
2752, Уайт-спирит (1294*)												
Неорганизованные источники												
Покрасочные работы	9235			0,0125	0,000315	0,0125	0,000315	0,0125	0,000315	0,0125	0,000315	2026
Итого:				0,0125	0,000315	0,0125	0,000315	0,0125	0,000315	0,0125	0,000315	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0125	0,000315	0,0125	0,000315	0,0125	0,000315	0,0125	0,000315	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)												
Организованные источники												
Дизельный генератор	3460			0,0091	0,0874	0,0091	0,0874	0,0091	0,0584	0,0091	0,0874	2026
Итого:				0,0091	0,0874	0,0091	0,0874	0,0091	0,0584	0,0091	0,0874	2026
Неорганизованные источники												
Битумные работы	9236			0,00092	0,00003	0,00092	0,00003	0,00092	0,00003	0,00092	0,00003	2026
Итого:				0,00092	0,00003	0,00092	0,00003	0,00092	0,00003	0,00092	0,00003	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,01002	0,08743	0,01002	0,08743	0,01002	0,05843	0,01002	0,08743	2026
2902, Взвешенные частицы (116)												
Неорганизованные источники												

Резка металла	9234			0,0406	0,0012	0,0406	0,0012	0,0406	0,0012	0,0406	0,0012	2026
Итого:				0,0406	0,0012	0,0406	0,0012	0,0406	0,0012	0,0406	0,0012	2026
Всего по загрязняюще му веществу:				0,0406	0,0012	0,0406	0,0012	0,0406	0,0012	0,0406	0,0012	2026
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Земляные работы	9231			0,545642	4,115698	0,545642	4,115698	0,524342	3,065298	0,001092	0,000708	2026
Сварочные работы	9233			0,00051	0,00004	0,00051	0,00004	0,00051	0,00004	0,00051	0,00004	2026
Пыление при передвижении автотранспорт а	9237			0,00266	0,02895	0,00266	0,02895	0,00266	0,01937	0,00266	0,02895	2026
Итого:				0,548812	4,144688	0,548812	4,144688	0,527512	3,084708	0,548812	4,144688	2026
Всего по загрязняюще му веществу:				0,548812	4,144688	0,548812	4,144688	0,527512	3,084708	0,548812	4,144688	2026
Всего по объекту:				0,7760166 3	4,9824846 3	0,7760166 3	4,9824846 3	0,7547166 3	3,6472545 2	0,7760166 3	4,9824846 3	
Из них:												
Итого по организованным источникам:				0,0872000 3	0,8318903 2	0,0872000 3	0,8318903 2	0,0872000 3	0,5566402 1	0,0872000 3	0,8318903 2	
Итого по неорганизованным источникам:				0,6888166	4,1505943 095	0,6888166	4,1505943 095	0,6675166	3,0906143 095	0,6888166	4,1505943 095	

2.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Общая концентрация загрязняющих веществ в период проведения строительных работ не превысит допустимых норм. В связи с этим, мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период проведения строительных работ не разрабатываются.

Также, специальные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период проведения строительных работ не разрабатывались ввиду временного характера воздействия на окружающую среду.

2.9. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный мониторинг окружающей среды представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического загрязнения окружающей среды в результате деятельности предприятия. Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. Мониторинг выбросов ЗВ в атмосферу представляет собой контроль за соблюдением нормативов НДВ и проводится в соответствии с план-графиком контроля, утвержденным на этапе проектирования. Контроль над соблюдением нормативов НДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97. На период строительных работ ответственность за проведение регулярного контроля за выбросами ЗВ и своевременную отчетность возлагается на подрядчика, проводящего строительных работ.

Таблица 2.9.1. План - график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период строительных работ на 2026 год

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
3460	Дизельный генератор	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квар	0,0293	652,073137	Сторонняя организация	002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квар	0,0048	106,824268	Сторонняя организация	002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квар	0,0018	40,0591006	Сторонняя организация	002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квар	0,0098	218,099548	Сторонняя организация	002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квар	0,032	712,161788	Сторонняя организация	002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квар	3,0000000E-08	0,00066765	Сторонняя организация	002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квар	0,0004	8,90202235	Сторонняя организация	002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квар	0,0091	202,521008	Сторонняя организация	002
9231	Земляные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	1 раз/квар	0,545642		Сторонняя организация	002

		казахстанских месторождений) (494)					
9232	Сварка пластиковых труб	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квар	0,0000032		Сторонняя организация	002
		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1 раз/квар	0,0000014		Сторонняя организация	002
9233	Сварочные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/квар	0,00387		Сторонняя организация	002
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/квар	0,00033		Сторонняя организация	002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квар	0,00054		Сторонняя организация	002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квар	0,00482		Сторонняя организация	002
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/квар	0,00027		Сторонняя организация	002
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/квар	0,0012		Сторонняя организация	002

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0,00051		Сторонняя организация	002
9234	Резка металла	Взвешенные частицы (116)	1 раз/квар	0,0406		Сторонняя организация	002
9235	Покрасочные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/квар	0,025		Сторонняя организация	002
		Метилбензол (349)	1 раз/квар	0,00361		Сторонняя организация	002
		2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз/квар	0,0213		Сторонняя организация	002
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/квар	0,02504		Сторонняя организация	002
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/квар	0,0125		Сторонняя организация	002
9236	Битумные работы	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квар	0,00092		Сторонняя организация	002
9237	Пыление при передвижении автотранспорта	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0,00266		Сторонняя организация	002
Примечание: Расчетный метод							

Таблица 2.9.2. План - график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период строительных работ на 2027 год

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
3460	Дизельный генератор	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квар	0,0293	652,073137	Сторонняя организация	002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квар	0,0048	106,824268	Сторонняя организация	002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квар	0,0018	40,0591006	Сторонняя организация	002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квар	0,0098	218,099548	Сторонняя организация	002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квар	0,032	712,161788	Сторонняя организация	002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квар	3,0000000E-08	0,00066765	Сторонняя организация	002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квар	0,0004	8,90202235	Сторонняя организация	002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квар	0,0091	202,521008	Сторонняя организация	002
9231	Земляные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	1 раз/квар	0,545642		Сторонняя организация	002

		казахстанских месторождений) (494)					
9232	Сварка пластиковых труб	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квар	0,0000032		Сторонняя организация	002
		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1 раз/квар	0,0000014		Сторонняя организация	002
9233	Сварочные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/квар	0,00387		Сторонняя организация	002
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/квар	0,00033		Сторонняя организация	002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квар	0,00054		Сторонняя организация	002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квар	0,00482		Сторонняя организация	002
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/квар	0,00027		Сторонняя организация	002
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/квар	0,0012		Сторонняя организация	002

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0,00051		Сторонняя организация	002
9234	Резка металла	Взвешенные частицы (116)	1 раз/квар	0,0406		Сторонняя организация	002
9235	Покрасочные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/квар	0,025		Сторонняя организация	002
		Метилбензол (349)	1 раз/квар	0,00361		Сторонняя организация	002
		2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз/квар	0,0213		Сторонняя организация	002
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/квар	0,02504		Сторонняя организация	002
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/квар	0,0125		Сторонняя организация	002
9236	Битумные работы	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квар	0,00092		Сторонняя организация	002
9237	Пыление при передвижении автотранспорта	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квар	0,00266		Сторонняя организация	002
Примечание: Расчетный метод							

Таблица 2.9.3. План - график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период строительных работ на 2028 год

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
3460	Дизельный генератор	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1раз/квар	0,0293	652,073137	Сторонняя организация	002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1раз/квар	0,0048	106,824268	Сторонняя организация	002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1раз/квар	0,0018	40,0591006	Сторонняя организация	002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1раз/квар	0,0098	218,099548	Сторонняя организация	002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1раз/квар	0,032	712,161788	Сторонняя организация	002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1раз/квар	3,0000000E-08	0,00066765	Сторонняя организация	002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1раз/квар	0,0004	8,90202235	Сторонняя организация	002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1раз/квар	0,0091	202,521008	Сторонняя организация	002

9231	Земляные работы	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)	1раз/квар	0,524342		Сторонняя организация	002
9232	Сварка пластиковых труб	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1раз/квар	0,0000032		Сторонняя организация	002
		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1раз/квар	0,0000014		Сторонняя организация	002
9233	Сварочные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1раз/квар	0,00387		Сторонняя организация	002
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1раз/квар	0,00033		Сторонняя организация	002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1раз/квар	0,00054		Сторонняя организация	002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1раз/квар	0,00482		Сторонняя организация	002
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1раз/квар	0,00027		Сторонняя организация	002
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1раз/квар	0,0012		Сторонняя организация	002

		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)	1раз/квар	0,00051		Сторонняя организация	002
9234	Резка металла	Взвешенные частицы (116)	1раз/квар	0,0406		Сторонняя организация	002
9235	Покрасочные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1раз/квар	0,025		Сторонняя организация	002
		Метилбензол (349)	1раз/квар	0,00361		Сторонняя организация	002
		2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1раз/квар	0,0213		Сторонняя организация	002
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1раз/квар	0,02504		Сторонняя организация	002
		Уайт-спирит (1294*)	1раз/квар	0,0125		Сторонняя организация	002
9236	Битумные работы	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1раз/квар	0,00092		Сторонняя организация	002
9237	Пыление при передвижении автотранспорта	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)	1раз/квар	0,00266		Сторонняя организация	002
Примечание: 002- Расчетный метод							

2.10. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, 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.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство погрузочно-разгрузочных и других работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

Согласно Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от №298 от 29 ноября 2010 г.) мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями «Казгидромета» проводятся или, планируется проведение прогнозирования НМУ.

В связи с удаленностью расположения объектов Тенгизского месторождения от населенных пунктов, отсутствием системы наблюдений за качеством атмосферного воздуха и системы оповещения о наступлении НМУ на территории Тенгизского месторождения, разработка мероприятий по кратковременному снижению выбросов на период наступления НМУ для объектов ТШО в Атырауской области нецелесообразна.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке строительства приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Также качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённый Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Бутилированная вода относится к пищевым продуктам. Доставка привозной питьевой воды осуществляется в промаркированных плотно закрывающихся емкостях, исключающих вторичное загрязнение воды, в оборудованных изотермических емкостях (цистернах), специально предназначенных для этих целей, транспортными средствами, соответствующих требованиям приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-5 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов".

3.2. Характеристика источника водоснабжения

Источником водоснабжения всех объектов ТШО является водозабор, расположенный на левом берегу реки Кигач - одной из проток реки Волга. Речная вода по трубопроводу диаметром 1220 мм подается на водонасосную станцию №8 в г. Кульсары. Часть воды, без предварительной очистки, поступает в систему технического водоснабжения района и объектов ТШО, а часть воды подается на водопроводные очистные сооружения города Кульсары, для приготовления воды питьевого качества. После очистки вода по водоводу подается на хозяйственно-питьевые нужды района и объектов ТШО. Водоснабжение объектов ТШО осуществляется в соответствии с договором на предоставление услуг по подаче воды по магистральным трубопроводам с предприятием ТОО «Магистральный Водовод». ТШО не производит непосредственно забор воды с водного объекта. Водоснабжение питьевой воды осуществляется с водовода Ду-400 трубопровода «Кульсары-Прорва. Водоснабжение технической воды по магистральному трубопроводу Ду-500 «Астрахань-Мангышлак». В случае необходимости техническая вода до участка доставляется водовозом. Противопожарные мероприятия выполняются за счет задействованного на проектах персонала и силами специализированных подразделений и оборудования, учитываемых при эксплуатации всех объектов ТШО. Расходы воды для нужд пожаротушения учитываются в НДС ТШО, и входят в водный баланс эксплуатации всех объектов ТШО, включая управление проектами строительства на них.

3.3. Водный баланс объекта

Период строительных работ

Хозяйственно-питьевые нужды

Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевых и технических нужд рассчитывается по факту, исходя из численности персонала и количества задействованной техники и транспорта.

Срок проведения строительных работ 24 месяца (275 дней в 2026 г., 275 дней в 2027 году, 184 дня в 2028 г.). Количество рабочего персонала - 80 человек.

Снабжение водой (питьевой и технической) осуществляется методом доставки.

В период проведения строительных работ питьевую воду будут привозить в 5-литровых бутылках.

Производственные нужды

На рабочей площадке предполагается использование технической воды для гидроиспытания и пылеподавления. Ориентировочный объем воды для гидроиспытания в 2026 году составит - 74 м3, в 2027 году составит - 74 м3, в 2028 году – 52м3. Ориентировочный объем

воды для пылеподавления в 2026 году составит - 50 м3, в 2027 году составит - 50 м3, в 2028 году – 30м3.

Расчет расхода технической воды

Производственные нужды	Кол-во дней	Расход в сутки, м3/сутки	Расход воды на период строительства, м3
2026 год			
Гидроиспытание	275	0,269	74
Пылеподавление	275	0,182	50
Итого:		0,451	74
2027 год			
Гидроиспытание	275	0,269	74
Пылеподавление	275	0,182	50
Итого:		0,415	0,269
2028 год			
Гидроиспытание	184	0,2826	52
Пылеподавление	184	0,163	30
Итого:		0,4456	52

Водоотведение

Период строительных работ

Хоз-бытовые сточные воды

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При проведении строительных работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов, химикатов в биотуалеты.

По мере их заполнения, образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами на КОС на Тенгизе. Вывоз сточных вод будет осуществлен согласно «ТШО-ЕР-004 Процедура по управлению транспортируемыми сточными водами».

Производственные сточные воды.

В ходе реализации проекта будут образованы производственные сточные воды (вода после гидроиспытания), которые направляются на очистные сооружения либо используются повторно для других производственных нужд в зависимости от качества воды.

При проведении гидроиспытания труб в зимнее время будет использоваться этиленгликоль. Гидротестовая вода с содержанием этиленгликоля передается на очистные сооружения производственных сточных вод ТШО.

Грунтовые воды

Земляные работы будут сопровождаться понижением и отводом подземных вод с помощью временных или постоянных устройств. При хранении и транспортировке грунтовой воды будут соблюдены меры по предотвращению ее загрязнения. Для сбора и хранения грунтовой воды будут использованы чистые емкости, без содержания остатков нефтепродуктов и химических веществ, во избежание загрязнения грунтовой воды.

Перед утилизацией грунтовых вод должен быть произведен химический анализ с целью выяснения концентраций потенциальных загрязнителей. Грунтовая вода будет утилизирована согласно проекту Утилизация дренажных грунтовых вод ТОО «Тенгизшевройл». Сброс вод в данном случае может производиться в соровые понижения на специально оборудованных площадках для сброса, по согласованию с группой Экологии ТШО. Условно чистые грунтовые воды могут быть повторно использованы для строительных нужд на строительном участке. В случае превышения установленных допустимых значений вода будет направлена на очистные сооружения завода (КЗ).

Расчеты водопотребления и водоотведения

Расчеты объемов водопотребления и водоотведения производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также количества задействованного персонала.

Норма водоотведения на площадке принята также по норме расхода воды потребителями, пункт 23, таблица В.1 (приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года № 156-НҚ с изменениями по состоянию на 09.10.2015 г.).

Суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = $25\text{л/сутки} \cdot 80\text{ человек} = 2000\text{ л}$ или 2 м^3 .

2026 год

Годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = $2\text{ м}^3 \cdot 275\text{ дня} = 550\text{ м}^3$.

2027 год

Годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = $2\text{ м}^3 \cdot 275\text{ дня} = 550\text{ м}^3$.

2028 год

Годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = $2\text{ м}^3 \cdot 184\text{ дня} = 368\text{ м}^3$.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительных работ на 2026-2028гг. приведен в таблице 3.3.1.-3.3.3.

Таблица 3.3.1. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства на 2026 год

Производство	Водопотребление, тыс.м3/сут. тыс. м3/год							Водоотведение, тыс.м3/сут. тыс. м3/год				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственные – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Площадка строительства	0,002451	0,000451	-	-	-	0,002	0,000182	0,002269	-	0,000269	0,002	

Таблица 3.3.2. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства на 2027 год

Производство	Водопотребление, тыс.м3/сут. тыс. м3/год							Водоотведение, тыс.м3/сут. тыс. м3/год				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственные – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Площадка строительства	0,002451	0,000451	-	-	-	0,002	0,000182	0,002269	-	0,000269	0,002	

Таблица 3.3.3. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства на 2028 год

Производство	Водопотребление, тыс.м3/сут. тыс. м3/год							Водоотведение, тыс.м3/сут. тыс. м3/год				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода	в т.ч. питьевого качества		Оборотная вода							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Площадка строительства	0,0024456	0,0004456	-	-	-	0,002	0,000163	0,0022826	-	0,0002826	0,002	

3.4. Поверхностные воды

Гидрографическая сеть развита слабо и отличается большой неравномерностью.

Наиболее развитую речную сеть имеет северо-восточная, более возвышенная часть Атырауской области, где протекают низовья рек Уила, Сагыза, Койнара и Эмбы.

Водоразделы на территории области большей частью выражены неясно и площади водосбора зависят фактически от водности года: в многоводные – они увеличиваются, а в маловодные – уменьшаются.

Пустынная зона Прикаспийской низменности вообще лишена поверхностного стока.

Большая часть Прикаспийской равнины характеризуется почти полным отсутствием гидрографической сети. Более типичны для этого района озера, образующиеся в бессточных понижениях, пополняемых весенними водами. Однако, большая часть их с наступлением лета мелеет, затем пересыхает, превращаясь в солончаки или соры. Размер таких понижений и озер колеблется в значительных пределах – от площади менее 1 до нескольких десятков км².

В зависимости от количества воды, ежегодно поступающей в весенний период, озера имеют различную степень минерализации – от пресных до соленых. Минерализация воды меняется также и в течение года, в зависимости от высыхания водоема.

Пересыхающие соленые или горько-соленые озера часто переходят в соленые грязи (хаки) или солончаки – сухие или мокрые.

Солончаки встречаются часто среди бугристых песчаных образований при близком к поверхности залегании грунтовых вод. Последние капиллярным поднятием приближаются к дневной поверхности, испаряются, оставляя кристаллы солей. Так пустыня «разгружается» от солей, растворенных в ее подземных водах. В отличие от такыров солончаки подвержены частичному развеиванию. Ветер уносит соленую пыльцу, которая может приносить вред местным и особенно культурным растениям в период образования завязей и цветения. Во влажные годы солончаки не редко покрываются тонким слоем воды за счет поднятия грунтовых и скопления вод поверхностного стока. Летом поверхность их обсыхает, грунтовые воды несколько погружаются, на поверхности остается белый солевой налет. Очень высокая концентрация солей, достигающая 15–20% плотного остатка в поверхностном слое, является причиной полного отсутствия на солончаках растений. Окраинные, повышенные участки соров испытывают некоторое отапыривание в связи с более глубоким залеганием грунтовых вод. По всему восточному побережью Каспийского моря распространены приморские солончаки, сформированные на морских соленосных отложениях. Непосредственно близ побережья солончаки мокрые, пухлые, а дальше поверхность их окоркована.

Все разновидности солончаков в зависимости от состава солей и глубины залегания грунтовых вод делятся на пухлые, корковые, корково-пухлые, мокрые и др. В большинстве случаев весь профиль их в разной степени увлажнен, так как грунтовые воды залегают на глубине 1–2 м.

Непосредственно на территории рассматриваемого участка поверхностные воды не выявлены.

Таким образом, на проектируемые работы не распространяются какие-либо особые требования по использованию водных ресурсов, а также особый режим хозяйственного использования земель.

3.5. Подземные воды

Естественными источниками питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки и региональный приток с севера и северо-востока.

В последние десятилетия, в связи с интенсивным промышленно-хозяйственным освоением Прикаспийского региона, все более значимым источником питания водоносного горизонта является искусственное подтопление территории, связанное с утечкой больших объемов воды из неисправных инженерных сетей и других водоиспользующих сооружений в пределах крупных промышленных зон, нефтепромысловых зон, хозяйственно-бытовых объектов, неурегулированного сброса сточных вод, полива зеленых насаждений, и т. п. С этим явлением

связано значительное повышение уровня грунтовых вод, снижение её минерализации, ухудшение состояния геологической и окружающей среды. Быстрому повышению УГВ и образованию “верховодки” может способствовать залегание, на незначительной глубине, водоупорной толщи в виде глинистых грунтов.

Поскольку состав подземных вод непостоянен и зависит от целого ряда важных факторов, таких как происхождение, степень и характер водообмена и взаимодействия с горными породами, по которым они протекают, с целью получения сведений основных анализируемых химических параметров необходимо проведение регулярного мониторинга соответствующего направления. Компанией ТОО «Тенгизшевройл» ведется мониторинг подземных вод.

3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой

Намечаемая деятельность не предусматривает сбросов сточных вод в отдельные водовыпуски кроме утвержденных в проекте нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами объектов ТОО «Тенгизшевройл».

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

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

В процессе проектируемых работ воздействие на состояние недр не предполагается.

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

На период строительных работ потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах отсутствует.

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

Настоящим проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается, в связи с чем, прогнозирование воздействия добычи на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не приводится.

4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.

Разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется, т.к. планируемые работы не приведут к нарушениям водного режима и нарушениям территорий.

4.5. Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Настоящим проектом не предусматривается недропользование, добыча и переработка полезных ископаемых, в связи с чем, материалы не предоставляются.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов

Период строительных работ. Расчет количества образующихся отходов произведен на основании предполагаемого технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчеты производились согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утверждённой Приказом №16 МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

На территории площадок проживание и питание рабочего персонала не предусматривается. Питание, проживание рабочего персонала и оказание медицинской помощи персоналу будет осуществляться в вахтовых поселках ТШО, в связи с чем объем образования пищевых и медицинских отходов в данном разделе не приводится.

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются: металлолом, промасленные отходы, отработанные масла, отходы резинотехнических изделий, отработанные аккумуляторы.

В период строительных работ на территории площадки образуются следующие виды отходов:

В период строительных работ на территории площадок образуются следующие виды отходов:

- 1)Отходы пластика;
- 2)Металлолом некондиционный;
- 3)Отходы лакокрасочных материалов
- 4)Отходы битумной латексной эмульсии
- 5)Отходы строительства и демонтажа;
- 6)Отходы металлолома;
- 7)Коммунальные отходы;
- 8)Промасленные отходы;
- 9)Отработанные масла;
- 10) Отходы резинотехнических изделий;
- 11) Отработанные аккумуляторы

Коммунальные отходы

В период проведения строительных работ будет задействован персонал в количестве 80 человек.

В соответствии с приложением 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04 2008г. № 100-п норма накопления ТБО принимается - 0,3 м3/год на 1 человека. (2026 год: $0,3 \text{ м3/год} * 275/365 = 0,23 \text{ м3/период}$; 2027 год: $0,3 \text{ м3/год} * 275/365=0,23$; 2028 год: $0,3 \text{ м3/год} * 184/365=0,15$)

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$G = n * q * p \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м3/чел*пер.

p – плотность ТБО, т/м3.

Расчет образования коммунальных отходов на 2026 год

Наименование объекта	Количество персонала, n	Норма накопления отходов на 1 человека за весь период строительства, q, м³/пер	Удельный вес ТБО, p, т/м³	Масса ТБО, G, т
Период строительства	80	0,23	0,25	4,6
Итого				4,6

Всего масса коммунальных отходов на 2026 год составит: 4,6 т/год.

Расчет образования коммунальных отходов на 2027 год

Наименование объекта	Количество персонала, п	Норма накопления отходов на 1 человека за весь период строительства, q, м³/пер	Удельный вес ТБО, ρ, т/м³	Масса ТБО, G, т
Период строительства	80	0,23	0,25	4,6
Итого				4,6

Всего масса коммунальных отходов на 2027 год составит: 4,6 т/год.

Расчет образования коммунальных отходов на 2028 год

Наименование объекта	Количество персонала, п	Норма накопления отходов на 1 человека за весь период строительства, q, м³/пер	Удельный вес ТБО, ρ, т/м³	Масса ТБО, G, т
Период строительства	80	0,15	0,25	3
Итого				3

Всего масса коммунальных отходов на 2027 год составит: 3 т/год.

Отходы пластика

2026 год:

На период строительства образуются пластиковые отходы. Отходы пластика представлены полиэтиленовыми мешками, упаковками.

Расчет образования отходов пластика производится по формуле методики («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования отхода, $M_{отх} = N \cdot m$, т/год.

Где количество полиэтиленовых мешков - N , шт./год, масса мешка - m , т.

Количество использованных мешков зависит от расхода сырья.

$M_{отх} = 550 \cdot 0,003 = 1,65$ т/год.

Итого на период строительных работ образуются отходы пластика - 1,65 т/год

2027 год:

На период строительства образуются пластиковые отходы. Отходы пластика представлены полиэтиленовыми мешками, упаковками.

Расчет образования отходов пластика производится по формуле методики («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования отхода, $M_{отх} = N \cdot m$, т/год.

Где количество полиэтиленовых мешков - N , шт./год, масса мешка - m , т.

Количество использованных мешков зависит от расхода сырья.

$M_{отх} = 550 \cdot 0,003 = 1,65$ т/год.

Итого на период строительных работ образуются отходы пластика - 1,65 т/год

2028 год:

На период строительства образуются пластиковые отходы. Отходы пластика представлены полиэтиленовыми мешками, упаковками.

Расчет образования отходов пластика производится по формуле методики («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования отхода, $M_{отх} = N \cdot m$, т/год.

Где количество полиэтиленовых мешков - N , шт./год, масса мешка - m , т.

Количество использованных мешков зависит от расхода сырья.

$M_{отх} = 368 \cdot 0,003 = 1,104$ т/год.

Итого на период строительных работ образуются отходы пластика - 1,104 т/год

Металлолом

На период строительных работ образуются отходы металлолома. По данным проектной группы масса металлолома на период смр составит:

2026 год: 1 т/год.

2027 год: 1 т/год.

2028 год: 0,5 т/год.

Отходы строительства и демонтажа

На период строительных работ образуются отходы строительства и демонтажа. По данным проектной группы масса отходов строительства и демонтажа составит:

2026 год: 3 т/год.

2027 год: 3 т/год.

2028 год: 1,5 т/год.

Металлолом некондиционный

1) Металлолом некондиционный образуется в зависимости от расхода электродов. Расчет образования металлолома некондиционного производится по формуле методики («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

$$N = M_{ост} \cdot Q, \text{ т/год}$$

$M_{ост}$ – расход электродов в год, т

Q – остаток электродов (огарки) – 0,015 т/тонну израсходованных электродов.

Расчет количества образования металлолома некондиционного

Год	Количество расходуемых электродов, Мост, т	Норматив образования огарков от расхода электродов, α	Количество металлолома некондиционного, N, тонн
2026	0,03	0,015	0,00045
2027	0,03	0,015	0,00045
2028	0,03	0,015	0,00045

Общий объем образования металлолома некондиционного составит 2026 год -0,00045 т/год, 2027 год -0,00045 т/год, 2028 год -0,00045 т/год .

Отходы лакокрасочных материалов

На период строительства образуются лакокрасочные отходы.

Норма образования отходов определяется по формуле:

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

Где M_i – масса i-го вида тары;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-ой таре;

α_i – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

2026 год:

Наименование материала	Кол-во, т	Масса i го вида тары, Mi (пустой), т	Число видов тары, n, шт	Масса краски в i-ой таре, Mki, т	Содержание остатков краски в i-ой таре, ai	Образование отхода, т/год
ЭП 140	0,004	0,0005	1	0,005	0,05	0,00075
ПФ 115	0,0014	0,0005	1	0,002	0,05	0,0006
ГФ 021	0,0022	0,0005	1	0,003	0,05	0,00065
Итого:						0,002

2027 год:

Наименование материала	Кол-во, т	Масса i го вида тары, Mi (пустой), т	Число видов тары, n, шт	Масса краски в i-ой таре, Mki, т	Содержание остатков краски в i-ой таре, ai	Образование отхода, т/год
ЭП 140	0,004	0,0005	1	0,005	0,05	0,00075
ПФ 115	0,0014	0,0005	1	0,002	0,05	0,0006
ГФ 021	0,0022	0,0005	1	0,003	0,05	0,00065
Итого:						0,002

2028 год:

Наименование материала	Кол-во, т	Масса i го вида тары, Mi (пустой), т	Число видов тары, n, шт	Масса краски в i-ой таре, Mki, т	Содержание остатков краски в i-ой таре, ai	Образование отхода, т/год
ЭП 140	0,004	0,0005	1	0,005	0,05	0,00075
ПФ 115	0,0014	0,0005	1	0,002	0,05	0,0006
ГФ 021	0,0022	0,0005	1	0,003	0,05	0,00065
Итого:						0,002

На период строительства образуются отходы лакокрасочных материалов на 2026 год- **0,002 т/год**; на 2027 год- **0,002 т/год**; на 2028 год- **0,002 т/год**.

Отходы битумной латексной эмульсии

Количество битума, используемого в строительстве – 0,00735 т/год.

Отходы битумной латексной эмульсии составят 3% от общей массы:

2026 год: $0,0264 \times 0,03 = \mathbf{0,000792 \text{ т/год.}}$

2027 год: $0,0264 \times 0,03 = \mathbf{0,000792 \text{ т/год.}}$

2028 год: $0,0264 \times 0,03 = \mathbf{0,000792 \text{ т/год.}}$

На период строительства образуются отходы битумной латексной эмульсии на 2026 год- **0,000792 т/год**, на 2027 год- **0,000792 т/год**; на 2028 год- **0,000792 т/год**.

Отработанные аккумуляторы

Расчет количества отходов отработанных аккумуляторов производится по формуле методики («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.)). Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (т) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, средней массы (m) аккумулятора и норматива зачета (a) при сдаче (80-100%):

$$N = \sum n_i * m_i * a * 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

$$N = (8 * 30 * 100 * 10^{-3} / 2) / 100 = 0,12 \text{ т/год}$$

Всего масса отработанных аккумуляторов составит:

2026 год: 0,12 т/год.

2027 год: 0,12 т/год.

2028 год: 0,12 т/год.

Отработанные масла

Отработанные масла образуются в процессе обслуживания и эксплуатации трансформаторных подстанций и автотранспорта. Расчет количества отработанных масел произведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.). Нормативное количество отработанного индустриального масла (М,т/год) определяется по формуле:

$$N=V \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot n / 1000, \text{ т/год}$$

Где V – объем залитого в картеры станков, 0,9-плотность масла, 0,9 -коэффициент слива масла, n-периодичность замены масла, раз в год.

$$N=7 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 2 / 1000= \mathbf{0,01134 \text{ т/год.}}$$

2026 год: 0,01134 т/год.

2027 год: 0,01134 т/год.

2028 год: 0,01134 т/год.

Промасленные отходы

Расчет количества промасленной ветоши произведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.). Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o т/год), норматив содержания ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N=M_o + M + W, \text{ т/год, где } M = 0,12 \cdot M_o, \text{ т/год, } W = 0,15 \cdot M_o, \text{ т/год.}$$

$$M=0,12 \cdot 0,3= 0,036$$

$$W=0,15 \cdot 0,3= 0,045$$

2026 год: $N=0,3+0,036+0,045 = \mathbf{0,381 \text{ т/год.}}$

2027 год: $N=0,3+0,036+0,045 = \mathbf{0,381 \text{ т/год.}}$

2028 год: $N=0,3+0,036+0,045 = \mathbf{0,381 \text{ т/год.}}$

Отходы резинотехнических изделий

Расчет произведен по «Методике разработки предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 г. № 100-п: Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (i). Результаты расчета суммируются.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год,}$$

где k - количество шин; M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины), K - количество машин, $\Pi_{\text{ср}}$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км), H - нормативный пробег шины (тыс.км).

Расчет объемов образования отработанных шин на 2026 год

Наименование техники	Кол-во машин K	Кол-во, шин, шт k	Масса шины, кг M	Среднегодовой пробег машины, тыс. км $\Pi_{\text{ср}}$	Нормативный пробег шины, тыс. км, H	Количество отработанных шин, т/ год
Автотранспорт	8	6	16	6	55	0,084

Итого:	0,084
---------------	--------------

Расчет объемов образования отработанных шин на 2027 год

Наименование техники	Кол-во машин К	Кол-во, шин, шт k	Масса шины, кг М	Среднегодовой пробег машины, тыс. км Π _{ср}	Нормативный пробег шины, тыс. км, Н	Количество отработанных шин, т/ год
Автотранспорт	8	6	16	6	55	0,084
Итого:						0,084

Расчет объемов образования отработанных шин на 2028 год

Наименование техники	Кол-во машин К	Кол-во, шин, шт k	Масса шины, кг М	Среднегодовой пробег машины, тыс. км Π _{ср}	Нормативный пробег шины, тыс. км, Н	Количество отработанных шин, т/ год
Автотранспорт	8	6	16	6	55	0,084
Итого:						0,084

Объемы образования отходов на период строительства на 2026-2028гг. приведены в таблице 5.1.1., 5.1.4, 5.1.7.

2026 год

Таблица 5.1.1. Объемы образования отходов на период строительных работ на 2026 год

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	2	3	4
Отходы пластика	Неопасные	1,65	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Коммунальные отходы	Неопасные	4,6	Размещение на полигоне ТБО ТЭЦ ТШО.
Металлолом	Неопасные	1	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Отходы строительства и демонтажа	Зеркальные	3	Переработка на собственных мощностях
Металлолом некондиционный	Опасные	0,00045	Захоронение на полигонах ПО
Отходы лакокрасочных материалов	Зеркальные	0,002	Захоронение на полигонах ПО
Отходы битумной латексной эмульсии	Опасные	0,000792	Передача специализированным предприятиям на утилизацию
Отработанные аккумуляторы	Опасные	0,12	Передача специализированным предприятиям на переработку
Отработанные масла	Опасные	0,01134	Передача для переработки/восстановления специализированным предприятиям
Промасленные отходы	Опасные	0,381	Размещение на полигоне ПО
Отходы резинотехнических изделий	Неопасные	0,084	Временное накопление на ТЭЦ
Всего:		10,849582	

Таблица 5.1.2. Лимиты накопления отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	4,86579
в т.ч. отходов производства	-	4,86579
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Металлолом некондиционный	-	0,00045
Отработанные аккумуляторы	-	0,12
Отработанные масла	-	0,01134
Неопасные отходы		
Отходы пластика	-	1,65
Отходы резинотехнических изделий	-	0,084
Зеркальные		
Отходы строительства и демонтажа	-	3

Таблица 5.1.3. Прогнозируемые лимиты захоронения на 2026 год*

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего:	-	4,98345	4,98345	-	-
в т.ч. отходов производства	-	0,38345	0,38345	-	-
отходов потребления	-	4,6	4,6	-	-
Опасные отходы					
Металлолом некондиционный	-	0,00045	0,00045	-	-
Промасленные отходы	-	0,381	0,381	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	4,6	4,6	-	-
Зеркальные					
Отходы лакокрасочных материалов	-	0,002	0,002	-	-

*Захоронение представленных в данной таблице отходов будет проводиться на существующих полигонах ТШО в соответствии с утвержденной Программой управления отходах ТШО на соответствующий период

2027 год:

Таблица 5.1.4. Объёмы образования отходов на период строительных работ на 2027 год

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	2	3	4
Отходы пластика	Неопасные	1,65	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Коммунальные отходы	Неопасные	4,6	Размещение на полигоне ТБО ТЭЦ ТШО.
Металлолом	Неопасные	1	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Отходы строительства и демонтажа	Зеркальные	3	Переработка на собственных мощностях
Металлолом некондиционный	Опасные	0,00045	Захоронение на полигонах ПО
Отходы лакокрасочных материалов	Зеркальные	0,002	Захоронение на полигонах ПО

Отходы битумной латексной эмульсии	Опасные	0,000792	Передача специализированным предприятиям на утилизацию
Отработанные аккумуляторы	Опасные	0,12	Передача специализированным предприятиям на переработку
Отработанные масла	Опасные	0,01134	Передача для переработки/восстановления специализированным предприятиям
Промасленные отходы	Опасные	0,381	Размещение на полигоне ПО
Отходы резинотехнических изделий	Неопасные	0,084	Временное накопление на ТЭЦ
Всего:		10,849582	

Таблица 5.1.5. Лимиты накопления отходов на 2027 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	4,86579
в т.ч. отходов производства	-	4,86579
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Металлолом некондиционный	-	0,00045
Отработанные аккумуляторы	-	0,12
Отработанные масла	-	0,01134
Неопасные отходы		
Отходы пластика	-	1,65
Отходы резинотехнических изделий	-	0,084
Зеркальные		
Отходы строительства и демонтажа	-	3

Таблица 5.1.6. Прогнозируемые лимиты захоронения на 2027 год*

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего:	-	4,98345	4,98345	-	-
в т.ч. отходов производства	-	0,38345	0,38345	-	-
отходов потребления	-	4,6	4,6	-	-
Опасные отходы					
Металлолом некондиционный	-	0,00045	0,00045	-	-
Промасленные отходы	-	0,381	0,381	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	4,6	4,6	-	-
Зеркальные					
Отходы лакокрасочных материалов	-	0,002	0,002	-	-

*Захоронение представленных в данной таблице отходов будет проводиться на существующих полигонах ТШО в соответствии с утвержденной Программой управления отходах ТШО на соответствующий период

2028 год:

Таблица 5.1.7. Объемы образования отходов на период строительных работ на 2028 год

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	2	3	4
Отходы пластика	Неопасные	1,104	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Коммунальные отходы	Неопасные	3	Размещение на полигоне ТБО ТЭЦ ТШО.
Металлолом	Неопасные	0,5	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Отходы строительства и демонтажа	Зеркальные	1,5	Переработка на собственных мощностях
Металлолом некондиционный	Неопасные	0,00045	Захоронение на полигонах ПО
Отходы лакокрасочных материалов	Зеркальные	0,002	Захоронение на полигонах ПО
Отходы битумной латексной эмульсии	Опасные	0,000792	Передача специализированным предприятиям на утилизацию
Отработанные аккумуляторы	Опасные	0,12	Передача специализированным предприятиям на переработку
Отработанные масла	Опасные	0,01134	Передача для переработки/восстановления специализированным предприятиям
Промасленные отходы	Опасные	0,381	Размещение на полигоне ПО
Отходы резинотехнических изделий	Неопасные	0,084	Временное накопление на ТЭЦ
Всего:		6,703582	

Таблица 5.1.8. Лимиты накопления отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	2,81979
в т.ч. отходов производства	-	2,81979
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Металлолом некондиционный	-	0,00045
Отработанные аккумуляторы	-	0,12
Отработанные масла	-	0,01134
Неопасные отходы		
Отходы пластика	-	1,104
Отходы резинотехнических изделий		0,084
Зеркальные		
Отходы строительства и демонтажа		1,5

Таблица 5.1.9. Прогнозируемые лимиты захоронения на 2028 год*

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
----------------------	--	-----------------------	-----------------------------	--	---

	положение, тонн/год				
Всего:	-	3,38345	3,38345	-	-
в т.ч. отходов производства	-	0,38345	0,38345	-	-
отходов потребления	-	3	3	-	-
Опасные отходы					
Металлолом некондиционный	-	0,00045	0,00045	-	-
Промасленные отходы		0,381	0,381		
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	3	3	-	-
Зеркальные					
Отходы лакокрасочных материалов	-	0,002	0,002	-	-

**Захоронение представленных в данной таблице отходов будет проводиться на существующих полигонах ТШО в соответствии с утвержденной Программой управления отходов ТШО на соответствующий период*

Управление отходами будет осуществляться в соответствии с внутренними процедурами ТШО и ПУО. Накопление некоторых видов отходов осуществляется в местах централизованного сбора на ТШО, другие виды отходов будут передаваться сторонним организациям по договору.

Отходы пластика будут временно храниться площадке для временного накопления отходов пластика и картона на ТЭЦ. Отходы строительства и демонтажа будут временно храниться на площадке накопления бетона до и после крошения, площадке сортировки отходов строительства и демонтажа, расположенной в северной части объекта ТЭЦ. Отработанные аккумуляторы будут временно храниться на площадке временного накопления для отработанных аккумуляторных батарей на ТЭЦ, площадка временного накопления для отработанных аккумуляторов, расположенная на территории АРП. Отработанные масла будут временно храниться на площадке временного накопления отработанных масел, расположенная на территории авторемонтного предприятия, на площадке временного накопления отработанных масел на ЗТП ПБР. Отходы резинотехнических изделий будут временно храниться на секции для временного накопления отходов отработанных шин и резинотехнических изделий на ТЭЦ, на площадке для временного накопления отработанных шин и резинотехнических изделий на АРП.

В соответствии с п.2 ст. 320 ЭК РК срок временного складирования отходов на месте образования не должен превышать шесть месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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

Опасные свойства и физическое состояние отходов производства и потребления приводятся в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1. Сведения о классификации и характеристике отходов

№	Наименование отхода	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
1	Отходы пластика	20 01 39	Пластмассы	твердое	Не обладают опасными свойствами	Пластиковая тара, упаковочная пластиковая тара	Строительно-монтажные работы
2	Металлолом	17 04 07	Смешанные металлы	твердое	Не обладают опасными свойствами	Металл и металлические изделия (трубы, арматура, конструкции, металлопрокат, сваи, инструменты, металлическая тара, бочки металлические и т.п.),огарки сварочных электродов.	Строительно-монтажные работы
3	Коммунальные отходы	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	твердое	Не обладают Опасными свойствами	бумага/картон, пластиковая/бумажная/текстильн ая упаковки, смет с территории, а также отходы производства, близкие к коммунальным по составу и характеру образования, не подлежащие переработке и пр.	Строительно-монтажные работы
4	Отходы строительства и демонтажа	17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	твердое	Не обладают опасными свойствами	Кирпичи различные, футеровка; асфальт и битум; материалы демонтажа; различные стеклянные изделия; керамические изделия (кафель, плитки облицовки); сэндвич панели; облицовочные материалы; песок; щебень; цемент; бетон и некондиционные ЖБИ; тепло/влаго/вибро изоляционные материалы; кабели и провода; металлические и	Строительно-монтажные работы

						пластиковые трубы; стропы из полиэстера с металлическими деталями; упаковка от оборудования; гипсокартон и прочие строительные материалы.	
5	Отходы резинотехнических изделий	19 12 04	Пластмассы и резины	твердое	Не обладают опасными свойствами	Автомобильные шины (диагональные, радиальные, камерные, бескамерные), камеры, шланги, с металлическим кордом и тканевым кордом, резинотехнические изделия (резиновые камеры, технические шланги, лента конвейера, приводные ремни, напорные рукава, резиновый геотекстиль, резиновые подложки и подкладки под оборудование, рельсы и т.п.), средства индивидуальной защиты органов дыхания и рук (промышленные маски, полумаски, шлемы, респираторы, перчатки нитриловые и т.п.), очистные скребки для трубопроводов, лайнеры, формовые изделия (уплотнители трубопроводные и др., манжеты, амортизаторы, виброгасители, пластины, кольца, колпачки, профиль противоскользящий, уплотнительный, звукоизоляционный, шнуры и др.), жгуты, обрезки кабеля с резиновой изоляцией, неиспользованные	Строительно-монтажные работы

						медицинские резиновые изделия, утратившие срок годности, бытовые резиновые изделия (плащи, обувь, уплотнители рамные, противоскользящая проступь, поручни и т.п.) и другие резинотехнические изделия.	
6	Промасленные отходы	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	твердое	НР14 экотоксичность	Масляные и топливные фильтры, обтирочная ветошь и текстиль, адсорбент разливов нефтепродуктов, нефтепродукты, ГСМ, шпалы деревянные, СИЗ, одноразовые комбинезоны	Строительно-монтажные работы
7	Отработанные аккумуляторы	16 06 05	Другие батареи и аккумуляторы	неразобранное оборудование и устройства	НР8 разъедающее действие, НР14 экотоксичность	Аккумуляторы (гелевые, щелочные и кислотные аккумуляторные батареи), ИБП.	Строительно-монтажные работы
8	Отработанные масла	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	жидкое	НР3 огнеопасность	Синтетические и минеральные масла, турбинное, компрессорное, трансформаторное, моторное, трансмиссионное, промышленное масла, горюче-смазочные материалы (Chevron A10 115, Neste TRAFO 10X, Locomotive Type oil for diesel engine M-14-V2, Chevron HiPerSYN Oil, Chevron Utility Oil LVI/HVI, Chevron Texaco Pinnacle EP 220, Synfilm NGL и другие подобные смазочные масла), минеральные и синтетические	Строительно-монтажные работы

						смазывающие вещества и другие жидкие нефтепродукты.	
9	Металлолом некондиционный	17 04 09*	Отходы металлов, загрязненные опасными веществами	твердое	НР14 экотоксичность	Огарки сварочных электродов	Строительно-монтажные работы
10	Отходы лакокрасочных материалов	08 01 11*	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	смесевое	НР3 огнеопасность, НР14 экотоксичность	Лакокрасочные материалы (тара, бочки, банки, аэрозольные баллончики), содержащие остатки использованного лака, краски, растворителей, кисти, валики, используемые при покрасочных работах и пр.	Строительно-монтажные работы
11	Отходы битумной и латексной эмульсии	13 08 02*	Другие эмульсии	жидкое	НР14 экотоксичность	Битумно-латексные эмульсии (Masterseal 420 НВ и другие подобные	Строительно-монтажные работы

5.3. Рекомендации по управлению отходами

Управление отходами, образующимися в процессе выполнения работ будет осуществляться в соответствии с требованиями Экологического Кодекса и соответствующих нормативно-правовых актов Республики Казахстан, а также согласно внутренних процедур Компании.

Предусматриваются следующие меры по снижению влияния образования отходов на окружающую среду:

- 1) Сбор и хранение отходов
 - Должен осуществляться раздельный сбор отходов в местах их образования, и складирование в соответствующие контейнеры;
 - Контейнеры для опасных отходов должны быть оснащены крышками;
 - Контейнеры с отходами должны быть должным образом промаркированы с указанием названия отхода, контактной информацией владельца контейнера
 - Для определенных видов отходов в Компании внедрена практика цветовой маркировки контейнеров для сбора отходов, согласно которой контейнерам присваивается черный, серый, коричневый, красный, зеленый и желтый цвета. Окраска контейнеров имеет рекомендательный характер; в то же время сортировка отходов по видам и размещение в отдельные контейнеры обязательна;
 - Контейнеры на участках хранения должны осматриваться на предмет наличия утечек и следов износа. Осмотр контейнеров осуществляется ответственным лицом на объекте (источником образования отходов), а также владельцем контейнеров, при обслуживании контейнеров (транспортирование, очистка и т.д.);
 - Запрещается несанкционированное складирование отходов.
- 2) Транспортировка и переработка отходов
 - Вывоз отходов осуществляется по мере наполнения контейнеров и согласно установленному графику. Коммунальные отходы вывозятся ежедневно в теплое время года и не реже 1 раза в 3 дня в холодное время года;
 - Транспортировка отходов будет осуществляться на специально оборудованных для этих целей транспортных средствах подрядных организаций;
 - Отходы будут передаваться на переработку согласно действующих договоров с специализированными предприятиями, имеющим все разрешительные документы на оказание услуг по управлению отходами;
- 3) Дополнительные мероприятия
 - минимизация объемов образования опасных отходов, путем выбора наименее токсичных исходных материалов, а также закуп их необходимого количества. Данные действия необходимы для предотвращения появления излишков опасных веществ (химикаты, реагенты) на складах и их просрочивание и вследствие перевода их в разряд отходов;
 - минимизация объемов и токсичности размещаемых отходов;
 - выполнение всех требований и положений действующих в республике нормативных документов, в том числе и требование внутренних документов и процедур;
 - ведение и постоянная актуализация внутренних документов и процедур, используемых в части управления отходами;
 - постоянный поиск наиболее подходящих компаний, предоставляющих услуги по обращению с отходами, их аудит и оказание помощи во внедрении передовых технологий по переработке/обезвреживанию отходов;
 - использование наиболее доступных передовых технологий в области переработки/обезвреживания отходов внутри предприятия (снижение уровня токсичности отходов путем физико-химической обработки);
 - постоянное поддержание в исправном состоянии всего оборудования, используемого в переработке/обезвреживании отходов, их обновление и модернизация;

- постоянный инструктаж всего персонала в сфере обращения отходами (раздельный сбор/хранение), повышение уровня экологической культуры и осведомленности внутри Компании;
- выполнение установленных задач программы производственного экологического контроля;
- составление паспортов отходов в случае образования нового вида отхода.

5.3.1. Программа управления отходами

Программа управления отходами является важным документом, описывающим краткую технологию, методы по рациональному и экологически безопасному обращению с отходами, включающего применение наиболее доступных технологий. Соблюдение запланированных мероприятий по управлению отходами будет оказывать влияние на эколого-экономические показатели в работе предприятия.

Разработка программы управления отходами регламентируется документами, определяющими условия природопользования, нормативно-правовыми актами и другими документами - «Экологический кодекс» Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Анализ существующей системы управления отходами ТШО показал, что на всех объектах Компании действует отлаженная система управления отходами, а именно:

- идентификация образующихся отходов;
- сокращение объема образования отходов посредством планирования на этапе проектирования/оптимизации рабочих процессов, методов закупки, правильного выбора и замены материалов и химических веществ;
- раздельный сбор отходов (сегрегация) в местах их образования;
- сбор отходов на специально отведенных и обустроенных площадках;
- временное хранение в маркированных контейнерах;
- сбор и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- переработка отходов с целью: сокращения объема, методом применения различного оборудования как собственного, так и третьих сторон; снижения степени опасности с целью долгосрочного хранения, захоронения и вторичного использования;
- транспортировка под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов с момента образования до конечной точки их размещения/утилизации/переработки;
- ведение строго учета образования отходов;
- захоронение отходов на собственных полигонах Компании (полигон ТБО и ППО на территории ТЭЦ) с применением соответствующих методов гарантирующих экологическую безопасность;
- передача отходов на переработку/размещение специализированным предприятиям;
- внедрение и использование специализированного оборудования по переработке/обезвреживанию отходов;
- повторное использование отходов (крошенный бетон и древесина).

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

К вредным физическим воздействиям относятся:

- производственный шум;
- шум от автотранспорта;
- вибрация;
- электромагнитные излучения и пр.

Источником наибольшего физического воздействия является спецтехника, работающая на территории площадок.

6.1.1. Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

По данному проекту не предусматривается производственное оборудование, а выбранные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях мобилизации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

На объекте предусмотрены:

- уровни вибрации при работе техники (в пределах, не превышающих 63 Гц, ГОСТ 12.1.012-2004);
- обеспечение спецодеждой;
- стационарные газоанализаторы H₂S, метана;
- индивидуальные многофункциональные газоанализаторы H₂S, метана, O₂;
- Средства индивидуальной защиты.

Опасность действия статического электричества должна устраняться тем, что специальными мерами создается утечка электростатических зарядов, предотвращающая накопление энергии заряда выше уровня 0,4 А мин или создаются условия, исключающие возможность образования взрывоопасной концентрации.

Все ремонтные работы оборудования должны выполняться согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах» и др.

6.1.2. Производственный шум

Во время проектируемых работ на площадке источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие во время строительства, а также на флору и фауну, являются строительные машины и грузовой автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, видов привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 Дб при каждом 2-х кратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука примерно на 6 Дб. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора

и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты:

- ГОСТ 12.1.003-2014 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», введен на территории Республики Казахстан с 1 января 2016 года (Приложение к приказу Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 октября 2015 года № 217-од).
- СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».
- Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Звуковое давление	20 log (p/p0) в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p0 – стандартное звуковое давление, равное 2*10 ⁻⁵ паскалей.
Уровень звуковой мощности	10 log (W/W0) в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице, ниже.

Таблица 6.1.2.1. Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ п.п.	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБ (А)
		3,15	63	125	250	500	1000	20000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Творческая деятельность, руководящая работа с повышенными требованиями, научная деятельность, конструирование и проектирование, программирование, преподавание и обучение, врачебная деятельность: рабочие места в помещениях - дирекции, проектно-конструкторских бюро; расчетчиков, программистов вычислительных машин, в лабораториях для теоретических работ и	86	71	61	54	49	45	42	40	38	50

	обработки данных, приема больных в здравпунктах.										
2.	Высококвалифицированная работа, требующая сосредоточенности, административно-управленческая деятельность, измерительные и аналитические работы в лаборатории: рабочие места в помещениях цехового управленческого аппарата, в рабочих комнатах конторских помещений, лабораториях.	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60
3.	Работа, выполняемая с часто получаемыми указаниями и акустическими сигналами, работа, требующая постоянного слухового контроля, операторская работа по точному графику с инструкцией, диспетчерская работа: рабочие места в помещениях диспетчерской службы, кабинетах и помещениях наблюдения и дистанционного управления с речевой связью по телефону, машинописных бюро, на участках точной сборки, на телефонных и телеграфных станциях, в помещениях мастеров, в залах обработки информации на вычислительных машинах.	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65
4.	Работа, требующая сосредоточенности, работа с повышенными требованиями к процессам наблюдения и дистанционного управления производственными циклами: рабочие места за пультами в кабинах наблюдения и дистанционного управления без речевой связи по телефону; в помещениях лабораторий с шумным оборудованием, в помещениях для размещения шумных агрегатов вычислительных машин.	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75
5.	Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в пп. 1 - 4 и	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

аналогичных им) на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий.										
- для колеблющегося во времени и прерывистого шума максимальный уровень звука не должен превышать 110 дБ (А); - для импульсного шума максимальный уровень звука не должен превышать 125 дБ (АI).										

6.1.3. Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 52231-2008 «Шум внешний автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения». Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

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

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

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности и строительной техники; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Учитывая опыт строительных работ аналогичных объектов, уже на расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на персонал.

6.1.4. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны. Для смягчения этих воздействий предусматривается:

- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- установка вторичных глушителей выхлопа на дизельных двигателях.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

6.1.5. Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др. Основными источниками излучения ЭМП в окружающую среду служат антенные системы радиолокационных станций (РЛС), радио- и теле-радиостанций, в том числе, систем мобильной радиосвязи и воздушные линии электропередачи.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров - интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = m_0 \cdot H,$$

где: $m_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то $1 \text{ (А/м)} = 1,25(\text{мкТл})$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно-допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени превышения персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия. ПДУ напряженности периодических (синусоидальных) магнитных полей для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия приведены в таблице 6.1.5. (согласно таблице 2 к Приложению 8 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека).

Таблица 6.1.5. ПДУ напряженности периодических (синусоидальных) магнитных полей для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия

Время воздействия (ч)	Допустимые уровни МП, Н [А/м] / В [мкТл] при воздействии	
	общем	локальном
1	2	3
≤ 1	1 600 / 2000	6 400 / 8000
2	800 / 1000	3200 / 4000
4	400 / 500	1 600 / 2000
8	80 / 100	800 / 1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Участки производственной зоны с уровнями, превышающими ПДУ, должны быть обозначены специальными предупредительными знаками с расшифровкой: «Осторожно! Магнитное поле!».

На производствах, где работающие подвергаются воздействию электромагнитных полей промышленной частоты (ЭМП ПЧ), используются три основных принципа:

1. Защита временем

Регламентация продолжительности рабочего дня (рациональный режим труда и отдыха) с сокращением его в случаях возрастания интенсивности фактора. Определение маршрута перемещений, ограничивающего контакт с источниками в рабочей зоне.

2. Защита расстоянием

Для населения эта защита обеспечивается за счет принципа защиты расстоянием. В этом плане для воздушных линий электропередачи (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения ЛЭП составляют:

Напряжение, кВ	<20	35	ПО	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;
- устраивать всякого рода свалки;
- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

3. Защита с помощью коллективных или индивидуальных средств защиты.

Коллективные средства защиты подразделяют на стационарные и передвижные (переносные). Стационарные экраны могут представлять собой заземленные металлические конструкции (щитки, козырьки, навесы - сплошные или сетчатые), размещаемые в зоне действия ЭП ПЧ на работающих, а в ряде случаев и в зоне жилой застройки для защиты населения (чаще всего от воздействия ВЛ). Передвижные (переносные) средства защиты представляют собой различные виды съемных экранов для использования на рабочих местах. Основным индивидуальным средством защиты от ЭП ПЧ являются индивидуальные экранирующие комплексы с разной степенью защиты. Такие средства используются крайне редко и в основном при ремонтных работах на ВЛ.

Основными источниками электромагнитного излучения будут являться различные виды связи и оборудования. Все существующее электрооборудование рассчитано на эксплуатацию в соответствующей зоне. Выбранные строительные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях эксплуатации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации. Уровни электромагнитного излучения при проведении работ не будут превышать значений, определенными СТ РК 1151-2002 «Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни и требования к проведению контроля».

6.1.6. Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;

- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Исследованиями воздействия шума и искусственного освещения на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и вызывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности. Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительные.

Учитывая низкую численность и плотность населения животных в районах работ и отсутствие мест обитания высокой чувствительности, воздействие на наземную фауну от физического присутствия оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Вывод:

Для предотвращения неблагоприятного воздействия физических факторов на рабочий персонал во время строительных работ следует предусмотреть все необходимые мероприятия.

В результате проводимых работ уровни физических воздействий очень малы, в особенности они проявляются в шумовом воздействии от спецтехники и оборудования. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению.

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Если в результате обследования на объекте не обнаружено случаев превышения дозы облучения работников более 1 мЗв/год, то дальнейший радиационный контроль в ней не является обязательным. Однако при существенном изменении технологии производства, которое приведет к увеличению облучения работников, проводится повторное обследование.

На объекте, в котором установлено превышение дозы 1 мЗв/год, но нет превышения дозы в 2 мЗв/год, проводится выборочный радиационный контроль рабочих мест с наибольшими уровнями облучения работников.

На объекте, в котором дозы облучения работников превышают 2 мЗв/год, осуществляется постоянный контроль доз облучения и проводятся мероприятия по их снижению.

В случае обнаружения превышения установленного в Приказе № ҚР ДСМ-71 (5 мЗв/год) администрация радиационного объекта принимает меры по снижению облучения работников. При невозможности соблюдения указанного Приказа № ҚР ДСМ-71 на объекте, допускается приравнивание соответствующих работников по условиям труда к персоналу, работающему с техногенными источниками излучения. О принятом решении администрация объекта информирует (в письменной форме) территориальные подразделения. На лиц, приравненных по условиям труда к персоналу, работающему с техногенными источниками излучения, распространяются все требования по обеспечению радиационной безопасности, установленные для персонала группы "А".

Относительную степень радиационной безопасности населения характеризуют следующие значения эффективных доз от природных источников излучения: менее 2 мЗв/год – облучение не превышает средних значений доз для населения страны от природных источников излучения; от 2 до 5 мЗв/год – повышенное облучение; более 5 мЗв/год – высокое облучение. Мероприятия по снижению высоких уровней облучения осуществляются в первоочередном порядке.

При выборе участков территорий под строительство жилых домов и зданий социально-бытового назначения отводятся участки с гамма-фоном составляющим 0,3 мкЗв/ч и плотностью потока радона с поверхности грунта 80 мБк/(м²×с) и менее.

Эффективная удельная активность (далее – Аэфф) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный камень, цементное и кирпичное сырье и аналогичные строительные материалы), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, а также отходы промышленного производства, используемые для изготовления строительных материалов (золы, шлаки и аналогичные отходы промышленного производства) и готовой продукции составляет:

1) для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс): $A_{эфф} = A_{Ra} + 1,3A_{Th} + 0,09A_K \leq 370 \text{ Бк/кг}$, где A_{Ra} и A_{Th} – удельные активности Ra-226 и Th-232, находящихся в радиоактивном равновесии с остальными членами уранового и ториевого рядов, A_K – удельная активность K-40 (Бк/кг);

2) для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки. Для наружной отделки жилых, общественных и производственных зданий, фонтаны, культурные и аналогичные сооружения при условии, что ожидаемая индивидуальная годовая эффективная доза облучения, при планируемом виде их использования составляет 10 мкЗв и менее, а годовая коллективная эффективная доза составляет 1 чел-Зв и менее. Не используются для строительства и внутренней отделки жилых и общественных зданий, детских, подростковых, медицинских организаций (II класс): $A_{эфф} \leq 740 \text{ Бк/кг}$;

3) для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (III класс): $A_{эфф} \leq 1500 \text{ Бк/кг}$;

4) при $1,5 \text{ кБк/кг} < A_{эфф} < 4,0 \text{ кБк/кг}$ (IV класс) вопрос об использовании материалов решается в каждом случае отдельно по согласованию с территориальным подразделением государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

При $A_{эфф} > 4,0 \text{ кБк/кг}$ материалы не используются в строительстве.

6.2.1. Мероприятия по радиационной безопасности

Общеизвестно, что природные органические соединения являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в породе, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому должны предусматриваться следующие мероприятия по радиационной безопасности:

- Проведение замеров радиационного фона на территории (согласно существующей

Программе производственного экологического контроля).

Если в результате обследования на объекте не обнаружено случаев превышения дозы облучения работников более 1 мЗв/год, то дальнейший радиационный контроль в ней не является обязательным. На объекте, в котором установлено превышение дозы 1 мЗв/год, но нет превышения дозы в 2 мЗв/год, проводится выборочный радиационный контроль рабочих мест с наибольшими уровнями облучения работников.

На объекте, в котором дозы облучения работников превышают 2 мЗв/год, осуществляется постоянный контроль доз облучения и проводятся мероприятия по их снижению.

В результате обследования территории ТОО «Тенгизшевройл» в 2023 г. установлено, что содержание ПРН в почвах и грунтах незначительно отличается от фоновых уровней, характерных для данного региона. Это свидетельствует о том, что территория этих участков в целом не подверглась значимому загрязнению в процессе добычи и первичной подготовки нефти в предыдущие годы (Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (с изменениями от 22.04.2023 г.).

Источники радиологического воздействия в период проведения проектируемых работ по данному проекту отсутствуют.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

Объект строительных работ расположен на месторождении Тенгиз, который административно относится к Жылыойскому району Атырауской области Республики Казахстан.

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

Территория Жылыойского района относится к пустынной зоне Арало-Каспийской провинции, где основным типом являются бурые почвы.

В районе преобладают солонцы пустынные – 41% и бурые пустынные солонцеватые в комплексах с солонцами (от 10 до 50%) – 36%.

Почвы пустынной зоны характеризуются малой гумусностью, небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием питательных веществ, малой емкостью поглощения, высокой карбонатностью и засоленностью. На больших площадях почвы подвергнуты вторичному засолению, осолонцеванию. Засоленные почвы нуждаются в предварительных промывках с последующим орошением промывного типа на фоне дренажа, солонцовые – в применении противосолонцовой агротехники.

Более половины почв района представлены солонцами 1192,0 тыс. га или 54%. 506,4 тыс. га или 22.9% почв представлены засоленными, 277.6 тыс. га или 12.6% почв – дефлированными.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Основными потенциальными источниками прямого воздействия на почвенно-растительный покров при строительных работ являются земляные работы, устройство фундаментов, свайные работы, прокладка подземной трубы, твердые отходы производства и потребления, выбросы токсичных веществ с выхлопными газами автотранспорта и строительной техники.

Нарушения будут проявляться в результате земляных работ, устройство фундаментов, свайных работ, прокладки подземной трубы и движении строительной техники.

Депонентом загрязняющих веществ является самый верхний почвенный горизонт. Глубина и формы трансформации свойств исходных почв зависят от продолжительности загрязнения, количества и состава (геохимической активности) загрязняющих веществ, местных ландшафтно-геохимических особенностей территории.

Потенциальное воздействие на почву определяется как количеством поступивших загрязняющих веществ, так и устойчивостью к загрязнению самой почвы. Степень устойчивости почвы к химическим загрязняющим веществам оценивают по отношению к конкретному химическому загрязняющему веществу.

Технологические решения проекта исключают прямое попадание загрязняющих веществ в почву.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта (заправка в специально отведенных местах, выполнение запланированных требований в хранении материалов), воздействие при строительных работах загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

На основании анализа проектной документации, при соблюдении технологии выполнения предусмотренных мероприятий по защите и восстановлению почвенного покрова, можно сделать следующие выводы: На период строительных работ возможное воздействие на почвенный покров оценивается как низкое.

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых

непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия работ на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- сооружение к местам проведения работ подъездных дорог, запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;
- заправка строительной техники в специально организованных местах;
- оперативная ликвидация возможных мест загрязнения ГСМ;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
- не допущение разброса бытового и строительного мусора по территории;
- не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы;

Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

7.5. Организация экологического мониторинга почв.

В связи с кратковременностью строительных работ намечаемая деятельность не будет оказывать негативного воздействия на состояние почв, следовательно, мониторинг почв не предусматривается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительный покров района развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве. Все это и определяет формирование растительного покрова, характерного для условий пустынь.

Характерная для растительности данного региона пространственная неоднородность (комплексность) вызвана колебаниями уровня Каспийского моря.

При этом основным фактором, обуславливающим ее динамику, является смена водно-солевого режима почв.

С одной стороны, при повышении уровня грунтовых вод, происходит вторичное засоление субстрата, в результате подтягивания солей к поверхности почвы при выпотном режиме.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Растительный покров проектируемого объекта представлен антропогенно-нарушенной территорией.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Работы по реализации проекта оказывают влияние на растительный покров в основном за счет механического воздействия на почву при работе спецтехники и при движении автотранспорта. Проектируемый участок не входит в состав особо охраняемых природных территорий.

На территории ведения строительных работ вырубка или перенос зеленых насаждений проектными решениями не предусматривается.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов не приводится, так как данным проектом не предусматривается использование растительных ресурсов.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ. Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на период строительных работ и оценивается в пространственном масштабе как локальное; во временном масштабе - как кратковременное и по интенсивности воздействия - как слабое.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Изменения в растительном покрове в зоне действия объекта будут минимальными в связи с тем, что растительный покров проектируемого объекта представлен антропогенно-нарушенной территорией.

8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Мероприятия и рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительности:

Экологический кодекс регламентирует природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение принципа сохранения и восстановления окружающей среды. При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям

природно-ресурсного потенциала и экологических условий среды. Поэтому мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать:

- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности;
- сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.
- соблюдение границ отвода земель и технологии проведения земляных работ;
- недопущение несанкционированных проездов строительной техники за границами земельного отвода;
- производство строительных работ в зимний период, что уменьшает воздействие на почвенно-растительный покров в зоне влияния объектов строительства;
- выполнение комплекса работ по технической рекультивации нарушенных земель;
- заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом.
- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинами.
- иметь в наличии неснижаемый запас сорбентов для устранения разливов;
- содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.
- содержать спецтехнику в исправном состоянии.
- в случае утечки ГСМ, принять незамедлительные меры по реагированию согласно действующей процедуре ТШО ЕР-019 «Порядок устранения разливов и образовавшихся отходов». Для этих целей необходимо предусмотреть неснижаемый запас сорбирующего материала на рабочем участке.

Для исключения или снижения отрицательного воздействия на окружающую среду в проектной документации предусмотрены следующие технико- технологические мероприятия:

- хранение сыпучих материалов и химических реагентов в закрытом складе с гидроизолированным настилом, возвышающимся над уровнем земли;

Для защиты почвенного слоя предусмотрены следующие мероприятия:

- лимитирование численности транспорта и оборудования на дорогах и строительных участках.

Оптимальным методом восстановления деградированной растительности на участках со слабой и средней степенью нарушенности, является исключение их из интенсивного технологического использования. После технической рекультивации такие техногенно-нарушенные земли необходимо оставлять под естественное самозарастание. В зависимости от положения в рельефе, механического и химического состава почв и некоторых других условий процессы самовосстановления растительных сообществ могут занимать от 4 до 25 лет.

Противодефляционные мероприятия для почв легкого механического состава и песков в целом идентичны и предусматривают, в первую очередь, восстановление на эродированных землях растительного покрова.

Следующим не менее важным мероприятием по сохранению земельных ресурсов, почв и растительности является уменьшение дорожной депрессии путем введения ограничений на строительство и нецелевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Кроме того, дороги, в особенности, полевые, равно, как рабочие поверхности строительных площадок, склады пылящих строительных материалов (ПСМ), отвалы почво-грунтов служат источниками производственной пыли. В связи с чем, возникает необходимость проведения мероприятий по пылеподавлению.

Для ограничения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы и растительность предлагается:

- не допускать расширения дорожного полотна;

- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- не допускать загрязнение производственными отходами, хозяйственно-бытовыми стоками и утечки ГСМ,
- в случае пролива ГСМ незамедлительно принять корректирующие меры по ликвидации последствий, согласно имеющейся процедуре ЕР-019 «Порядок устранения разливов и образовавшихся отходов». Для этих целей необходимо иметь запас сорбирующего материала на месте работ;
- соблюдать правила пожарной безопасности во избежание возгорания кустарников и травы;
- запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд.

Восстановление почвенно-растительного покрова на любых техногенно нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым - основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного и почвенного покрова на трансформированных территориях.

Подводя итоги, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая рассматриваемой территории динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.

В ходе проведения строительных работ, негативного воздействия на растительный мир оказываться не будет, в связи с чем, определение зоны влияния не приводится.

Оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности не разрабатываются, в связи с отсутствием негативного воздействия на растительный мир в процессе осуществления намечаемой деятельности.

Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие, его минимизацию и смягчение заключаются в следующем:

- - обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- - недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- - недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;
- - исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- - поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Распространение основных видов животных подчинено широтной зональности.

Район расположен в переходной зоне между прибрежной низиной на западе и солончаковой равниной на востоке, которая характеризуется сильно разреженной растительностью и обширными сорами - понижениями с обильными выходами солей, увлажненных грунтовыми водами. Центральная часть их лишена растительности и животного населения за исключением бактерий и некоторых беспозвоночных - галлофитов, что сказывается на видовом составе и численности животных.

Птицы

Начиная с середины 90-х годов специалисты Института зоологии АН РК (Алматы) Гисцов А.П. и Грачев Ю.Н. регулярно проводят наблюдения за орнитофауной территории ТШО и сопредельных областей. Отдельные наблюдения проводились еще в конце 80-х годов. На основании многолетних наблюдений ими сделан основной вывод: ввиду расширения биотопов (мест обитания), связанного с поднятием уровня Каспийского моря, произошло существенное увеличение видового разнообразия птиц водно-болотного комплекса, а также и увеличение их численности. Для водоплавающих и околоводных птиц формирование новых ценозов на затапливаемых территориях благоприятно сказывается на их численности в летне-осенний период.

В районе ТШО и сопредельных территориях в настоящее время известно пребывание 278 видов птиц, из них гнездящихся 89 видов (32,0 %), зимующих и оседлых 26 видов и встречающихся только на пролете 163 вида (58,6 %) (по материалам А.П. Гисцова).

Наиболее широко представлена в регионе группа птиц водно-болотного комплекса. Птицы этой группы сосредоточены на мелководном участке Каспия и на прудах-испарителях.

На территории Партнерства ТШО можно встретить представителей отрядов орнитофауны отраженных в таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1. Представители отряда орнитофауны

Гагарообразные - Gaviiformes	Поганкообразные - Podicipediformes
Веслоногие - Pelecaniformes	Аистообразные - Ciconiiformes
Фламингообразные - Phoenicopteriformes	Гусеобразные - Anseriformes
Соколообразные - Falconiformes	Курообразные - Galliformes
Журавлеобразные - Gruiformes	Ржанкообразные - Charadriiformes
Голубеобразные - Columbiformes	Кукушкообразные - Cuculiformes
Совообразные - Strigiformes	Козодоеобразные - Caprimulgiformes
Стрижеобразные - Apodiformes	Ракшеобразные - Coraciiformes
Дятлообразные - Piciformes	Воробьинообразные - Passeriformes

В данном районе было зарегистрировано 16 птиц 9 видов (каменка плясунья, черноголовая трясогузка, перевозчик, пеночка-теньковка, круглоносый плавунчик, малый зуек, ходулочник, серая славка и перевозчик).

В зоне действующего промышленного комплекса было зарегистрировано 24 птицы 5 видов (лысуха, широконоса, чирок-трескунок, малая поганка и белая цапля).

Зарегистрированы обыкновенная горихвостка, черноголовый чекан и обыкновенная каменка (плотность 0,8 ос/га), так же 11 птиц 5 видов (пеганка - 2, круглоносый плавунчик - 6, ходулочник - 1, желтая трясогузка - 1, каспийский зуек - 1).

Млекопитающие

Согласно литературным данным фауна млекопитающих Партнерства ТШО носит ярко выраженный пустынный характер.

Степных видов почти нет. В небольшом количестве встречается степной хорь.

Полностью отсутствуют лесные виды.

Из мезофильных видов южных стран следует отметить: малую белозубку, позднего кожана, серого хомячка.

Пустынные широко распространенные виды представлены ушастым ежом, пятнистой кошкой, джейраном, большой и полуденной песчанками, мохноногим тушканчиком, тарбаганчиком, слепушонкой, перевязкой, корсаком. Монгольские пустынные виды – тушканчиком-прыгуном.

Туранские пустынные виды – пегим пугорком, малым тушканчиком. Из ирано-афганских пустынных видов встречаются краснохвостая песчанка, общественная полевка, заяц-толай и из казахстанских пустынных видов – большой и толстохвостый тушканчик, емуранчик, малый суслик и суслик песчанник.

Группа хищных млекопитающих представлена следующими видами: волк, лисица, корсак, ласка, степной хорь. Роль их следует рассматривать как положительную, так как они служат фактором сдерживания увеличения численности мелких грызунов.

Повсеместно доминирующим видом из млекопитающих на рассматриваемом участке является краснохвостая песчанка.

Земноводные и пресмыкающиеся

Сильная засоленность почвы, наличие большой сети солончаков с обедненной растительностью, резко континентальный климат являются причинами небольшого видового разнообразия амфибий и рептилий.

Земноводные в данном районе представлены только зеленой жабой. Способность переносить значительную сухость воздуха и использование для икрометания временных солоноватых водоемов позволяют этому виду обитать на рассматриваемой территории.

В современной фауне пресмыкающихся наибольший удельный вес имеет пустынный среднеазиатский комплекс. В меньшей мере представлены виды европейско-сибирского и центрально-азиатского комплексов.

Основу фауны пресмыкающихся составляет пустынный комплекс - 10 видов (среднеазиатская черепаха, пискливый и серый гекконы, такырная, ушастая круглоголовки и круглоголовка-вертихвостка, степная агама, быстрая ящурка, песчаный удавчик и стрела-змея). Другие виды (водяной уж, четырехполосый и узорчатый полозы, щитомордник, степная гадюка) имеют широкое интразональное распространение.

Наиболее широко распространенными видами в рассматриваемом районе (включая проектируемую территорию) являются степная агама и разноцветная ящурка, такырная круглоголовка, из змей – узорчатый полоз, стрела-змея и щитомордник.

Фауна района беднее по сравнению с соседними районами. Это объясняется нахождением этой территории в аридной зоне с сильной засоленностью почв, и бедной растительностью.

Членистоногие насекомые

Азиатский скорпион. Многочисленный вид. Плотность населения напрямую зависит от пригодных для укрытий мест.

Ракообразные

Пустынная мокрица (*Hemilepistus* sp.). Массовый вид. Общественный вид.

В 2003 г. зарегистрирована впервые вольфартова муха и ядовитый для человека паук Каракурт.

9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Редкие и исчезающие виды, занесенные в Красную книгу на территории ТШО зарегистрированы ряд редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК. (А.Ф. Ковшарь. По страницам Красной книги Казахстана. Алматы, 2004г.)

В основном это птицы (19,6% от общего количества видов птиц, занесенных в Кр. кн. РК): желтая цапля (*Ardeola ralloides*), каравайка (*Plegadis falcinellus*), колпица (*Platalea leucorodia*), фламинго (*Phoenicopterus roseus*), лебедь кликун (*Cygnus cygnus*), журавль красавка (*Anthropoides virgo*), джек (*Chlamydotis undulata*), кречетка (*Chettusia gregaria*), чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*), стрепет (*Otis tetrax*), степной орел (*Aquila rapax*), змееяд (*Circaetus gallicus*), балабан, филин, перевязка.

Из пресмыкающихся четырехполосый полоз (*Elaphe quatuorlineata*). Он обитает на закрепленных и полужакопленных песках, глинистых и каменистых пустынях.

Этот вид является объектом отлова для содержания в неволе и повсеместно требует охраны.

9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Учитывая, что территория проектируемой деятельности представлена антропогенно-нарушенной площадкой, и находится в границах промышленного объекта, то животный мир в основном представлен представителями синантропных организмов, и случайно попавшими насекомыми, и позвоночными, легко приспособляемыми к присутствию человека.

9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта исключены.

9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).

В связи с отсутствием воздействия на животный мир намечаемой деятельностью, мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценке потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия намечаемой деятельности, на животный мир характеризуется как допустимая.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.

В период реализации проекта и по его окончанию, изменения в ландшафтах не ожидаются. В связи с чем, мероприятия по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий и восстановлению ландшафтов в рамках настоящего проекта не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия проектируемых работ на ландшафты характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения работ, отрицательного влияния на ландшафты не окажет.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Социально-экономические условия Атырауской области

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

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актыбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью России, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Она находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км². Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 153 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

Экономика

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

Индекс потребительских цен в феврале 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 103%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 5,7%, продовольственные товары - на 2,1%, непродовольственные товары - на 2%.

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

Объем розничной торговли в январе-феврале 2025г. составил 86135,5 млн. тенге, или на 10,5% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-феврале 2025г. составил 1109242,1 млн. тенге, или 104,5% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 29,4 млн. долларов США и по сравнению с январем 2024г. увеличилась на 24,1%, в том числе экспорт – 9,4 млн. долларов США (возрос в 2 раза), импорт – 20,0 млн. долларов США (на 5,3% больше).

Численность и миграция населения

Численность населения Атырауской области на 1 февраля 2025г. составила 711,3 тыс. человек, в том числе 390,8 тыс. человек (55%) – городских, 320,5 тыс. человек (45%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе 2025г. составил 798 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 1114 человек).

За январь 2025г. число родившихся составило 1067 человек (на 27,2% меньше чем в январе 2024г.), число умерших составило 269 человек (на 23,8% меньше чем в январе 2024г.).

Сальдо миграции составило – 358 человек (в январе 2024г. – -281 человек).

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-феврале 2025г. составил 2215042 млн. тенге в действующих ценах, или 106,9% к январю-февралю 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства выросли на 6,3%, в обрабатывающей промышленности возрасли - на 15,4%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом возрасли - на 10,4%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений снизились на 24,1%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-феврале 2025г. составил 9388,5 млн.тенге, или 110,8% к январю-февралю 2024г.

Объем грузооборота в январе-феврале 2025г. составил 10055,9 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 136% к январю-февралю 2024г.

Объем пассажирооборота – 1019,4 млн.пкм, или 158% к январю-февралю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 36102 млн.тенге или 30,9% к январю-февралю 2024г.

В январе-феврале 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 7,1% и составила 61,2 тыс.кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 6,4% (60 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-феврале 2025г. составил 187443 млн.тенге, или 53% к январю-февралю 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 марта 2025г. составило 14557 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,5%, из них 14159 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 11367 единиц, среди которых 10969 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12493 единицы и уменьшилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 0,2%.

Труд и доходы

Численность безработных в IV квартале 2024г. составила 17477 человек. Уровень безработицы составил 4,8% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 марта 2025г. составила 20940 человек, или 5,7% к численности рабочей силы.

Статистика строительства.

В январе-сентябре 2024г. объем строительных работ (услуг) составил 36,1 млрд. тенге. Объем строительно-монтажных работ в январе-февраль 2025г. по сравнению с январем-февралем 2024г. увеличился на 30,9%.

11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

В период проведения строительных работ будут созданы дополнительные рабочие места, в том числе, с привлечением местного населения.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние рассматриваемого объекта на регионально-территориальное природопользование оказываться не будет.

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

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности объекта – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

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

Осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

11.7. Оценка влияния реализации проекта на социально-экономическую среду

В данном разделе рассматриваются основные воздействия на социально - экономическую среду при строительных работах. Ожидается вовлечение местного населения, инфраструктуры и сферы услуг как в процесс строительства, так и в сопутствующие и обслуживающие виды деятельности.

Реализация проекта не приведёт к чрезмерной нагрузке на социально-бытовую инфраструктуру населённых пунктов в районе строительства.

При этом возможен положительный эффект в виде повышения занятости местных жителей как непосредственно в рамках строительных работ, так и в смежных сферах, обеспечивающих функционирование проекта. Помимо создания рабочих мест на основном этапе, будет задействовано и местное население в выполнении вспомогательных задач. К ним относятся, например, услуги по снабжению строительными материалами и техникой, аренде транспорта, а также поставке продуктов питания и питьевой воды.

Таким образом, реализация проекта окажет положительное влияние на местную экономику, в том числе за счёт увеличения поступлений в местный бюджет.

В целом воздействие на социально – экономическую среду, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительный (1)	Низкая (2)

Вывод: Интегральная оценка составляет 2 балла, категория значимости воздействия присваивается низкая.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1. Ценность природных комплексов

На участке проведения строительных работ охраняемые объекты, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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

В основе оценки воздействия на окружающую среду используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29 октября 2010 года.

По данной методологии анализируются - уровни воздействия, планируемые меры по их снижению, с определением степени остаточного воздействия.

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды, и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровня оценки.

В таблице 12.2.1 представлены количественные характеристики критериев оценки.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия намечаемой деятельности.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в четырех категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 12.2.2.

Результаты комплексной оценки воздействия производственных работ на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме. Для каждого вида деятельности определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (воздействие высокой, средней и низкой значимости). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 12.2.1. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)		Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия		
Локальный (1)		Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)		Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)		Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)		Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия		
Кратковременный (1)		Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)		От 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)		От 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)		Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)		
Незначительная (1)		Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)		Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
Умеренная (3)		Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)		Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)		
Воздействие низкой значимости (1-8)		Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность
Воздействие средней значимости (9-27)		Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)		Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

Таблица 12.2.2. Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальный	Кратковременный	Незначительная	1-8	

1	1	1		Воздействие низкой значимости
<u>Ограниченный</u>	<u>Средней</u> <u>продолжительности</u>	<u>Слабая</u>		
2	2	2		
<u>Местный</u>	<u>Продолжительный</u>	<u>Умеренная</u>	9-27	Воздействие средней значимости
3	3	3		
<u>Региональный</u>	<u>Многолетний</u>	<u>Сильная</u>	28-64	Воздействие высокой значимости
4	4	4		

12.2.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население.

Анализ принятых в проекте решений, подтвержденных расчетами, показал, что реализация намеченного строительства объекта не повлечет за собой ухудшения состояния окружающей природной среды.

Таким образом, выбросы от проектируемого объекта (источника) не окажут существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

Выбросы от всех источников выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов в атмосферу.

Проанализировав полученные результаты расчетов выбросов и расчета рассеивания загрязняющих веществ, можно предположить, что воздействие на атмосферный воздух можно охарактеризовать как:

- локальное (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов;
- средней продолжительности (2) - От 6 месяцев до 1 года;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

При строительных работах – 4 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

12.2.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Территория предприятия не имеет постоянных, естественных водных объектов, поэтому воздействие при реализации проекта на поверхностные воды не рассматривается.

В целом на стадии строительных работ объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на подземные воды. Комплекс водоохраных мероприятий, предусмотренный во время проектируемых работ в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

При строительстве объектов, воздействие на водные ресурсы можно оценить как:

- локальное (1)- площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов;
- средней продолжительности (2) - От 6 месяцев до 1 года;
- незначительное (1) - Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

При строительных - 2 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Сброс загрязненных вод в открытые или закрытые источники воды, проектом не предусматривается.

12.2.3. Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров

В строительных работ, почвы претерпевает незначительное техногенное воздействие, обусловленное непосредственно собственно строительным процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями.

После окончания работ и вывоза оборудования, должны быть проведены работы по рекультивации земель, так как участки нарушенного почвенного покрова в условиях степной зоны без проведения рекультивационных мероприятий восстанавливаются очень медленно.

При строительстве оборудования при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на почвенные ресурсы можно оценить как:

- локальное (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов;
- средней продолжительности (2) - От 6 месяцев до 1 года;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

При строительных работах - 4 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

12.2.4. Оценка воздействия на растительность

Факторами техногенного разрушения естественных экосистем при строительных работ являются: механические повреждения, разливы масел, ГСМ.

При строительных работах при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на растительные ресурсы можно оценить как:

- локальное (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов;
- средней продолжительности (2) - От 6 месяцев до 1 года;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов.

При строительных - 4 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

12.2.5. Оценка воздействия на животный мир

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для огромного числа видов животных. СТРОИТЕЛЬСТВА будет идти на существующей площадке, куда нет доступа для животных.

Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил эксплуатации запроектированных объектов, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного и животного мира и в целом окружающей природной среды.

При строительстве объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на растительные ресурсы и животный мир можно оценить как:

- локальное (1)- площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов;
- средней продолжительности (2) - От 6 месяцев до 1 года;
- незначительное (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

При строительных работах - 2 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

12.2.6. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Негативное воздействие отходов производства и потребления может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации в местах их сдачи.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов планируемых отходов может наблюдаться влияние на все компоненты экологической системы: почвенно-растительный покров, животный мир, атмосферный воздух, подземные воды.

Все образующиеся отходы в период строительных работ будут собираться с мест образования и временно складироваться в специальных емкостях, контейнерах, на обустроенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться по договорам для дальнейшей утилизации в специализированные организации.

К временным отрицательным последствиям строительства объектов можно отнести:

- загрязнение почвы в результате возможных проливов дизтоплива и бензина с последующим их удалением;
- загрязнение атмосферы – работы болгарки, пилы и перфоратора;
- нарушение почвенного и растительного покрова за счёт постройки новых объектов.

Предусматриваемая проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Все предусмотренные мероприятия по безопасному обращению с отходами будут максимально предотвращать влияние на компоненты окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления в местах их образования при строительстве на компоненты окружающей среды не ожидается.

Воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления можно охарактеризовать следующим образом:

- локальное (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов;
- средней продолжительности (2) - От 6 месяцев до 1 года;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

При строительных работ - 2 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Таблица 12.2.6. Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений по строительству объектов

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Строительные работы:				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	средней продолжительности (2)	Слабая (2)	Низкая (4)
Подземные воды	Локальный (1)	средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	Низкая (5)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	средней продолжительности (2)	Слабая (2)	Низкая (4)

Растительность	Локальный (1)	средней продолжительности (2)	Слабая (2)	Низкая (4)
Животный мир	Локальный (1)	средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	Низкая (2)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости.

Интегральная оценка воздействия при реализации проектных решений по строительству составляет:

- при строительных работ: Воздействие низкой значимости (Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Расчет возможного загрязнения почвенно-растительного покрова. Рассмотрим модель возникновения следующей ситуации: в результате аварии произошла утечка топлива с бака автомобиля. Ориентировочно заправка автотранспорта составляет 50 литров. Ориентировочная площадь загрязнения составит 4м². В этом случае ориентировочная концентрация нефтеорганики, попавшая в окружающую среду, составит 0,01 т/м. Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы, проводимые в различных научно-исследовательских институтах показывает, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

Из анализа данной ситуации установлено, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

Загрязнения подземных и поверхностных вод.

При аварийных ситуациях – утечке топлива возможно попадание горюче смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения. Ориентировочные расчеты просачивания нефтепродуктов показали, что загрязнения с поверхности попадут в водоносный горизонт в среднем в течение одного сезона.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Возникновение пожара.

В результате пролитого топлива возможно возникновение пожара. Вероятность возникновения этой ситуации пренебрежимо мала.

Аварии и пожары при использовании топливозаправщика.

В период строительных работ для заправки спецтехники и автотранспорта предусмотрено использование топливозаправщика.

Аварии возможны в следствие как природных, так и антропогенных факторов. В результате нарушения условий эксплуатации топливозаправщика и несоблюдения правил техники безопасности во время заправки спецтехники и автотранспорта возможно возникновение пожаров. По характеру аварийные ситуации при заправке спецтехники и автотранспорта

топливозаправщиком близки к аварийным ситуациям с автотранспортной техникой, однако масштабы последствий больше. При быстром испарении возможны взрывы и пожары. Рассмотрим возможность возникновения такой ситуации:

- при аварийных взрывах к основным поражающим факторам относятся ударная волна, тепловая радиация и осколочное поле разрушаемых оболочек емкостей;
- поражающий эффект может усиливаться при возбуждении вторичных взрывов - при возгорании и взрыве объектов с энергоносителями в результате воздействий первичного взрыва (так называемый эффект «домино»).

В зависимости от характера аварийного вскрытия емкостей или трубопроводов, разлива (выброса) энергоносителя (сжиженного углеводородного топлива), его интенсивного испарения с образованием облака газопаровоздушной смеси и воспламенения, а также атмосферных условий возможны различные сценарии превращений: пожар, быстрое сгорание (дефлаграция) с образованием огненного шара или детонационный взрыв.

Наибольшую опасность для людей и сооружений представляет механическое действие детонационной и воздушной ударной волны детонационного взрыва облака. Однако при образовании огненного шара серьезную опасность для людей представляет интенсивное тепловое воздействие. Определение радиуса огненного облака основано на аппроксимации данных обработки параметров прошлых аварий с учетом закона подобия при взрывах. Радиус распространения огненного облака определяются по формуле:

$$R = A \times \sqrt[3]{Q}$$

где, A- 30 м/т^{1/3}- константа;

Q - масса топлива;

Q = 146,8 т;

Радиус распространения огненного облака составляет 150 м.

В результате возникновения пожара, огненное облако распространится на расстоянии 150 м.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории площадке.

Аварийные ситуации при проведении работ

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население.

С учетом минимальной вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Ввиду минимальной вероятности возникновения аварий, отсутствия воздействия на атмосферу, отсутствия воздействия на гидросферу, прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в рамках данного проекта не разрабатывается.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проведение полевых работ будет осуществляться в строгом соответствии с действующими нормами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

- Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
- Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
- Исправность оборудования и средств пожаротушения.
- Организация учёбы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
- Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
- Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
- Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.

При возникновении на строительном объекте аварийных ситуаций, вызванных производственными или какими-либо другими процессами, несущими угрозу жизни и здоровью людей, Подрядчик оповещает всех участников строительства и население близлежащих населенных пунктов, и организует своевременный вывод людей из зоны поражения. Подрядчик разрешает возобновление работ по строительству только после полного устранения причин опасности и восстановления санитарно-эпидемиологических условий труда.

При возникновении аварийной ситуации рабочие должны быть немедленно удалены из опасной зоны. Сигнал «стоп» разрешается подавать любым лицам, заметившим опасность. Опасную зону следует в кратчайшие сроки оградить с выставлением предупреждающих знаков и надписей, в особо опасных случаях организуется охрана. При обнаружении дефектов в демонтируемых конструкциях, представляющих опасность для жизни и здоровья людей, целостности машин и механизмов, работы немедленно нужно приостановить, отключить электросети, принять меры по ликвидации аварии, о случившемся доложить руководителю производства работ.

При опасности возникновения несчастного случая следует принять меры по его предупреждению. Если несчастный случай произошел, необходимо оказать доврачебную медицинскую помощь пострадавшему, затем вызвать скорую помощь. При возникновении пожара необходимо вызвать противопожарную службу, эвакуировать людей в безопасное место, по возможности убрать горючие вещества и приступить к тушению огня первичными средствами пожаротушения. К работе вновь допускается приступить только после ликвидации всех последствий аварии (пожара) с письменного разрешения руководителя организации и личного осмотра им рабочих мест. При возникновении аварийной ситуации на объекте возможны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, образование неплановых видов отходов. Для снижения риска возникновения аварий должны быть приняты меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций. К ним относятся:

- Выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;
- Наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;
- Оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;

- Функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;
- Регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования;
- Постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности;
- Проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования;
- Привлечение для работы опытного квалифицированного персонала.

13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе РООС к рабочему проекту «Модернизация системы водоснабжение ВОС ПБ» рассмотрены и проанализированы:

- заложенные в него технологические решения и природоохранные меры;
- приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемов образования отходов;
- рассмотрены способы и методы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Отражены современные состояния природной среды в районе работ.

В разделе были выявлены и описаны:

- существующие природно-климатические характеристики;
- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- характер и интенсивность предполагаемого воздействия запроектированных сооружений и оборудования на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность и животный мир в процессе строительных работ;
- анализ источников загрязнения атмосферного воздуха, приведены предложения по предельно-допустимым выбросам;
- количество отходов производства, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);
- ожидаемые изменения в окружающей среде под воздействием строительства объектов;
- соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые технологические решения, комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативного воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рабочая документация «Модернизация системы водоснабжение ВОС ПБ»;
2. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
3. «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
4. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» г. Астана, 18.04.2008 г.;
5. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов» г. Астана, 18.04.2008 г.;
6. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.;
7. РНД 211.3.01.06-97. «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», г. Алматы. 1997 г.;
8. РДН 211.2.01.01-97. «Методика расчета в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы. 1997 г.;
9. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005;
10. ГОСТ 17.2.3.02-2014. «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
11. «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Приказ №516-п от 21 декабря 2000 г.;
12. РНД 211.2.02.02-97. «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК», Алматы. 1997 г.;
13. РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», г. Алматы», 1997 г.;
14. «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденное Минэкобиоресурсов РК 29.08.1997 г.;
15. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70;
16. СНиП РК 3.01-01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», г. Астана. 2002 г.;
17. «Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Министерство энергетики и минеральных ресурсов РК», г. Астана. 2003 г.;
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;
19. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» г. Астана 18.04.2008 г.;
20. РД 39.142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования»;
21. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения от 18.09.2009 г.
22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.
23. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и

- здоровье человека", утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.;
24. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённый Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
 25. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822;
 26. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденные Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.;
 27. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
 28. «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Государственная лицензия

1 - 1

14013010



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.09.2014 года

01694P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Atyrau City"

060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, САРЫАРКА,
дом № 33., 62., БИН: 050740003454

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства
окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики
Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

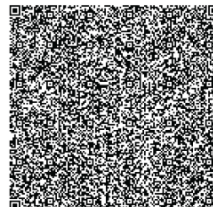
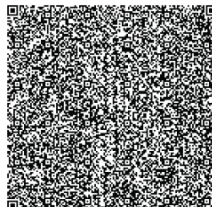
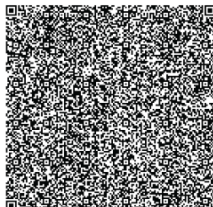
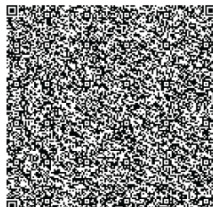
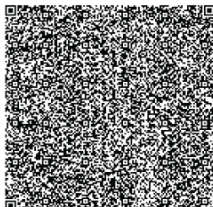
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

14013010

Страница 1 из 1



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01694P**

Дата выдачи лицензии **05.09.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база **г.Атырау, мкр.Сары-Арка д.33 кв.62**

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Atyrau City"**

060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, САРЫАРКА, дом № 33., 62., БИН: 050740003454

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

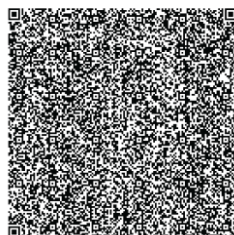
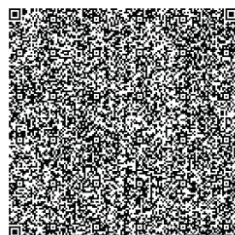
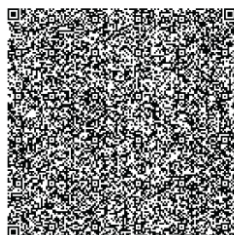
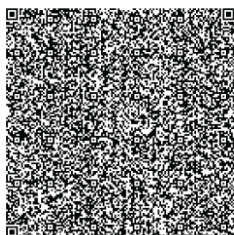
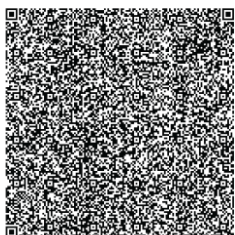
Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 05.09.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Приложение 2. Климатические данные

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу
құқығындағы Республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының
Атырау облысы бойынша филиалы



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
«Казгидромет» по Атырауской области

060011, Атырау қаласы, Т.Бигельдинов көшесі 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail:info_atr@meteo.kz

060011, город Атырау, ул. Т.Бигельдинова 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail:info_atr@meteo.kz

24-05-5/212
0B2A72DCA0C14489
07.04.2025

**Директору
ТОО «Atyrau City»
Абдуловой Л.В.**

Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области на Ваш запрос от 04.04.2025г. за №015 предоставляет метеорологическую информацию за 2024г. по данным наблюдений МС Кульсары Жылыойского района Атырауской области.

Приложение: 2 листа.

Директор филиала

Туленов С.Д.

*Исп.: Корнева В.
т-фон 8(7122)52-21-91*

<https://seddoc.kazhydromet.kz/O24NSs>



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-1

**Метеорологическая информация за 2024г. по данным наблюдений
МС г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области**

1.	Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца (июль)°С	+34,6
2.	Абсолютный максимум температуры воздуха °С (июнь)	+40,7
3.	Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца (январь) °С	-10,1
4.	Абсолютный минимум температуры воздуха °С (январь)	-21,3
5.	Среднегодовая высота снежного покрова, см	3

6. Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,8	-3,8	2,5	18,0	17,3	27,9	28,3	26,2	19,7	10,4	2,4	-3,6	11,5

7. Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
81	74	72	47	48	37	37	39	33	58	73	78	56

8. Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/сек.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,7	5,1	3,6	3,6	2,9	3,4	3,0	3,2	3,9	3,8	4,0	4,2	3,8

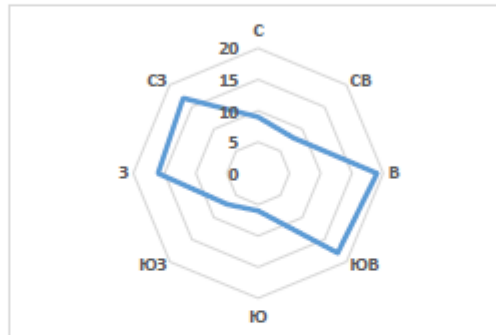
9. Количество осадков мм, по месяцам, за год.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
14,4	17,7	17,7	9,4	31,5	2,8	0,7	9,4	2,7	59,8	17,4	11,5	195,0

10. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
9	8	19	18	6	7	16	17	18

11. Роза ветров



Примечание:

1. Данные по повторяемости ветра и штилей (роза ветров) за апрель 2024 года по МС Кульсары отсутствуют, в связи с опасным подъемом уровня воды в городе. Наблюдение были временно приостановлены.
2. Скорость ветра, повторяемость превышения, которой составляет 5%, не предоставляем, так как эти параметры не входят в реестр климатических данных Казгидромета.

Приложение 3. Плата за негативное воздействие на окружающую среду

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т. е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Норматив платы (ставка) за негативное воздействие на окружающую среду на 2026 год ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2026 год – 4129 тенге.

Норматив платы (ставка) за негативное воздействие на окружающую среду на 2027 год ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2027 год – 4355 тенге.

Норматив платы (ставка) за негативное воздействие на окружающую среду на 2028 год ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2028 год – 4552 тенге.

Расчет платы за эмиссии от стационарных источников

Норматив платы (ставка) за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденный по Атырауской области на основании решения Атырауского областного маслихата от 26.09.2018 года №251-VI составляет:

Таблица 1. Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ составляют:

№п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)
За выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников		
1.	Окислы серы	20
2.	Окислы азота	20
3.	Пыль и зола	10
4.	Свинец и его соединения	3986
5.	Сероводород	124
6.	Фенолы	332
7.	Углеводороды	0,32
8.	Формальдегид	332
9.	Окислы углерода	0,32
10.	Метан	0,02
11.	Сажа	24
12.	Окислы железа	30
13.	Аммиак	24
14.	Хром шестивалентный	798
15.	Окислы меди	598
16.	Бенз(а)апирен	996,6 (кг)
За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников		
17.	Для неэтилированного бензина	0,66
18.	Для дизельного топлива	0,9
19.	Для сжиженного, сжатого газа	0,48

При расчете платежей за загрязнение окружающей природной среды использовалась следующая литература: *Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 г. №68-п «Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду»;*

Расчет платы за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб.}}^i = H_{\text{выб.}}^i * \sum M_{\text{выб.}}^i$$

где, $C_{\text{выб.}}^i$ – плата за выбросы i-го загрязняющих веществ от стационарных источников (МРП);

$H_{\text{выб.}}^i$ – ставка платы за выбросы i-го загрязняющих вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\sum M_{\text{выб.}}^i$ – суммарная масса всех разновидностей i-го загрязняющих вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Результаты расчетов на период строительства приведены в таблицах 2-3.

Таблица 2. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников загрязнения атмосферы на период строительства на 2026 год

№	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Сумма платежа, тенге
Период смр					
123	Железо (II, III) оксиды	30	4129	0,00032	39,6384
301	Азота (IV) диоксид	20	4129	0,28055	23167,819
304	Азот (II) оксид	20	4129	0,0456	3765,648
328	Углерод	24	4129	0,0175	1734,18
330	Сера диоксид	20	4129	0,0917	7572,586
337	Углерод оксид	0,32	4129	0,3061009	404,4449972
0616	Диметилбензол	0,32	4129	0,00201	2,6557728
0621	Метилбензол	0,32	4129	0,0001	0,132128
703	Бенз/а/пирен	996600	4129	0,00000032	1316,787648
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир	0,32	4129	0,00061	0,8059808
1325	Формальдегид	332	4129	0,00349	4784,18972
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,32	4129	0,00072	0,9513216
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,32	4129	0,000315	0,4162032
2754	Алканы C12-19	0,32	4129	0,08743	115,5195104
2902	Взвешенные частицы (116)	10	4129	0,0012	49,548
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10	4129	4,144688	171134,1675
Итого:					214 089

Таблица 3. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников загрязнения атмосферы на период строительства на 2027 год

№	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Сумма платежа, тенге
Период смр					

123	Железо (II, III) оксиды	30	4355	0,00032	41,808
301	Азота (IV) диоксид	20	4355	0,28055	24435,905
304	Азот (II) оксид	20	4355	0,0456	3971,76
328	Углерод	24	4355	0,0175	1829,1
330	Сера диоксид	20	4355	0,0917	7987,07
337	Углерод оксид	0,32	4355	0,3061009	426,5822142
0616	Диметилбензол	0,32	4355	0,00201	2,801136
0621	Метилбензол	0,32	4355	0,0001	0,13936
703	Бенз/а/пирен	996600	4355	0,00000032	1388,86176
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир	0,32	4355	0,00061	0,850096
1325	Формальдегид	332	4355	0,00349	5046,0514
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,32	4355	0,00072	1,003392
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,32	4355	0,000315	0,438984
2754	Алканы C12-19	0,32	4355	0,08743	121,842448
2902	Взвешенные частицы (116)	10	4355	0,0012	52,26
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10	4355	4,144688	180501,1624
Итого:					225 808

Таблица 4. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников загрязнения атмосферы на период строительства на 2028 год

№	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Сумма платежа, тенге
Период смр					
123	Железо (II, III) оксиды	30	4552	0,00032	43,6992
301	Азота (IV) диоксид	20	4552	0,18775	17092,76
304	Азот (II) оксид	20	4552	0,0305	2776,72
328	Углерод	24	4552	0,0117	1278,202
330	Сера диоксид	20	4552	0,0614	5589,856
337	Углерод оксид	0,32	4552	0,2050009	298,6125
0616	Диметилбензол	0,32	4552	0,00201	2,927846
0621	Метилбензол	0,32	4552	0,0001	0,145664
703	Бенз/а/пирен	996600	4552	0,00000021	952,6699
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир	0,32	4552	0,00061	0,88855
1325	Формальдегид	332	4552	0,00234	3536,358
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,32	4552	0,00072	1,048781
2752	Уайт-спирит (1294*)	032	4552	0,000315	45,88416
2754	Алканы C12-19	0,32	4552	0,05843	85,11148
2902	Взвешенные частицы (116)	10	4552	0,0012	54,624
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10	4552	3,084708	140415,9
Итого:					172175,4

--	--

Расчет платы за эмиссии в атмосферный воздух от передвижных источников загрязнения

Размер платы за эмиссии выбросов загрязняющих веществ в атмосферу транспортными средствами определяется из расчета количества всего израсходованного топлива по следующей формуле:

$$C_{\text{передв.ист}} = H^i_{\text{передв.ист.}} * M^i_{\text{передв.ист}}$$

где:

$C_{\text{передв.ист.}}$ – плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (МРП);

$H^i_{\text{передв.ист.}}$ – ставка платы за выбросы i-го вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M^i_{\text{передв.ист.}}$ – масса i-го вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн)

Результаты расчетов приведены в таблицах 4-5.

Таблица 4. Расчет платежей от передвижных источников на период строительства на 2026 год

Вид топлива	Масса i-го вида топлива, т/год.,	Ставка за 1 тонну исп. топлива (МРП)	Норматив платы, тенге	Размер платежей за сожженное топливо, тенге,
Дизельное топливо	19,6	0,9	4129	72 836
Всего:				72 836

Таблица 5. Расчет платежей от передвижных источников на период строительства на 2027 год

Вид топлива	Масса i-го вида топлива, т/год.,	Ставка за 1 тонну исп. топлива (МРП)	Норматив платы, тенге	Размер платежей за сожженное топливо, тенге,
Дизельное топливо	19,6	0,9	4355	76 822
Всего:				76 822

Таблица 5. Расчет платежей от передвижных источников на период строительства на 2028 год

Вид топлива	Масса i-го вида топлива, т/год.,	Ставка за 1 тонну исп. топлива (МРП)	Норматив платы, тенге	Размер платежей за сожженное топливо, тенге,
Дизельное топливо	12,7	0,9	4552	52 029
Всего:				52 029

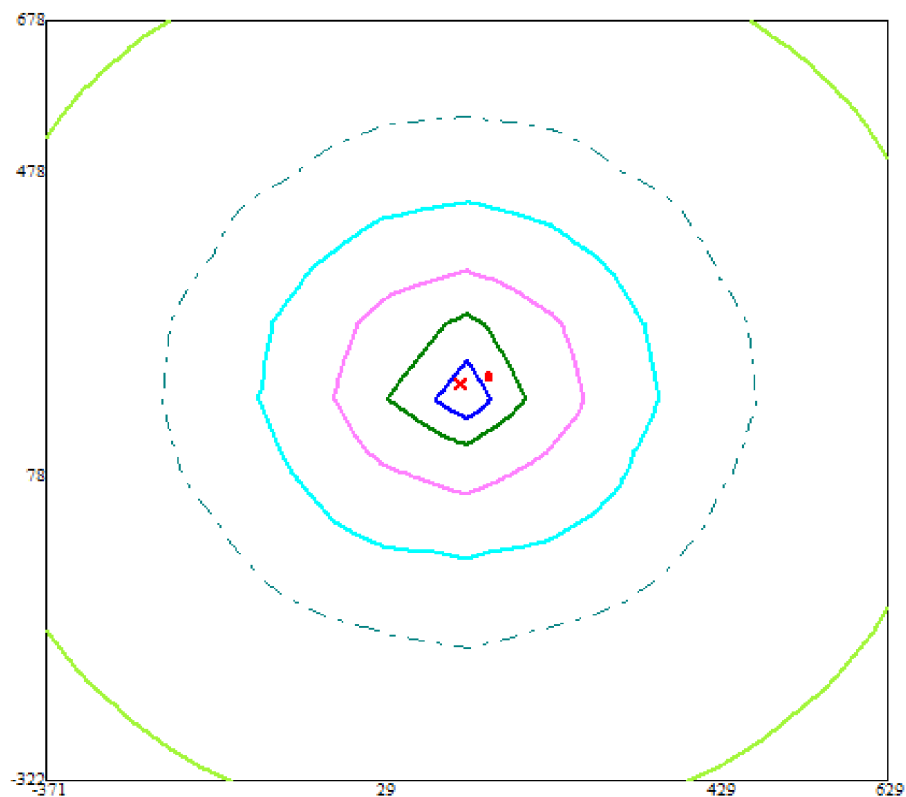
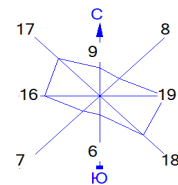
Приложение 4. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период смр на 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,00387	2	0,0097	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,00033	2	0,033	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0228	2	0,057	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0298	2	0,1987	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,2172232	2	0,0434	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			0,025	2	0,125	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,00361	2	0,006	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1,03E-06	2	0,103	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		0,0000014	2	0,000014	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7	0,0213	2	0,0304	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0004	2	0,008	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,02504	2	0,0715	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,0125	2	0,0125	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,06412	2	0,0641	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,0406	2	0,0812	Нет

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		0,548812	2	1,8294	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,02984	2	0,1492	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0459	2	0,0918	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00027	2	0,0135	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,0012	2	0,006	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_и*М_и)/Сумма(М_и), где Н_и - фактическая высота ИЗА, М_и - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Город : 505 Жылойский район
 Объект : 0500 Водоснабжение ВОС Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



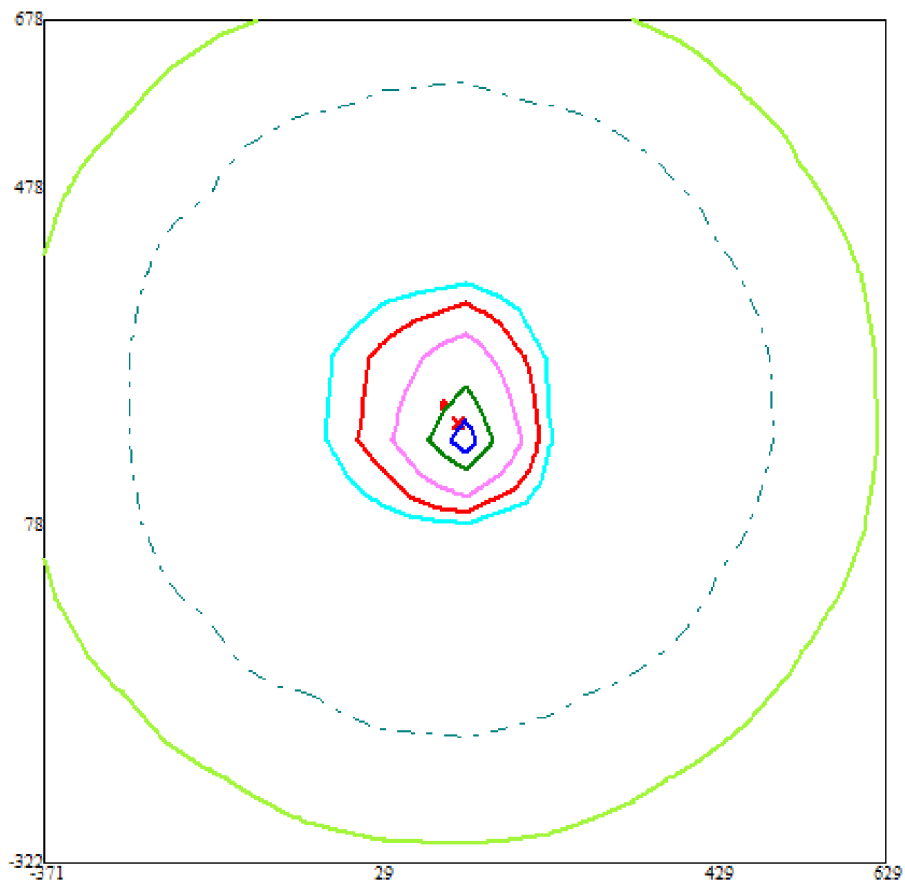
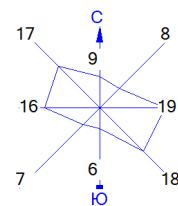
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 0.180 ПДК
 — 0.323 ПДК
 — 0.466 ПДК
 — 0.552 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.6095746 ПДК достигается в точке $x=129$ $y=178$
 При опасном направлении 338° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 505 Жылыойский район
 Объект : 0500 Водоснабжение ВОС Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



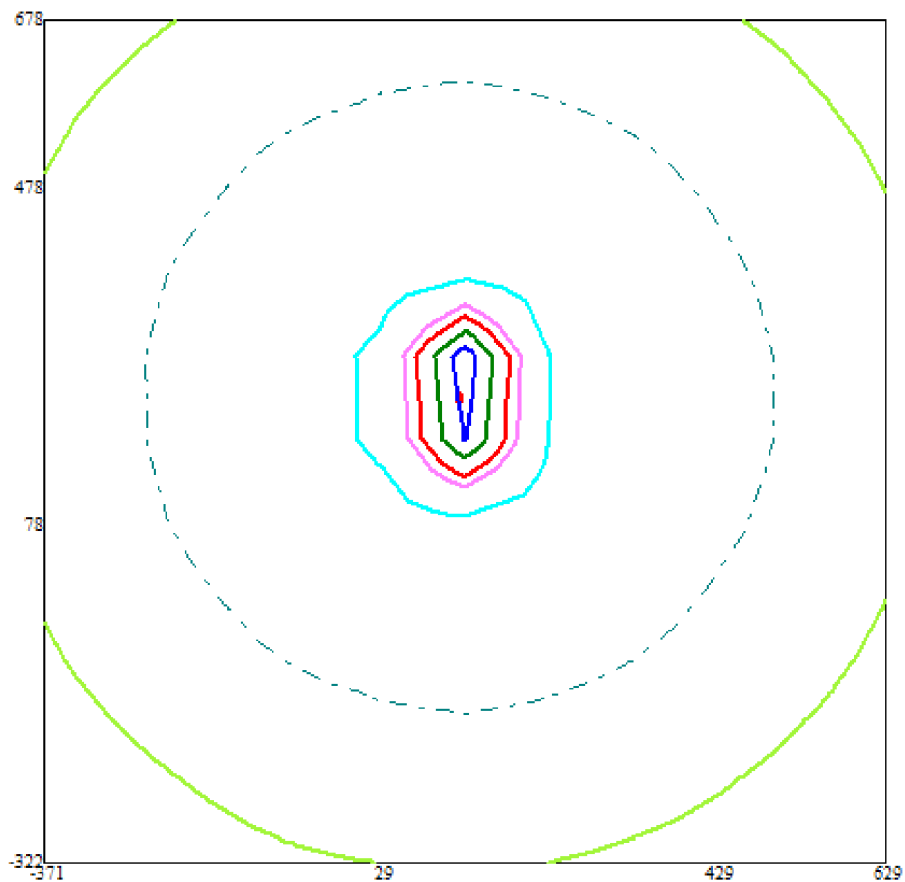
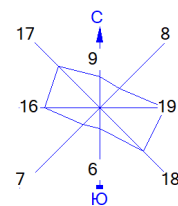
Условные обозначения:
 ——— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 ——— 0.050 ПДК
 - - - - - 0.100 ПДК
 ——— 0.726 ПДК
 ——— 1.0 ПДК
 ——— 1.429 ПДК
 ——— 2.131 ПДК
 ——— 2.552 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 2.8331442 ПДК достигается в точке $x=129$ $y=178$
 При опасном направлении 330° и опасной скорости ветра 1.32 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 505 Жылыойский район
 Объект : 0500 Водоснабжение ВОС Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



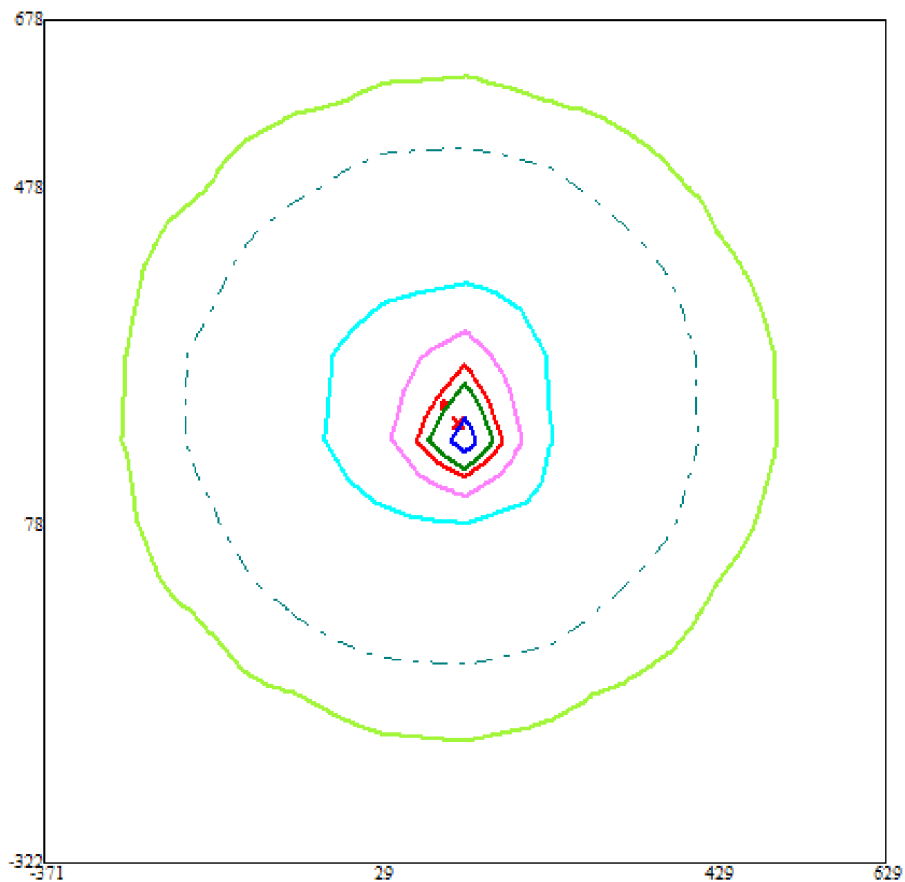
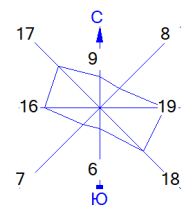
Условные обозначения:
 ——— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.435 ПДК
 0.840 ПДК
 1.0 ПДК
 1.246 ПДК
 1.489 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.6515923 ПДК достигается в точке $x=129$ $y=278$
 При опасном направлении 188° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 505 Жылыойский район
 Объект : 0500 Водоснабжение ВОС Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:
 ——— Расч. прямоугольник N 01

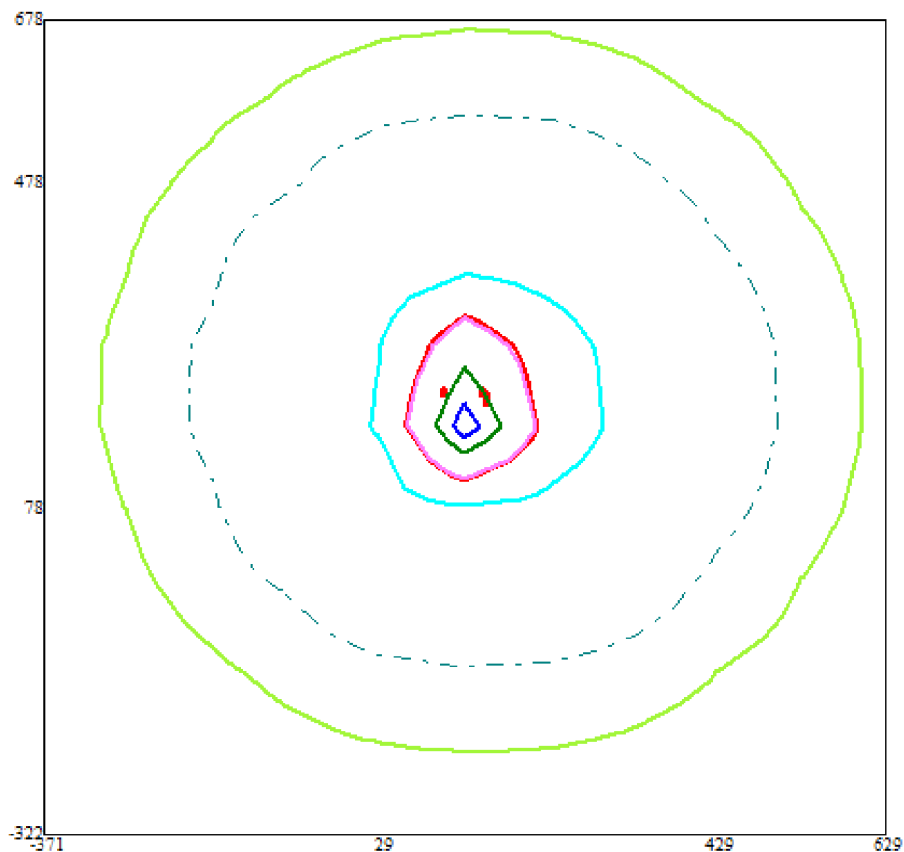
Изолинии в долях ПДК
 ——— 0.050 ПДК
 - - - - - 0.100 ПДК
 ——— 0.382 ПДК
 ——— 0.752 ПДК
 ——— 1.0 ПДК
 ——— 1.122 ПДК
 ——— 1.343 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.4913138 ПДК достигается в точке $x=129$ $y=178$
 При опасном направлении 330° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 505 Жылыойский район
 Объект : 0500 Водоснабжение ВОС Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 ———— 0.050 ПДК
 - - - - - 0.100 ПДК
 ———— 0.526 ПДК
 ———— 1.0 ПДК
 ———— 1.034 ПДК
 ———— 1.542 ПДК
 ———— 1.847 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

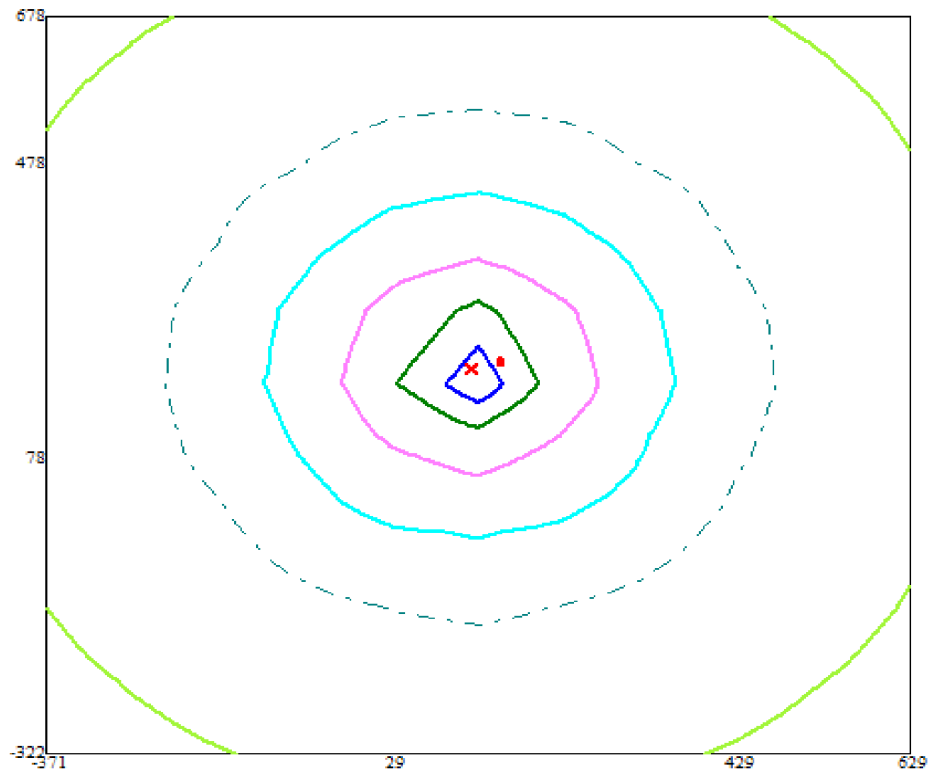
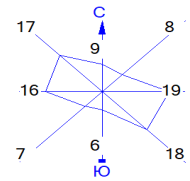
Макс концентрация 2.0503407 ПДК достигается в точке $x=129$ $y=178$
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 1.14 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период смр на 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,00387	2	0,0097	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,00033	2	0,033	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0228	2	0,057	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0298	2	0,1987	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,2172232	2	0,0434	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			0,025	2	0,125	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,00361	2	0,006	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1,03E-06	2	0,103	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		0,0000014	2	0,000014	Нет
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7	0,0213	2	0,0304	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0004	2	0,008	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,02504	2	0,0715	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,0125	2	0,0125	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,06412	2	0,0641	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,0406	2	0,0812	Нет

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		0,548812	2	1,8294	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,02984	2	0,1492	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0459	2	0,0918	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00027	2	0,0135	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,0012	2	0,006	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Город : 505 Жылойский район
 Объект : 0500 Водоснабжение ВОС Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



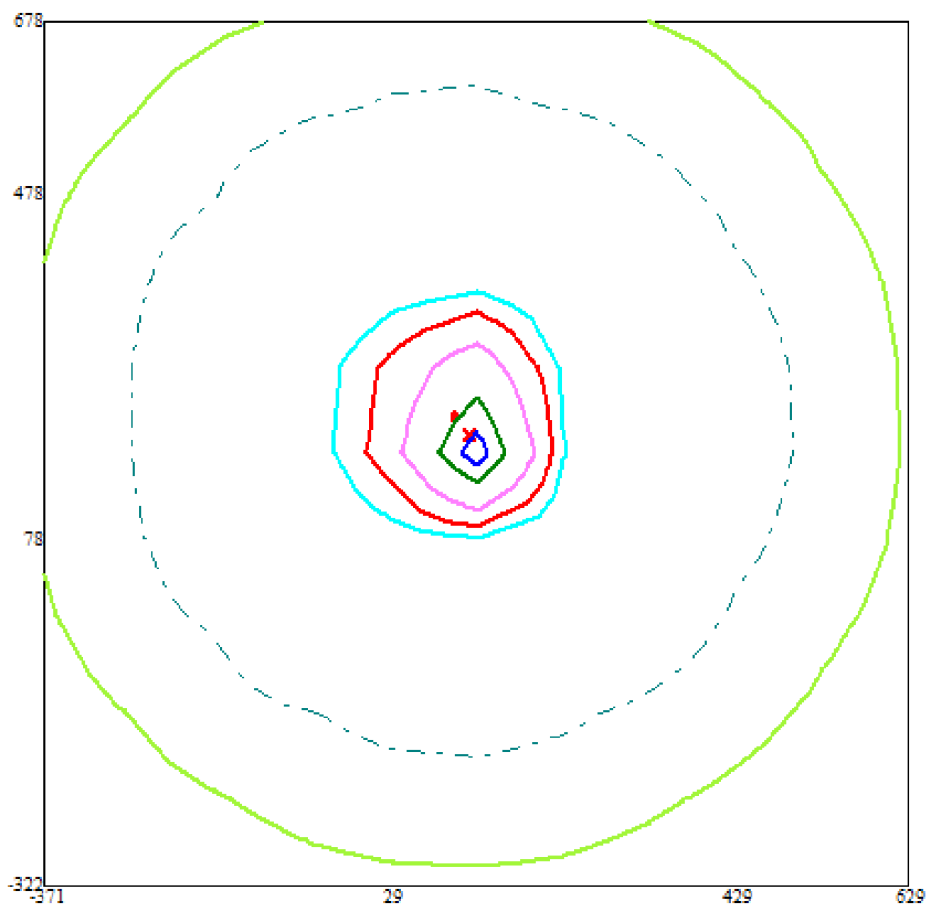
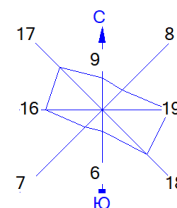
Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 ———— 0.050 ПДК
 - - - - - 0.100 ПДК
 ———— 0.180 ПДК
 ———— 0.323 ПДК
 ———— 0.466 ПДК
 ———— 0.552 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.6095746 ПДК достигается в точке $x = 129$ $y = 178$
 При опасном направлении 338° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 505 Жыльойский район
 Объект : 0500 Водоснабжение ВОС Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



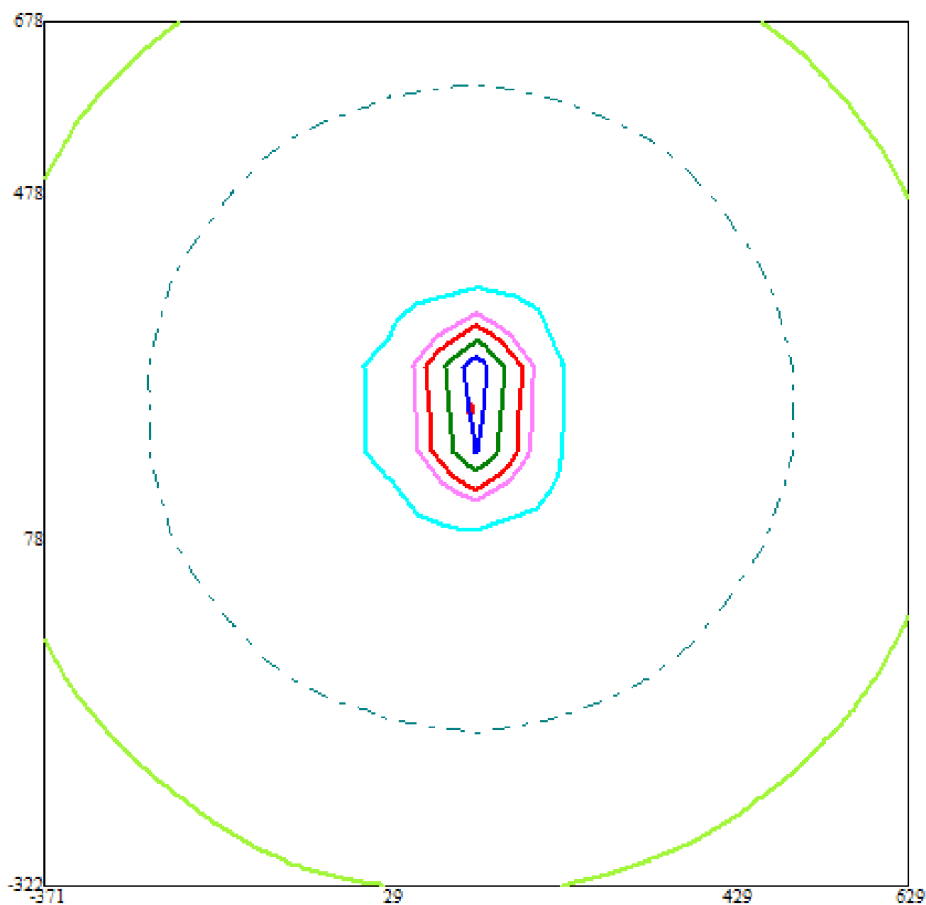
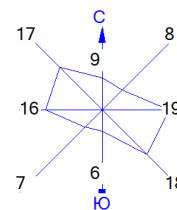
Условные обозначения:
 ——— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 ——— 0.050 ПДК
 - - - - - 0.100 ПДК
 ——— 0.726 ПДК
 ——— 1.0 ПДК
 ——— 1.429 ПДК
 ——— 2.131 ПДК
 ——— 2.552 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 2.8331442 ПДК достигается в точке $x=129$ $y=178$
 При опасном направлении 330° и опасной скорости ветра 1.32 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 505 Жыльойский район
 Объект : 0500 Водоснабжение ВОС Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



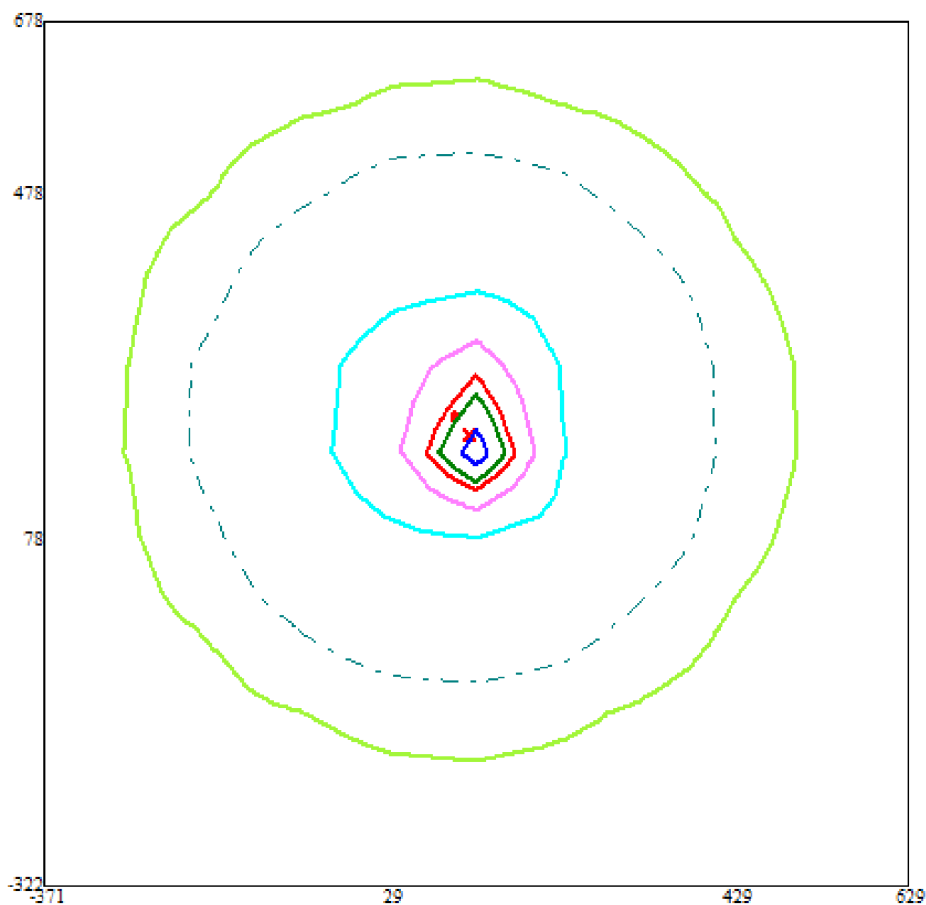
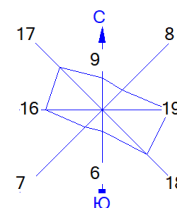
Условные обозначения:
 ——— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 ——— 0.050 ПДК
 - - - - - 0.100 ПДК
 ——— 0.435 ПДК
 ——— 0.840 ПДК
 ——— 1.0 ПДК
 ——— 1.246 ПДК
 ——— 1.489 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.6515923 ПДК достигается в точке $x = 129$ $y = 278$
 При опасном направлении 188° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 505 Жыльойский район
 Объект : 0500 Водоснабжение ВОС Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:
 ——— Расч. прямоугольник N 01

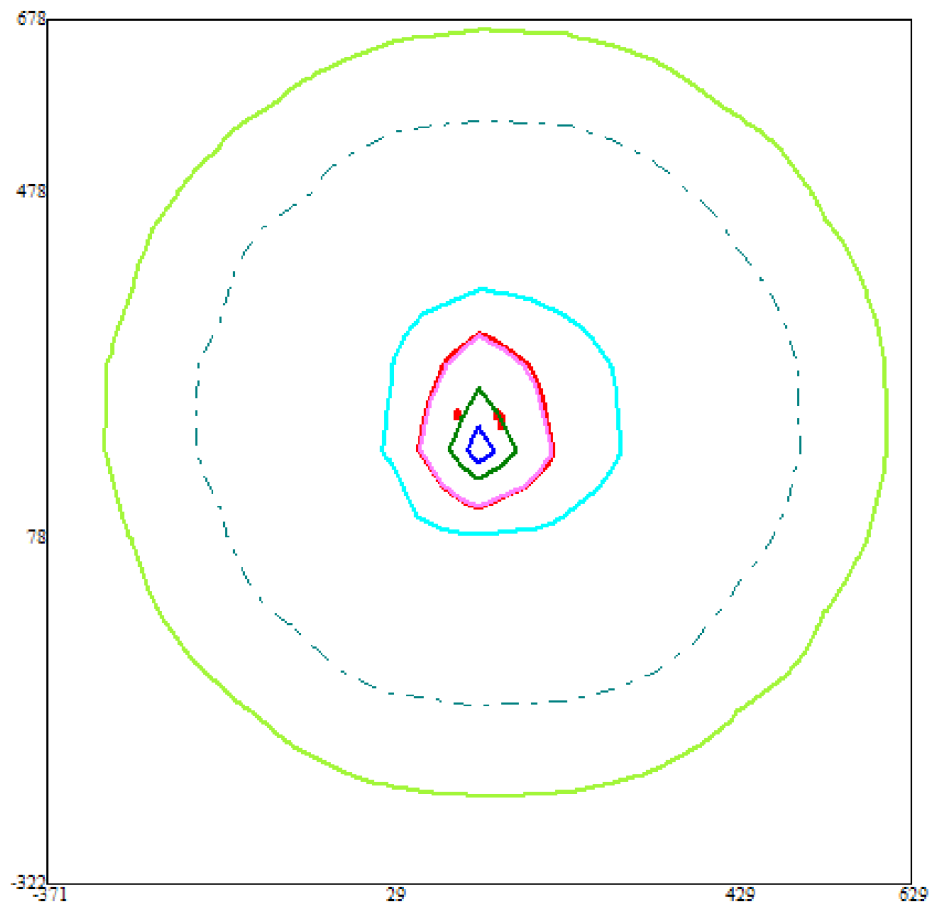
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.382 ПДК
 0.752 ПДК
 1.0 ПДК
 1.122 ПДК
 1.343 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.4913138 ПДК достигается в точке $x = 129$ $y = 178$
 При опасном направлении 330° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 505 Жылыойский район
 Объект : 0500 Водоснабжение ВОС Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
 ——— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 ——— 0.050 ПДК
 - - - - - 0.100 ПДК
 ——— 0.526 ПДК
 ——— 1.0 ПДК
 ——— 1.034 ПДК
 ——— 1.542 ПДК
 ——— 1.847 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

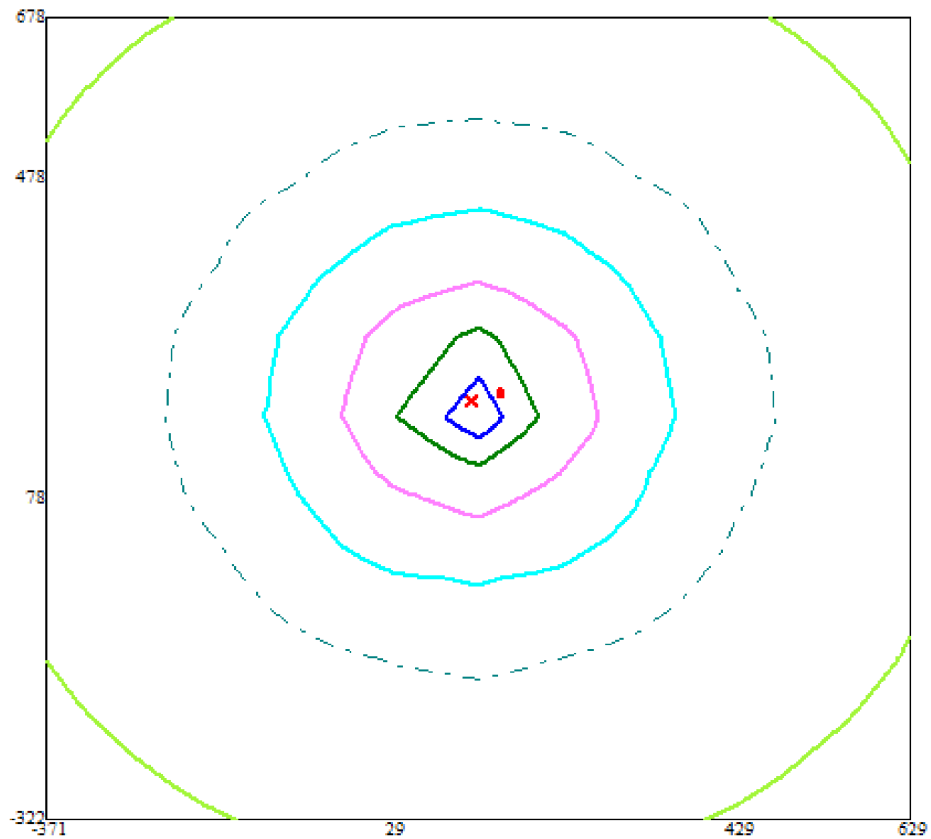
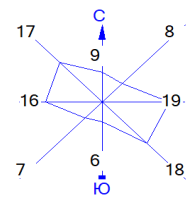
Макс концентрация 2.0503407 ПДК достигается в точке $x = 129$ $y = 178$
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 1.14 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период смр на 2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,00387	2	0,0097	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,00033	2	0,033	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0223	2	0,0558	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0289	2	0,1927	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,2115232	2	0,0423	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,025	2	0,125	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,00361	2	0,006	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1,03E-06	2	0,103	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		0,0000014	2	0,000014	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7	0,0213	2	0,0304	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0004	2	0,008	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,02504	2	0,0715	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,0125	2	0,0125	Нет

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,06242	2	0,0624	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,0406	2	0,0812	Нет
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		0,527512	2	1,7584	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,02984	2	0,1492	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0369	2	0,0738	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00027	2	0,0135	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,0012	2	0,006	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Город : 505 Жыльойский район
 Объект : 0500 Водоснабжение ВОС Вар.№ 7
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01

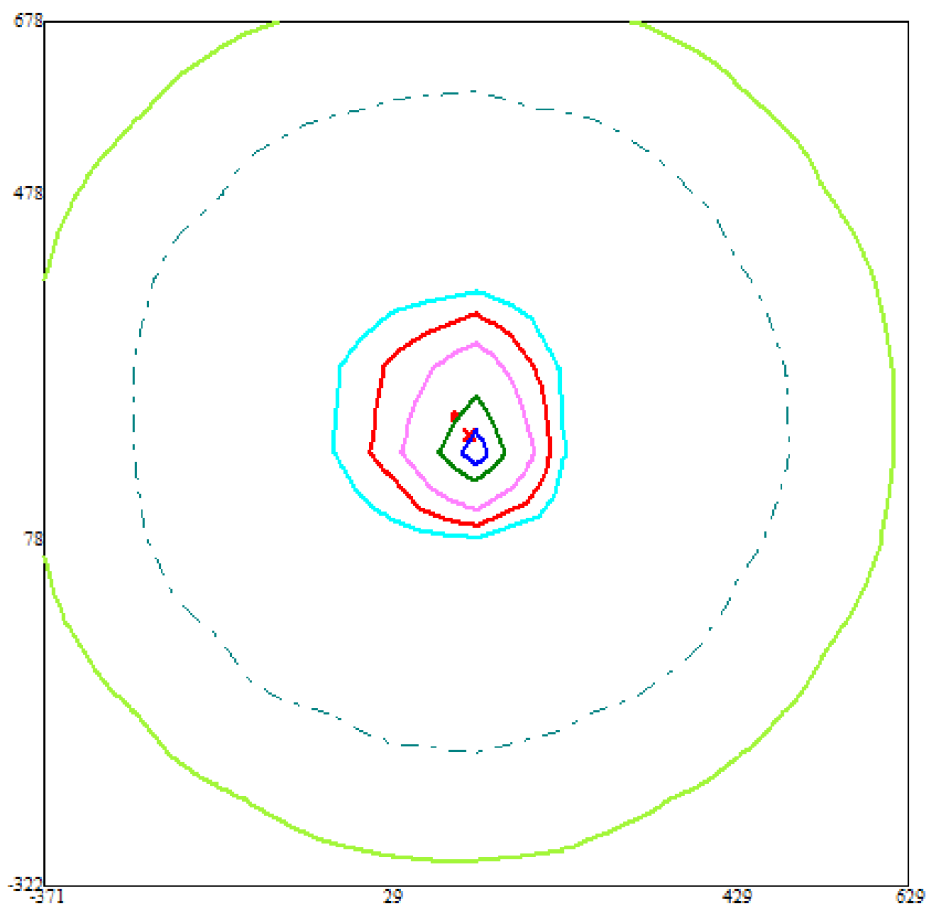
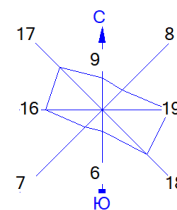
Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 0.180 ПДК
 — 0.323 ПДК
 — 0.466 ПДК
 — 0.552 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.6095746 ПДК достигается в точке $x = 129$ $y = 178$
 При опасном направлении 338° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 505 Жыльойский район
 Объект : 0500 Водоснабжение ВОС Вар.№ 7
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



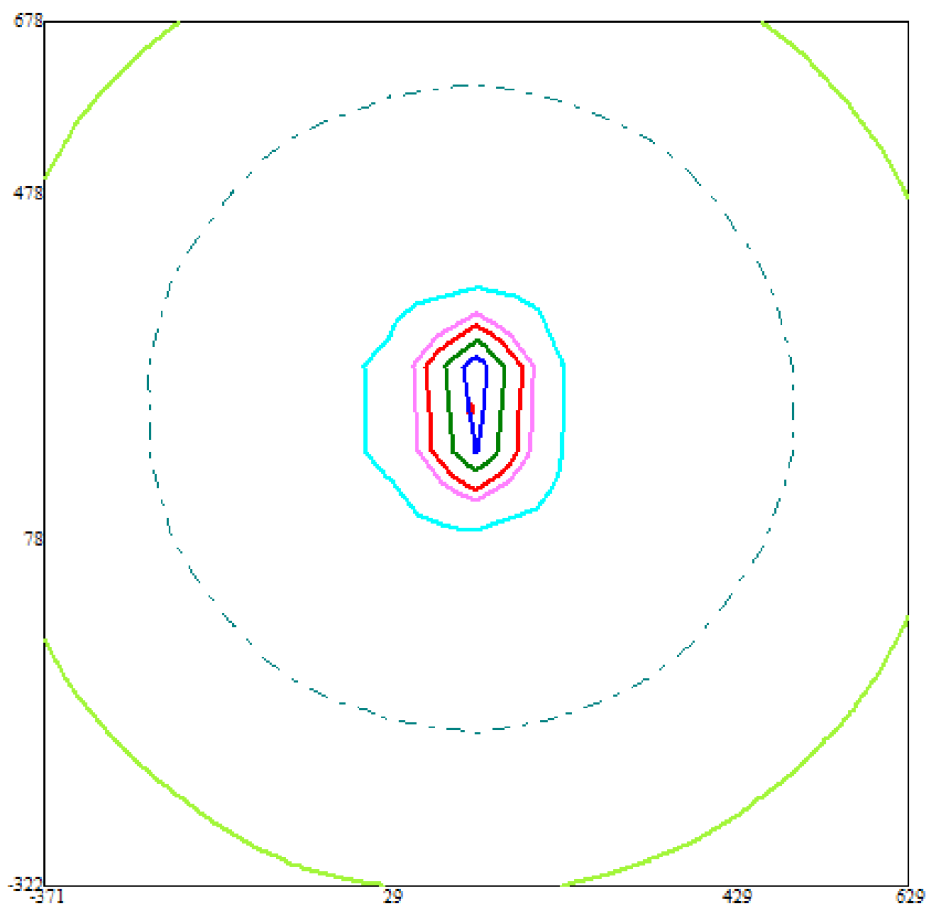
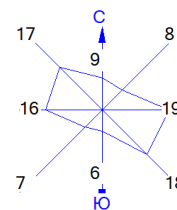
Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.704 ПДК
 1.0 ПДК
 1.384 ПДК
 2.065 ПДК
 2.473 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 2.7451348 ПДК достигается в точке $x = 129$ $y = 178$
 При опасном направлении 330° и опасной скорости ветра 1.33 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 505 Жыльойский район
 Объект : 0500 Водоснабжение ВОС Вар.№ 7
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



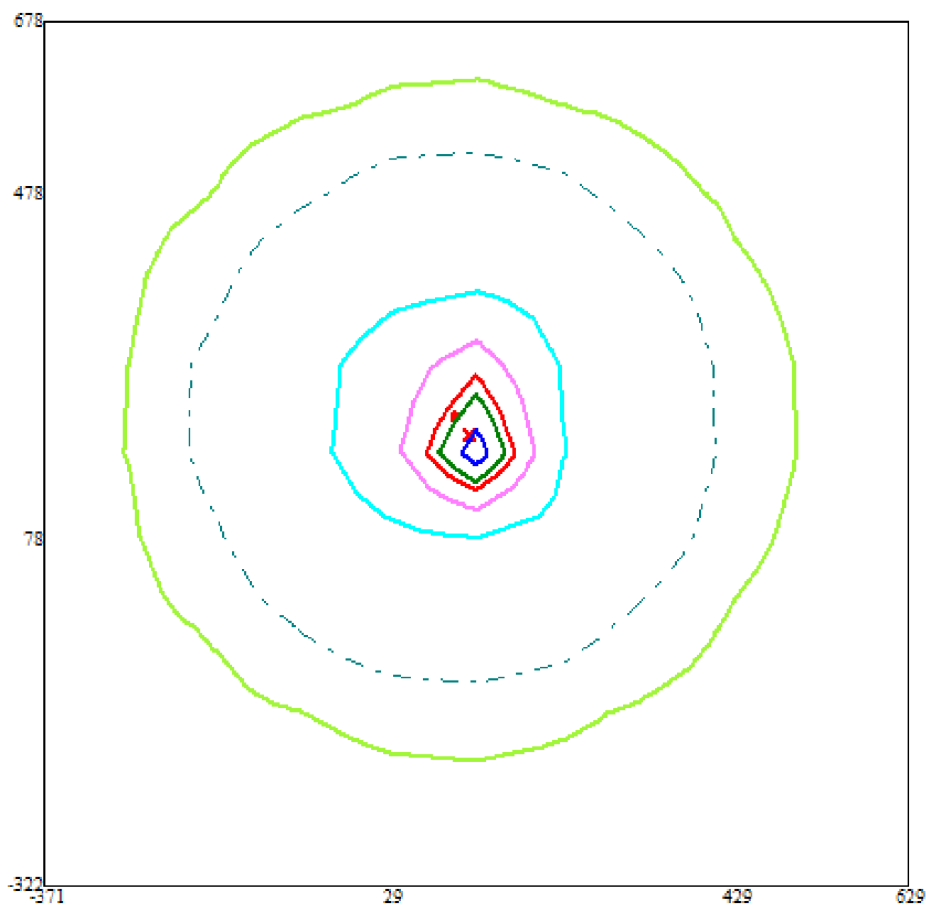
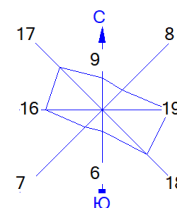
Условные обозначения:
 ——— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 ——— 0.050 ПДК
 - - - - - 0.100 ПДК
 ——— 0.435 ПДК
 ——— 0.840 ПДК
 ——— 1.0 ПДК
 ——— 1.246 ПДК
 ——— 1.489 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.6515923 ПДК достигается в точке $x = 129$ $y = 278$
 При опасном направлении 188° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 505 Жыльойский район
 Объект : 0500 Водоснабжение ВОС Вар.№ 7
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:
 ——— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.382 ПДК
 0.752 ПДК
 1.0 ПДК
 1.122 ПДК
 1.343 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

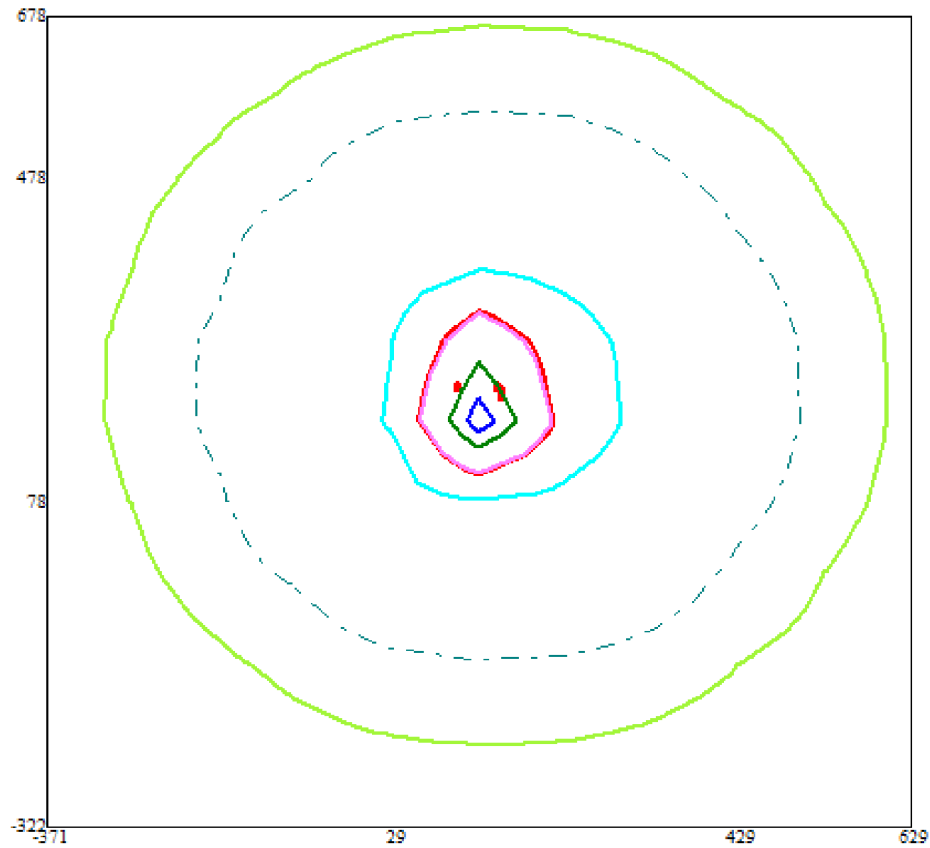
Макс концентрация 1.4913138 ПДК достигается в точке $x=129$ $y=178$
 При опасном направлении 330° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 505 Жылыойский район

Объект : 0500 Водоснабжение ВОС Вар.№ 7

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.526 ПДК
 1.0 ПДК
 1.034 ПДК
 1.542 ПДК
 1.847 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 2.0503407 ПДК достигается в точке $x=129$ $y=178$
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 1.14 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.