



TENGIZCHEVROIL / ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ

PROJECT TITLE: IBMOA MAINTENANCE SHOP UPGRADE

НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА: МОДЕРНИЗАЦИЯ РМЦ В УЭИТО ПБ

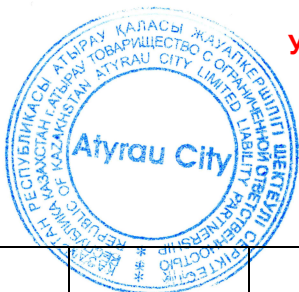
PROJECT No / № ПРОЕКТА: CP-23-3102

DOCUMENT TITLE: ENVIRONMENTAL PROTECTION CHAPTER

НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА: РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ».

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	25.04.2024	IFC	YN	YB	YB				
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			

Страница 2 из 125

ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ТЭЦ	Тенгиз Эко Центр
ОБУВ	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ТОО ТШО	ТОО «Тенгизшевройл
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДВ	Предельно-допустимые выбросы
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	Руководящий документ
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ДВС	Двигатель внутреннего сгорания
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
СН РК	Строительные нормы РК
СП РК	Строительные правила РК
РМЦ	Ремонтно-механический цех
ПБР	Проект Будущего Расширения
УЭИТО ПБ	Участок Эксплуатации и Технического Обслуживания Производственной Базы

СОДЕРЖАНИЕ

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	15
2.1. Характеристика климатических условий	15
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	17
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	18
2.4. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу.....	20
Период строительства	20
2.5. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительства.....	38
Таблица 2.5.2. Сводная таблица результатов расчетов на период эксплуатации.....	40
2.6. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	41
2.7. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий.....	41
2.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	46
2.9. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	46
2.10. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	51
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	52
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности	52
3.2. Характеристика источника водоснабжения.....	52
3.3. Водный баланс объекта.....	52
3.4. Поверхностные воды	57
3.5. Подземные воды	57
3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой.....	58
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.....	60
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).	60
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	60
4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	60
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.	60
4.5. Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.....	60
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	61
5.1. Виды и объемы образования отходов	61
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов);	67
5.3. Рекомендации по управлению отходами	69
5.3.1. Программа управления отходами.....	71
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	73
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	73
6.1.1. Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду	73
6.1.2. Производственный шум	73
6.1.3. Шум от автотранспорта.....	76

6.1.4.	Вибрация	76
6.1.6.	Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве 79	
6.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.	79
6.2.1.	Мероприятия по радиационной безопасности	80
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	82
7.1.	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	82
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)	82
7.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	82
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).	82
7.5.	Организация экологического мониторинга почв.	83
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	84
8.1.	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	84
8.2.	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	84
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	84
8.4.	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	84
8.5.	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	84
8.6.	Ожидаемые изменения в растительном покрове	84
8.7.	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	84
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.	86
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	87
9.1.	Исходное состояние водной и наземной фауны	87
9.2.	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	89
9.3.	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;	89
9.4.	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).	89
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.	90
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	90

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	90
11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	95
11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	96
11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	96
11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	96
11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	96
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	97
12.1. Ценность природных комплексов	97
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	97
12.3. Вероятность аварийных ситуаций	102
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	103
12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	104
13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	105
14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	106
ПРИЛОЖЕНИЯ	108
Приложение 1. Государственная лицензия	109
Приложение 2. Климатические данные	111
Приложение 3. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ	112
Расчет платы за эмиссии от стационарных источников	123

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) для рабочего проекта «Модернизация РМЦ в УЭИТО ПБ» выполнен ТОО «АТЫРАУ СИТИ» на основании:

- Государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданной Министерством окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан за № 01694Р от 05.09.2014г. (Приложение 1);

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 строительно-монтажных 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 ТОО «Atyrau City»

г.Атырау, мкр. Сары Арка, 33-62

тел. 8 (7122) 97 08 89, 97 09 98, факс: 27 18 37

РНН 150 100 238 835

КБЕ 17

БИН 050740003454

Свидетельство о постановке на регистрационный учет по НДС,
серия 15001, № 0010687, от 24.09.2012

Директор Абдулова Людмила Владимировна

e-mail: info@atyraucity.com

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Местоположение проектируемого объекта

Здание УЭИТО ПБ расположено на месторождении Тенгиз Жылыойского района Атырауской области. УЭИТО ПБ является основным центральным цехом, где выполняются все работы по техническому обслуживанию агрегатов ТШО. Здание разделено на отдельные цеха/зоны (механический цех, участок насосов и компрессоров, участок сварки, участок испытания клапанов, инструментальный цех, различные офисные помещения и т. д.).

В настоящем документе рассматриваются работы по строительству навеса, площадки хранения газовых баллонов и демонтажные работы строительных конструкций и оборудования. Сведения об установке нового оборудования, описанные ниже в механической части, носят исключительно информативный характер и рассматриваются в другом проекте.

1.2. Краткое описание проекта

Целью проекта является модернизация ремонтно-механического цеха в УЭИТО ПБ для удовлетворения будущих потребностей ПБР.

1.3. Генеральный план объекта

Планировочные решения

В рамках проекта «Модернизация РМЦ в УЭИТО ПБ» предусмотрены следующие сооружения:

- Навес для работ термообработки
- Навес для хранения баллонов

1.4. Трубопроводная часть

Целью проекта является модернизация ремонтно-механического цеха в УЭ и ТО ПБ для удовлетворения будущих потребностей ПБР. Ремонтно-механический цех в УЭ и ТО ПБ разделен на отдельные цеха/зоны:

- Механический цех;
- Участок насосов и компрессоров;
- Участок испытания клапанов;
- Участок сварки;
- Участок очистки поверхности;
- Инструментальный цех, различные офисные помещения и т. д.

Объем работ

В объем работ данного раздела входит:

- Демонтажные работы на существующих трубопроводах линий обеспечения технического воздуха и воды. Указанные трубопроводы проложены по всем участкам Ремонтно-механического цеха в УЭ и ТО ПБ;
- Изготовление, монтаж трубопроводов;
- Изготовление и монтаж трубопроводных опор.

Демонтажные работы.

К объему работ по демонтажу относятся линии, которые;

- препятствуют строительным работам во время модернизации цеха;
- ветка трубопровода, которая не будет использоваться после модернизации цеха из-за переноса оборудования либо удаления;
- потенциально могут быть причиной тупикового участка.

Вышеперечисленные линии, которые подлежат демонтажу определены во время обследования участка вместе с представителем компании ТШО.

В проекте предусмотрены трубопроводы для подачи сжатого воздуха, для них не предусмотрено гидроиспытание.

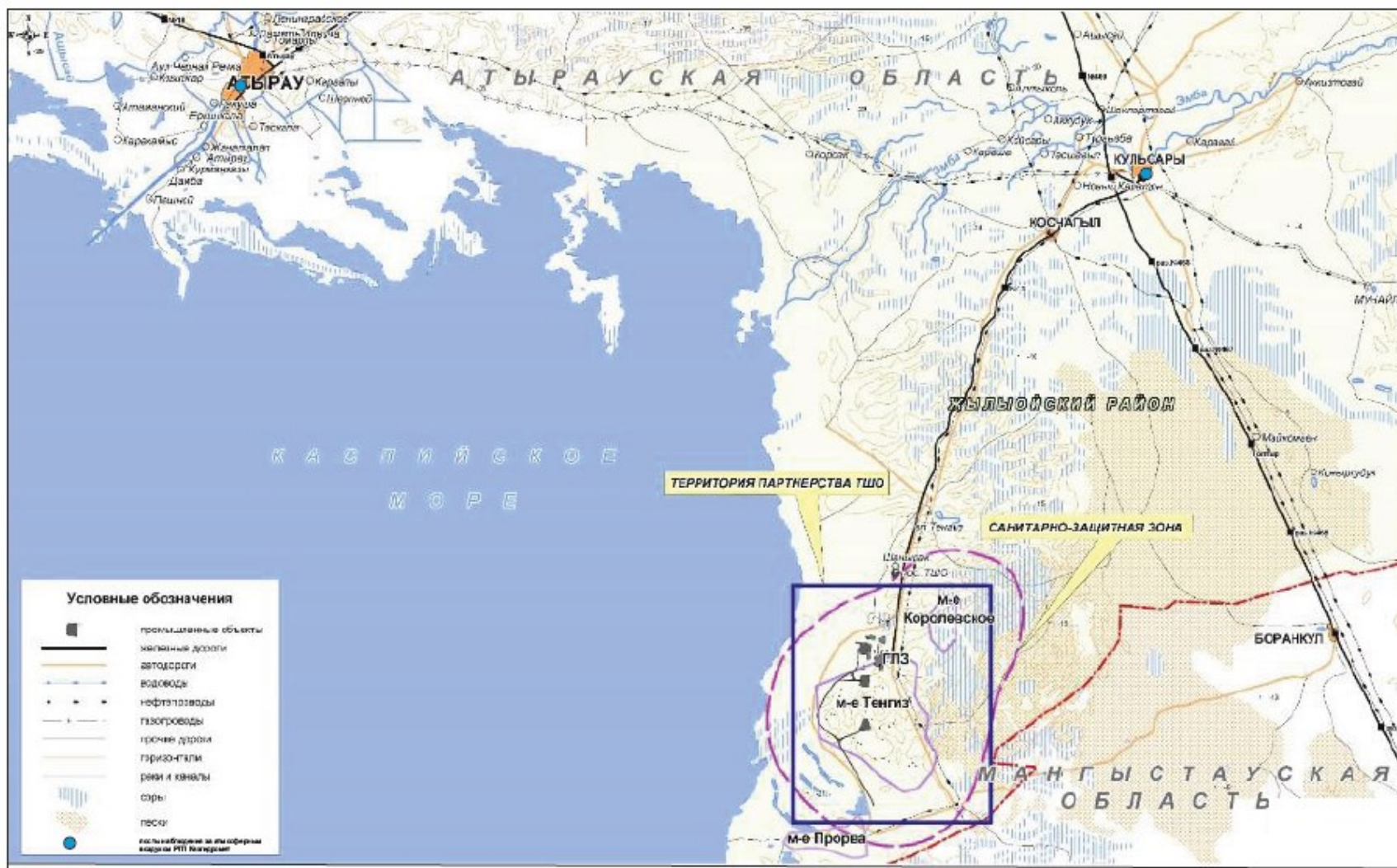


Рисунок 1.1. Ситуационная карта расположения объектов ТШО

Изготовление, монтаж трубопровода.

К объему работ монтажа относятся линии, которые:

- обеспечивают подпитку техническим воздухом и воды для проектируемого или перенесенного оборудования для цеха;
- изменены направления для устранения нижних карманов.

К монтажу проектируемых трубопроводных линий относятся линии подачи технического воздуха к оборудованию

Проектируемые линии технического воздуха и воды проектируются с учетом следующих критериев;

- Все необходимые требования по ТБ применяются для безопасной эксплуатации;
- Все материалы, используемые для трубопроводов устойчивы к наружной конденсации;
- При проектировании учтены все необходимые технические меры для обеспечения нормальной работы трубопроводной системы;
- Прокладка трубопроводов соответствует оптимальным критериям проектирования с соблюдением безопасного расположения, удобного для эксплуатации и технического обслуживания.
- Оптимизация количества материалов.

Линии технического воздуха и воды запроектированы надземно на стальных опорах, а при достижении уровня пола прокладываются в траншеях с хомутовыми опорами.

Требования к материалам и их подбор на проекте осуществлен в соответствии с ГОСТ 10704-91 и 3262-75, которые ранее были использованы для Ремонтно-механического цеха в УЭ и ТО ПБ. Все материалы труб, фитинги, фланцы трубной арматуры выполнены из низкотемпературной углеродистой и стали, и предназначены для эксплуатации в районах с низкой температурой окружающей среды.

Выбор трубопроводной арматуры произведен с учетом действующих нормативов и требований по эксплуатации. В проекте при подборе арматуры учтены рабочие условия (температура, давление и скорость перекачки), параметры перекачиваемой жидкости (плотность, температура застывания и т.д.), а также учтены параметры окружающей среды (температурные режимы, влажность и т.д.). В качестве запорной арматуры применены задвижки, согласно требований ТУ PIM-SU-5104-TCO.

Врезку в существующую систему трубопроводов необходимо выполнить посредством перекрытия существующих клапанов и опорожнения дренажного трубопровода. Все врезки должны выполняться в соответствии с требованиями ТУ ТШО L-ST-2014.

Изготовление и монтаж трубопроводных опор

Необходимые опоры, в том числе несущие металлоконструкции и все дополнительные приспособления для поддержки трубопроводов и связанного с ним оборудования поставляются в утвержденной форме и соответствовать ТУ ТШО PIM-DU-5153-TCO,. Следующие критерии предусмотрены во время проектирования трубопроводных опор:

- Все трубопроводные линии должны быть расположены как можно ближе к элементам конструкции в местах, где опоры должны быть зафиксированы хомутом или сваркой;
- Минимальное расстояние между опорами принято согласно таблице 1 (ТУ ТШО PIM-DU-5153-TCO).

Объем работ по системе обнаружения и сигнализации пожара

В рамках проекта модернизации РМЦ на территории УЭ и ТО ПБ (ИВМОА) планируется установка трех проектируемых контейнеров перечисленных ниже, которые должны быть снабжены системой обнаружения и сигнализации пожара:

- Офис рядом с проектируемым навесом
- Управления тестами рядом с участком бункера (30 метров от здания УЭ и ТО ПБ)
- Помещение для притирочной машины (внутри здания УЭ и ТО ПБ)

Один Офисный контейнер рядом с проектируемым навесом предназначен для временного нахождения персонала внутри помещения во время выполнения температурных тестов.

Другой контейнер рядом с участком бункера предназначен для временного нахождения персонала во время наблюдения и управления тестами под высоким давлением.

Третий контейнер предназначен для установки притирочной машины для избежания наружных помех, а также сбора распыла во время работы.

Планируется установка как минимум одного дымового / теплового детектора, светозвукового оповещателя и ручного извещателя для каждого контейнера.

1.5. Архитектурно-строительные решения

По данному разделу разработаны следующие архитектурно-строительные решения:

- Демонтаж фундаментов;
- Фундаменты для навеса и для площадки хранения баллонов;
- Фундаменты под оборудование на участке (Токарные, продольно-фрезерные, шлифовальные, вертикальные радиальные-сверлильные, горизонтально-расточные станки);
- Металлоконструкции навеса и хранение баллонов;
- Изменение/дополнение для дорог к навесу и хранение баллонов.

В проекте используются следующие основные конструктивные материалы:

- С20/25 для фундаментов;
- С12/15 для бетонной подготовки;
- Марка стали С345 для основных конструкций;
- Марка стали С255 для второстепенных конструктивных элементов.

Фундаменты и железобетонные конструкции

В проекте предусмотрены сборные и монолитные фундаменты с использованием бетона марки С20/25 (с прочностью на сжатие выше или равной 25 МПа) на сульфатостойком цементе по бетонной подготовке в 50-100 мм из бетона марки С12/15 (с прочностью на сжатие выше или равной 15 МПа) в соответствии с CIV-SU-850-ТСО (спецификация ТШО).

Арматурные стержни применяются класса А400 с пределом текучести 390 МПа.

Для улучшения несущих свойств грунта, под слоем бетонной подготовки предусмотрен слой уплотненного грунта типа 6F толщиной до 300 мм, согласно стандарту ТШО S-ST-6002-01. Наружные поверхности железобетонных конструкций ниже уровня земли защищаются от агрессивных грунтовых вод 3-мя слоями битумного покрытия толщиной 1,0 мм.

Фундаменты под оборудование

Под оборудование предусмотрены фундаменты в виде сплошной монолитной плиты толщиной от 350мм до 700мм в зависимости от типа оборудования.

Фундаменты для навеса и хранение баллонов

Для вертикальных элементов каркаса навеса и хранение баллонов предусмотрены столбчатые/ ленточные фундаменты.

Стальные конструкции

Стальные конструкции запроектированы из профиля открытого сечения по ГОСТ 27772-2021 и листового металла по ГОСТ 19903-2015. Для всех основных несущих и неосновных элементов используется марка С345-6, со следующими минимальными гарантированными значениями испытания на ударную вязкость по Шарпи в соответствии со спецификацией ТШО CIV-SU-398-ТСО:

- 27 Дж Энергия при - 40°С
- 34 Дж/см² Ударная вязкость при - 40°С

Для болтовых соединений стальных конструкций применяются высокопрочные оцинкованные болты класса 8,8 по ГОСТ ISO 898-1-2014 с гайками класса 10 по ГОСТ ISO 898-2-2015. Размеры и общие характеристики болтов соответствуют ГОСТ 22356-77* и ГОСТ 7798-70 (СТ СЭВ 4728-84) или аналогичным стандартам. В болтовых соединениях конструкций применены болты диаметром 20 мм. Болты и гайки испытаны на удар при температуре - 50°С с

минимальным гарантированным значением ударной прочности с V-образным надрезом по Шарпи в 30 Дж в соответствии с ГОСТ ISO 898-1-2014.

Навес для хранения баллонов

Конструкция навеса представляет стальной каркас с вертикальными и горизонтальными несущими элементами из балок двутаврового сечения. Габариты навеса составляют 15х8х7 м. Габариты хранения баллонов составляют 10.4х5.7х3.5 м. Для обеспечения пространственной жесткости каркаса, запроектированы вертикальные и горизонтальные связи из прокатных уголков/швеллеров. Ограждающими элементами стен навеса профилированный лист. Заполнение стен выполнено из расчета не более 70%-ого покрытия. Покрытие навеса выполнено также из профилированного листа, уложенного по прогонам из стальных швеллеров. Пол навеса бетонный.

Механическая часть

Целью проекта является модернизация ремонтно-механического цеха в УЭ и ТО ПБ для удовлетворения будущих потребностей ПБР. Ремонтно-механический цех в УЭ и ТО ПБ разделен на отдельные цеха/зоны:

- Токарный участок;
- Участок насосов и компрессоров, фрезерных и сверлильных станков, шлифовальных станков;
- Участок испытания клапанов;
- Участок сварки;
- Участок очистки поверхности;
- Участок хранения.

Объем работ по Механической части проекта приведен по каждому участку ниже и носит информативный характер, в данном проекте не рассматривается.

Полный список вновь добавленных, переносимых и замененных оборудования указан в Подробном списке оборудования. Все вновь устанавливаемые станки спроектированы и изготовлены в соответствии с действующими стандартами РК.

Все механическое оборудование предусмотрено внутри здания, за исключением резервуара (емкости) для испытания клапанов, установка которого предусмотрена снаружи РМЦ УЭ и ТО ПБ.

План расстановки вновь установленных и перемещаемых станков в цехе УЭ и ТО ПБ разработан в соответствии с требованиями ОНТП-14-93, а также ТСО-SID-SU-5106. Расстановку механического оборудования см. чертеж: 091-4710-RRR-LAY-20001-01 – Общий План Расположения Оборудования.

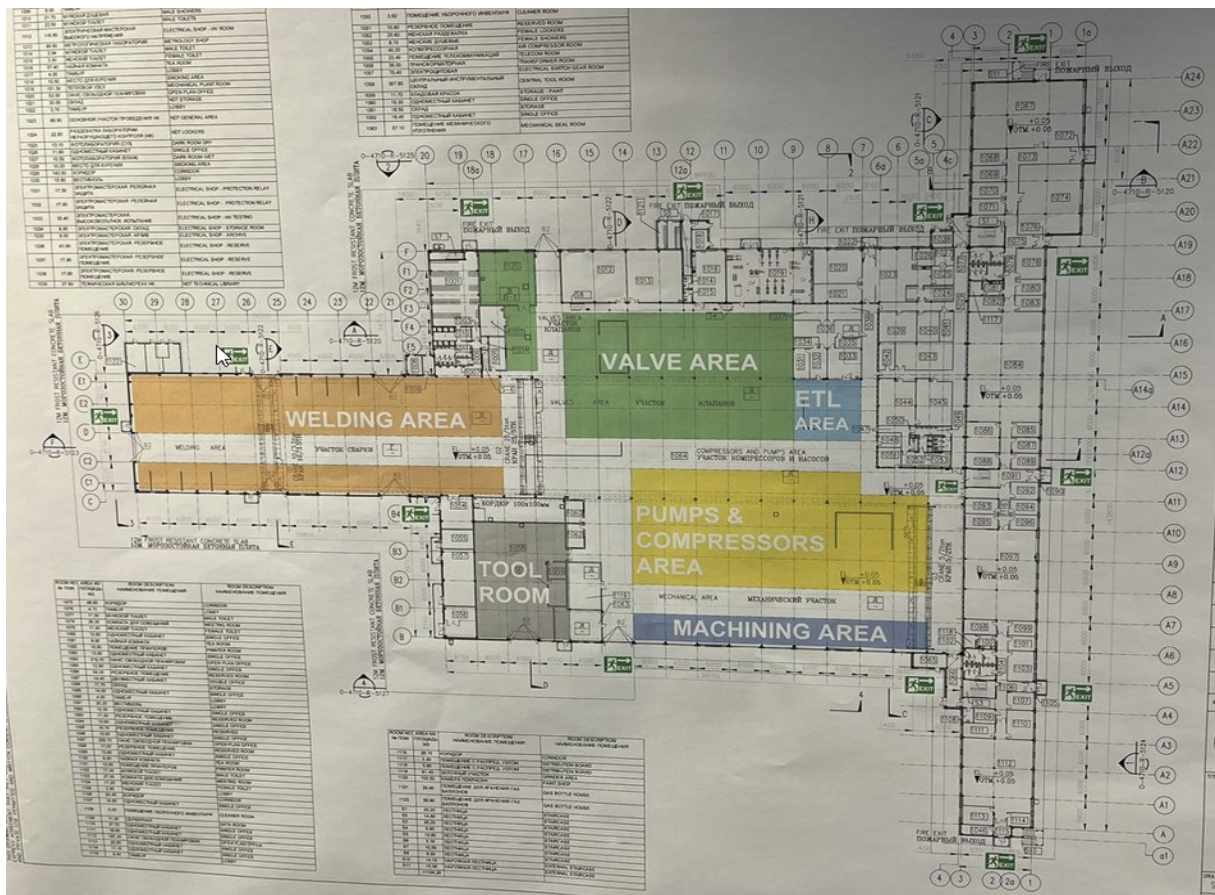
Токарный участок

Токарный участок расположен в южной части цеха ремонтно-механического цеха в УЭ и ТО ПБ между колоннами В и В1. Примерные размеры участка 9х52м.

Участок состоит из 8-ми токарно-винторезных станков и одного балансировочного станка, а также металлических шкафов и стеллажей.

Проект включает в себя следующее изменения на токарном участке:

- Демонтаж 5-ти существующих токарных станков;
- Установка 5-ти вновь установленных токарных станков, а также 1-ой ленточной пилы;
- Перенос 1-го балансировочного станка на новое расположение;
- Перенос 1-го токарного станка с фрезерного участка на токарный участок;
- Установка вновь установленных металлических шкафов и стеллажей.



Общий план первого этажа

Участок насосов и компрессоров, фрезерных и сверлильных станков, шлифовальных станков

Участок насосов и компрессоров, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станков расположен в северной части токарного участка между колоннами В2 и В4 ремонтно-механического цеха в УЭ и ТО ПБ. Примерные размеры участка 17х52м.

Участок состоит из 4-х сверлильных станков, 4-х фрезерных станков, 1-го притирочного станка, 1-го токарного станка, 1-ой ленточной пилы, 2-х шлифовальных станков, а также рабочих столов, металлических шкафов и стеллажей.

Проект включает в себя следующее изменения на данном участке, вновь установленных станков:

- Установка 2-х универсальных фрезерных станков, 3-х радиально-сверлильных станков, 2-ух шлифовальных станков, 2-х гидравлических прессов.
- Перенос 4-х сверлильных станков, 4-х фрезерных станков, 1-го притирочного станка и 2-ух шлифовальных станков на новое место расположение.

Установка вновь установленных рабочих столов, подъемных столов, портативных вытяжек металлических шкафов и стеллажей.

Участок испытания клапанов

Участок испытания клапанов расположен в северной части ремонтно-механического цеха в УЭ и ТО ПБ, между колоннами D и F3. Примерные размеры участка 25х54м.

Участок состоит из 6-ти типов оборудования для испытания клапанов, защитные ограждения для оборудовании испытания клапанов, а также рабочих столов, металлических шкафов и стеллажей.

Проект включает в себя следующее изменения на данном участке:

- Установка 3-х вновь установленных оборудовании для испытания клапанов;
- Установка 2-х существующих бункеров оборудования испытания клапанов;

- Перенос 3-х существующих оборудования для испытания клапанов на новое место расположение;
- Расширение помещения для сварщиков.

Существующие бункера для испытания клапанов, находящиеся в настоящее время на участке Управления Строительством ТШО потенциально будут перенесены на Участок испытания клапанов ремонтно-механического цеха в УЭ и ТО ПБ.

Бункеры представляют собой стальные конструкции с внутренней обшивкой из дерева с установленным внутри системой видеонаблюдения, кабелями и осветительного оборудования. Крепятся к полу с помощью анкерных болтов, установленных по периметру конструкции. Бункеры имеют двойные распашные двери размерами 2,4х3м. Габаритные размеры 1-го бункера - 4420х6230х3050 мм, а 2-го 5260х6000х3050мм.

Участок сварки

Участок сварки расположен в западной части ремонтно-механического цеха в УЭ и ТО ПБ, между колоннами С и Е. Примерные размеры участка 25х60м.

Участок состоит из 10-ти сварочных оборудования, сварочных манипуляторов, портативных вытяжек, 2-х листогибочных станков, 1-го трубогибочного станка, 1-го сверлильного станка, 2-х ленточной пилы, 1-ой гильотины, 1-го гидравлического пресса, печей для электродов, а также рабочих столов, металлических шкафов и стеллажей.

Проект включает в себя следующее изменения на данном участке:

- Установка 4-х вновь установленных мобильных вытяжек сварочного дыма, 1-ой электрической печи для электродов, 2-х трубогибочных станков, 8-ми промышленных вентиляторов.
- Перенос 2-х листогибочных станков, 1-го трубогибочного станка, 1-го сверлильного станка, 2-х ленточной пилы, 1-ой гильотины, 1-го гидравлического пресса на новое место расположение.

Установка вновь установленных мобильных сварочных столов, портативных вытяжек металлических шкафов и стеллажей.

Участок очистки поверхности

Цех очистки поверхности расположен в южно-западной части ремонтно-механического цеха в УЭ и ТО ПБ, между колоннами В4 и С. Примерные размеры участка 5,2х18м.

Проект включает в себя следующее изменения на данном участке:

Установка 8-х вновь установленных защитных шкафов безопасности для химикатов, 1-ой камеры струйной обработки под давлением, 1-ой вращающейся машины для очистки под давлением, 6-ти вновь установленных поддонов для емкостей, а также металлических шкафов и столов.

Участок хранения

Цех очистки поверхности расположен в южно-западной части ремонтно-механического цеха в УЭ и ТО ПБ, южнее участка очистки поверхности, между колоннами В и В3. Примерные размеры участка 24х30м.

Проект включает в себя следующее изменения на данном участке:

- Установка 17-ти вновь установленных стеллажей для больших нагрузок, 3-х вращающихся полок, 1-го гравировального станка, а также металлических шкафов и столов.

Организация работ

При производстве строительно-монтажных работ на объекте вопросам безопасности уделяется приоритетное внимание. При этом необходимо руководствоваться и строго выполнять указания Трудового кодекса "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Питание рабочих осуществляется в существующей столовой, расположенной непосредственно в вахтовом поселке и поэтому на строительной площадке пункты приема пищи не предусматриваются.

Медицинское и бытовое обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях Вахтового поселка ТШО. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации в г. Атырау.

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,	единиц	17381

всего, в том числе организованных	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. Данные Филиала РГП «Казгидромет» по Атырауской области;

Таблица 2.1.2. Количество осадков мм, по месяцам и за год

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5,3	21,6	5,9	0,2	0,0	0,0	1,7	0,1	2,5	-	4,1	8,1	49,5

Таблица 2.1.3. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
6	7	25	18	12	6	15	11	23

Таблица 2.1.4. 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	38,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-9,4
Среднегодовая роза ветров, м/с	3,6
С	6
СВ	7
В	25
ЮВ	18
Ю	12
ЮЗ	6

3	15
СЗ	11
Штиль	23
Скорость ветра (V^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	9
Число дней с осадками	69

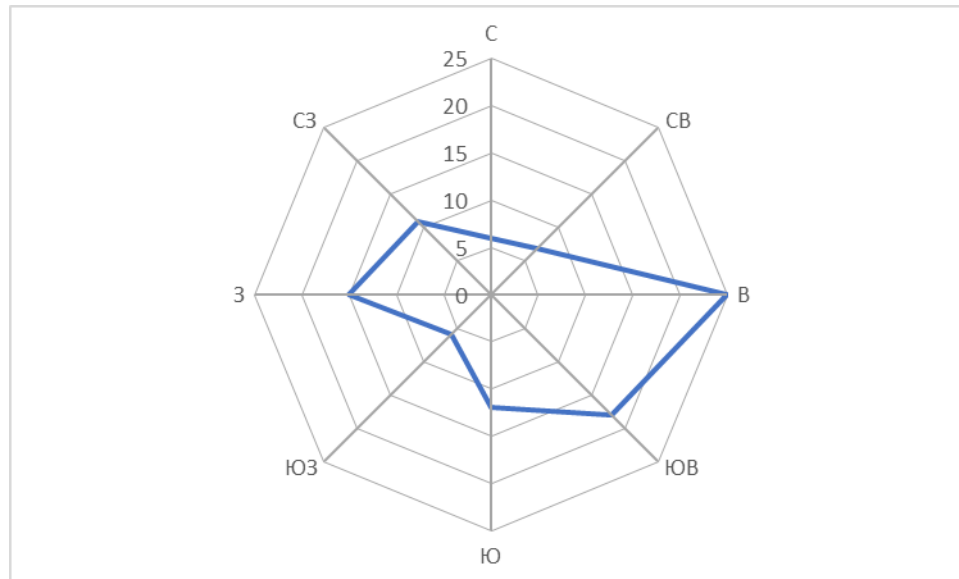


Рисунок 2.1.1. Годовая роза ветров

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

На основании исследований Казахского научно-исследовательского гидрометеорологического института территория Республики Казахстан поделена на отдельные районы, характеризующиеся различным потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). В соответствии с указанными данными, район расположения месторождения Тенгиз относится к III зоне ПЗА, характеризующейся повторяемостью приземных инверсий до 40-60% при их мощности зимой от 0,6 до 0,8 км, а летом - не более 0,4 км. Во все сезоны повторяемость скорости ветра 0-4 м/с на высоте 500 м составляет 20-30%. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 13 м/с.

Накопление примесей в атмосфере обусловлено частыми туманами во время смены барических условий в осенний и весенний периоды.

На состояние воздушного бассейна территории расположения объектов ТОО ТШО оказывает влияние целый комплекс различных факторов:

Способность атмосферы рассеивать выбросы, характеризующаяся повторяемостью инверсий и малыми скоростями ветра (0-1 м/с). Температурные инверсии возникают преимущественно в весенне-осенние периоды при смене барических условий при штилевых ситуациях. В это время происходит смещение охлажденных слоев воздуха вниз к земной поверхности и скопление их под слоями теплого воздуха, что ведет к снижению рассеивания загрязняющих веществ и увеличению их концентрации в приземной части атмосферы;

- Способность разложения в атмосфере вредных примесей зависящего от числа часов солнечного сияния. Действие ультрафиолетовых лучей вызывает реакции фотохимического разложения большинства загрязняющих веществ;

- Способность разложения в атмосфере вредных примесей благодаря грозovým явлениям. Действие атмосферного электричества в виде мощных высокотемпературных разрядов (молнии) и сопровождающее грозу усиление турбулентных процессов в нижних слоях атмосферы приводят к разложению загрязняющих веществ;

- Способность вымывания из атмосферы примесей и продуктов разложения зависит от годовой суммы осадков и числа дней с осадками интенсивностью более 5 мм.

В настоящее время систематические наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе проводятся силами ТШО по сети стационарных станций наблюдения за окружающей средой (СНОС), а также в рамках мониторинга населенных пунктов и подфакельных наблюдений с привлечением аккредитованной лаборатории, имеющей соответствующую лицензию.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при проведении строительных работ и в период эксплуатации объекта.

Период СМР

Основными прямыми и косвенными техногенными факторами воздействий на этапе строительных работ будут:

- земляные работы;
- узел разгрузки и хранения инертных материалов;
- резка металла;
- битумные работы.

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха при осуществлении строительно-монтажных работ пронумерованы следующим образом:

- Источник № 6001 Выемка грунта;
- Источник № 6002 Хранение грунта;
- Источник № 6003 Обратная засыпка грунта;
- Источник № 6004 Узел разгрузки и хранения инертных материалов;
- Источник № 6005 Пересыпка цемента;
- Источник № 6006 Пыление при движении спецтехники;
- Источник № 6007 Участок металлообработки;
- Источник № 6008 Битумные работы;
- Источник № 6009 ДВС автотранспорта.

При проведении строительных работ будет задействована спецтехника и автотранспорт, которые относятся к передвижным источникам загрязнения окружающей среды и не подлежит нормированию. Из выхлопных труб ДВС в атмосферу выделяются продукты сгорания дизельного топлива: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, углеводороды, бенз(а)пирен и сажа.

Срок проведения строительных работ 5 месяцев (4 квартал 2024 года по 2 квартал 2025 года).

Планируемое количество строительного персонала, занятого в проектируемых работах – 40 человек.

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

9 источников выбросов - из них: 9 неорганизованных (6001-6009) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники.

Выбросы в период строительных работ составят – **0,58212 т/пер.**

Период эксплуатации

Источниками выбросов в период эксплуатации являются:

- Источник № 6001 Вертикальный ленточно-пильный станок – 1 ед.;
- Источник № 6002 Напольный заточной станок – 3 ед.;
- Источник № 6003 Ленточно-шлифовальный станок – 1 ед.;
- Источник № 6004 Токарный станок – 6 ед.;
- Источник № 6005 Горизонтальный буровой станок – 1 ед.;
- Источник № 6006 Универсальный вертикально-фрезерный станок – 2 ед.;
- Источник № 6007 Гравировальный станок – 1 ед.;
- Источник № 6008 Радиально-сверлильный станок – 1 ед.;
- Источник № 6009 Ножовочный станок – 1 ед.;

- Источник № 6010 Доводочный станок – 2 ед.;
- Источник № 6011 Участок сварки.

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

11 источников выбросов - из них: 11 неорганизованных (6001-6011) источников выбросов.

Выбросы в период эксплуатации составят – **1,175652 т/год.**

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 ПДВ 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.;
- ✓ Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г;
- ✓ Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- ✓ Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- ✓ Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г.;
- ✓ Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- ✓ 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;
- ✓ "Методика 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;
- ✓ Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005.

2.4. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу Период строительства

ИЗА	6001	Выемка грунта												
ИБ	0001	Выемка												
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	Выемка													
	Производительность пересыпки				Продолжительность работ									
	т/ч		т/год		ч/сут		ч/год							
Глина	5,00		147		10		29,4							
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	B			г/с	т/год		
Глина	0,05	0,02	1,2	1,7	1,0	0,01	0,7	0,7	5,00	29	0,0116	0,0009		
Всего по источнику														
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы, всего									
					г/с	т/год								
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%				0,0116	0,0009								

ИЗА	6002	Хранение грунта									
ИВ	001	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'			г/с	т/год
Глина	1,2	1,7	1	0,01	1,45	0,7	0,004	100,00	153	0,0069	0,0644
Всего по источнику											
Код ЗВ	Наименование ЗВ								Выбросы, всего		
									г/с	т/год	
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%								0,0069	0,0644	

ИЗА	6003	Обратная засыпка грунта										
ИВ	0001	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.												
Исходные данные												
Наименование материала	Обратная засыпка											
	Производительность пересыпки				Продолжительность работ							
	т/ч		т/год		ч/сут		ч/год					
Глина	5,00		131		10		26,2					
Расчет эмиссий												
Обратная засыпка												
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
Глина	0,05	0,02	1,2	1,7	1,0	0,01	0,7	0,7	5,00	26	0,0116	0,0008
Всего по источнику												
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы, всего							
					г/с	т/год						
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%				0,0116	0,0008						

ИЗА	6004	Узел разгрузки и хранения инертных материалов											
ИБ	001	Перегрузка											
	002	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													
Наименование материала	Перегрузка					Хранение							
	Производительность пересыпки		Продолжительность работ			Площадь		Продолжительность					
	т/ч	т/год	ч/сут	ч/год	м²	ч/сут		ч/год					
Щебень	0,13	189	8	1440	48	24		1440					
Песок	0,11	162	8	1440	42	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	0,13	1440	0,0033	0,0122	
Песок	0,05	0,03	1,7	1,2	1,0	0,1	0,8	0,5	0,11	1440	0,0032	0,0117	
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'			г/с	т/год		
Щебень	1,7	1,2	1	0,1	1,3	0,6	0,002	48,00	153	0,0127	0,1188		
Песок	1,7	1,2	1	0,1	1,3	0,8	0,002	42,00	153	0,0149	0,1386		
Всего по источнику													
Код ЗВ	Наименование ЗВ									Выбросы, всего			
										г/с		т/год	
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%									0,0341		0,2813	

ИЗА	6005	Пересыпка цемента										
ИВ	0001	Пересыпка цемента										
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	Пересыпка цемента											
	Производительность пересыпки				Продолжительность работ							
	т/ч		т/год		ч/сут		ч/год					
Цемент	0,10		40		10		400					
Расчет эмиссий												
Пересыпка цемента												
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
Цемент	0,04	0,03	1,2	1,7	1,0	0,8	1	0,7	0,10	400	0,0317	0,0323
Всего по источнику												
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы, всего							
					г/с	т/год						
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%				0,0317	0,0323						

ИЗА	6006	Пыление при движении спецтехники								
ИБ	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										
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%	1,9	1	0,5	0,10	0,01	1450	2	1,0	0,00077	0,0163
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%	1,2	1,13		0,10	0,002	2	16,0	0,0086784	0,1845	
ИТОГО по источнику:										
Выбросы в атмосферу										
Код ЗВ	Наименование ЗВ							Выбросы, всего		
								г/с	т/год	
2908	Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%							0,0094	0,2007	

ИЗА	6007	Участок металлообработки						
ИБ	001	Отрезной станок						
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.								
Наименование оборудования	Количество	Продолжит. работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	q. г/с	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Отрезной станок	1	0,5	10	2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0,2030	0,0406	0,001462
ВСЕГО от источника				2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)		0,0406	0,00146
Коэффициент гравитационного оседания для источников. не оборудованных местными отсосами:						k = 0,2		

ИЗА	6008	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	0,26	т/год
Время работы	Т	50	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	0,0014	0,00026

Затраты времени и расчет количества ГСМ от работы строительной техники приведены в таблице 1.

Таблица 1. Расчет расхода дизтоплива при работе строительной техники (согласно СН РК 8.02-03-2002, Астана 2003).

Наименование машин	Уд. расход топлива, кг/час	Время работы, час	Общий расход топлива, кг
Дизельное топливо			
Автосамосвал	3,33	260	865,8
Экскаватор	7	600	4200
Автокран	7	200	1400
Автобус	9	900	8100
		1960	14566

Примечание: Расход дизельного топлива ориентировочный.

Источник №6009 ДВС автотранспорта.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на дизельном топливе:

№ 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	7,4
1.3.	Время работы	t	ч/пер	1960
1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	кг/м³	0,86
	$Q_v = B \cdot g, \text{ т/год}$ $Q_m = Q_v / 3600 \cdot 10^6, \text{ г/сек}$	$V_r = (7,84 \cdot \alpha \cdot \Theta \cdot (G/q)) / 3600, \text{ м}^3/\text{с}$		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 тн дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	т/т	0,1
		g_{NOx}	т/т	0,01
		g_{CH}	т/т	0,03
		$g_{сажа}$	т/т	0,0155
		$g_{бенз/а/пирен}$	т/т	0,00000032
		g_{SO_2}	т/т	0,02
2.2.	Коэффициент избытка воздуха	α	Таблица 5.1. (2)	1,4
2.3.	Энергетический эквивалент топлива	Θ	Таблица 5.1. (2)	1,37
2.4.	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	14,57
3.	Результаты:			
3.1.	Количество выбросов	Q_{CO}	г/сек	0,206
		Q_{NO_2}	г/сек	0,021
		Q_{CH}	г/сек	0,062
		$Q_{сажа}$	г/сек	0,032

		$Q_{\text{бенз/а/пирен}}$	г/сек	0,00000066
		Q_{SO_2}	г/сек	0,041
3.2.	Объем продуктов сгорания	V_r	м³/с	0,04
1) Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13к, Приказ МООС РК от 18.04.2008г. №100-п				
2) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.				

Период эксплуатации

ИЗА	6001	Вертикальный ленточно-пильный станок						
ИБ		001	Вертикальный ленточно-пильный станок					
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.								
Наименование оборудования	Количество	Продолжит. работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	q. г/с	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Вертикальный ленточно-пильный станок	1	8	2920	2735	Масло минеральное	0,000056	0,00042	0,004415
ВСЕГО от источника				2735	Масло минеральное		0,00042	0,00442
Коэффициент гравитационного оседания для источников. не оборудованных местными отсосами:						k = 0,2		

ИЗА	6002	Напольный заточной станок						
ИБ	001-003	Напольный заточной станок						
		Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 200 мм						
Наименование оборудования	Количество	Продолжит. работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уд. выброс	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Участок металлообработки								
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.								
						q. г/с		
Напольный заточной станок	3	1	2920	2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0,0120	0,0072000	0,0756864
				2930	Пыль абразивная	0,0080	0,0048000	0,0504576
Коэффициент гравитационного оседания для источников, не оборудованных местными к отсосами:		0,2						
ВСЕГО от источника	3		0	2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)		0,0072	0,0757
				2930	Пыль абразивная		0,0048	0,0505

ИЗА	6003	Ленточно-шлифовальный станок					
ИБ	001	Ленточно-шлифовальный станок					
Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005 г.							
Наименование оборудования	Количество	Продолжит. работы	Код ЗВ	Наименование ЗВ	q, г/с	Выбросы ЗВ	
		ч/год				г/с	т/год
Ленточно-шлифовальный станок							
Ленточно-шлифовальный станок	1	2920,00	2902	Взвеш. вещества	0,0260	0,0052	0,054700
Д=300			2930	Пыль абразивная	0,0170	0,0034	0,035700
Коэффициент гравитационного оседания:				k =	0,2		
Итого по ИЗА:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ					Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
2902	Взвеш. вещества					0,0052	0,054700
2930	Пыль абразивная					0,0034	0,035700

ИЗА	6004	Токарный станок						
ИБ	001-006	Токарный станок						
		Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров						
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.								
Наименование оборудования	Количество	Продолжит. работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	q, г/с	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Токарный станок	6	8	2920	2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0,00630	0,007560	0,079471
ВСЕГО от источника								
				2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)		0,0076	0,07947
Коэффициент гравитационного оседания для источников, не оборудованных местными отсосами:								
k = 0,2								

ИЗА	6005	Горизонтальный буровой станок						
ИБ	001	Горизонтальный буровой станок						
		Вид станков: Горизонтально-фрезерные станки						
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.								
Наименование оборудования	Количество	Продолжит. работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	q, г/с	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Горизонтальный буровой станок	1	8	2920	2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0,01670	0,003340	0,035110

ВСЕГО от источника	2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0,0033	0,03511
Коэффициент гравитационного оседания для источников. не оборудованных местными отсосами: $k = 0,2$				

ИЗА	6006	Универсальный вертикально-фрезерный станок						
ИБ	001-002	Универсальный вертикально-фрезерный станок						
		Вид станков: Вертикально-фрезерные станки						
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.								
Наименование оборудования	Количество	Продолжит. работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	q. г/с	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Универсальный вертикально-фрезерный станок	2	8	2920	2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0,00420	0,001680	0,017660
ВСЕГО от источника								
				2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)		0,0017	0,01766
Коэффициент гравитационного оседания для источников. не оборудованных местными отсосами:								
						k =	0,2	

ИЗА	6007	Гравировальный станок						
ИБ	001	Гравировальный станок						
		Вид станков: Фрезерные станки						
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.								
Наименование оборудования	Количество	Продолжит. работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	q. г/с	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Гравировальный станок	1	8	2920	2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0,01390	0,002780	0,029223
ВСЕГО от источника								
				2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)		0,0028	0,02922
Коэффициент гравитационного оседания для источников. не оборудованных местными отсосами: k = 0,2								

ИЗА	6008	Радиально-сверлильный станок						
ИВ	001	Радиально-сверлильный станок						
		Вид станков: Сверлильные станки						
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.								
Наименование оборудования	Количество	Продолжит. работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	q. г/с	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Радиально-сверлильный станок	1	8	2920	2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0,00110	0,000220	0,002313
ВСЕГО от источника				2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)		0,0002	0,00231
Коэффициент гравитационного оседания для источников. не оборудованных местными отсосами:						k = 0,2		

ИЗА	6009	Ножовочный станок						
ИВ	001	Ножовочный станок						
		Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки						
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.								
Наименование оборудования	Количество	Продолжит. работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	q, г/с	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Ножовочный станок	1	8	2920	2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0,20300	0,040600	0,426787
ВСЕГО от источника								
				2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)		0,0406	0,42679
Коэффициент гравитационного оседания для источников. не оборудованных местными отсосами:								
						k =	0,2	

ИЗА	6010	Доводочный станок					
ИВ	001-002	Доводочный станок					
Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005 г.							
Наименование оборудования	Количество	Продолжит. работы	Код ЗВ	Наименование ЗВ	q, г/с	Выбросы ЗВ	
		ч/год				г/с	т/год
Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 500 мм							
Доводочный станок	2	2920,00	2902	Взвеш. вещества	0,0380	0,0152	0,159800
Д=300			2930	Пыль абразивная	0,0250	0,01	0,105100

Коэффициент гравитационного оседания:	k =	0,2	
Итого по ИЗА:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2902	Взвеш. вещества	0,0152	0,159800
2930	Пыль абразивная	0,01	0,105100

№ ИЗА	6003	Участок сварки					
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		3285	час/год				
№ источ-ника	Наименование расходного материала	Расход сварочного материала на 1 пост		Ингредиенты	Удельный выброс	Выбросы в атмосферу	
		кг/час	кг/год			г/кг	г/сек
6003	Электроды УОНИ 13/55	0,89	2923,65	Железа оксид	13,9	0,003436	0,040639
6003		0,89	2923,65	Марганца оксид	1,09	0,000269	0,003187
6003		0,89	2923,65	Пыль SiO ₂ 20-70%	1	0,000247	0,002924
6003		0,89	2923,65	Фториды	1	0,000247	0,002924
6003		0,89	2923,65	Фтористый водород	0,93	0,00023	0,002719
6003		0,89	2923,65	Азота диоксид	2,7	0,000668	0,007894
6003		0,89	2923,65	Углерода оксид	13,3	0,003288	0,038885
6003	Итого:	123	Железа оксид			0,003436	0,040639
		143	Марганца оксид			0,000269	0,003187
		301	Диоксид азота			0,000668	0,007894
		337	Оксид углерода			0,003288	0,038885
		342	Фтористый водород			0,00023	0,002719
		344	Фториды			0,000247	0,002924
		2908	Пыль SiO ₂ 20-70%			0,000247	0,002924

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

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,021		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,032		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,041		
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,206		
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000066		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0634	0,00026	0,00026
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0406	0,00146	0,00973333
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	0,1053	0,5804	5,804
	В С Е Г О :						0,50930066	0,58212	5,81399333
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 эксплуатации

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	0,003436	0,040639	1,015975
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000269	0,003187	3,187
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,000668	0,007894	0,19735
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,003288	0,038885	0,01296167
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00023	0,002719	0,5438
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	0,000247	0,002924	0,09746667
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,00042	0,00442	0,0884
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0838	0,88076	5,87173333
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	0,000247	0,002924	0,02924
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0182	0,1913	4,7825
	В С Е Г О :						0,110805	1,175652	15,8264267
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. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ (период строительных работ)

Прод- ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф- обесп- газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат- степень очистки/ max. степ- очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже- ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												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
001		Выемка грунта	1	29.4	Выемка грунта	6001	2				38.1	10	60	Площадка 1 3 6						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0116		0.0009	2024
002		Хранение грунта	1	36.72	Хранение грунта	6002	2				38.1	20	40	4 4						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0069		0.0644	2024
003		Обратная засыпка грунта	1	26.2	Обратная засыпка грунта	6003	2				38.1	40	50	5 3						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0116		0.0008	2024
004		Узел разгрузки и хранения инертных материалов	1	28.80	Узел разгрузки и хранения инертных материалов	6004	2				38.1	20	60	5 6						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0341		0.2813	2024
005		Пересыпка цемента	1	400	Пересыпка цемента	6005	2				38.1	40	30	2 5						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0317		0.0323	2024

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
006		Пыление при движении спецтехники	1	260	Пыление при движении спецтехники	6006	2				38.1	30	40	5	5					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Взвешенные частицы (116)	0.0094		0.2007	2024
007		Участок металлообработ ки	1	10	Участок металлообработки	6007	2				38.1	10	60	4	6					2902		0.0406		0.00146	2024
008		Битумные работы	1	50	Битумные работы	6008	2				38.1	30	70	4	7					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0014		0.00026	2024
009		ДВС автотранспорта	1	1960	ДВС автотранспорта	6009	2				38.1	30	45	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.021			2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.032			2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.041			2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.206			2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000066			2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.062			2024

Таблица 2.4.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ (период эксплуатации)																										
Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						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	
001		Вертикальный ленточно- пильный станок	1	2920	Вертикальный ленточно-пильный станок	6001	2				38.1	10	60	3	6						2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00042		0.00442	2025
002		Напольный заточной станок	3	8760	Напольный заточной станок	6002	2				38.1	20	40	3	6						2902	Взвешенные частицы (116)	0.0072		0.0757	2025
																					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0048		0.0505	2025
003		Ленточно- шлифовальный станок	1	2920	Ленточно- шлифовальный станок	6003	2				38.1	30	50	3	6						2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052		0.0547	2025
																					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034		0.0357	2025
004		Токарный станок	6	17520	Токарный участок	6004	2				38.1	50	90	3	6						2902	Взвешенные частицы (116)	0.0076		0.07947	2025
005		Горизонтальный буровой станок	1	2920	Горизонтальный буровой станок	6005	2				38.1	25	55	3	6						2902	Взвешенные частицы (116)	0.0033		0.03511	2025
006		Универсальный вертикально- фрезерный станок	2	5840	Универсальный вертикально- фрезерный станок	6006	2				38.1	45	85	3	6						2902	Взвешенные частицы (116)	0.0017		0.01766	2025
007		Гравировальный станок	1	2920	Гравировальный станок	6007	2				38.1	35	65	3	6						2902	Взвешенные частицы (116)	0.0028		0.02922	2025
008		Радиально- сверлильный станок	1	2920	Радиально- сверлильный станок	6008	2				38.1	21	41	4	4						2902	Взвешенные частицы (116)	0.0002		0.00231	2025
009		Ножовочный станок	1	2920	Ножовочный станок	6009	2				38.1	28	48	4	4						2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.42679	2025
010		Доводочный станок	2	5840	Доводочный станок	6010	2				38.1	38	68	4	4						2902	Взвешенные частицы (116)	0.0152		0.1598	2025
																					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.01		0.1051	2025
011		Участок сварки	1	3285	Участок сварки	6011	2				38.1	70	95	5	3						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диоксид, Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.003436		0.040639	2025
																					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000269		0.003187	2025
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000668		0.007894	2025
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003288		0.038885	2025
																					0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.00023		0.002719	2025

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
																				0344	пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000247		0.002924	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000247		0.002924	2025

2.5. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительства

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 строительства выполнено для расчетного прямоугольника размером 800х800 м, с шагом сетки 50 м.

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

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

- по углероду (0328) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 95 м.
- по пыли неорганической (2908) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 81 м.
- по группе суммации _6007 (0301+0330) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 71 м.
- по группе суммации _ПЛ (2902+2908) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 83 м.

Моделирование на период эксплуатации выполнено для расчетного прямоугольника размером 800х800 м, с шагом сетки 50 м.

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

- по пыли абразивной (2930) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 140 м.
- по взвешенным частицам (2902) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 48 м.
- по группе суммации _6359 (0342+0344) 0,3 ПДК рассеивается на расстоянии 3 м.
- по группе суммации _ПЛ (2902+2908+2930) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 66 м.

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

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.750235	3.243179	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	22.858574	12.008673	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.928755	2.532768	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.471521	1.272562	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7.071872	3.715183	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0000100*	1
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2.264427	1.918931	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	8.700545	2.531447	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	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)	37.609497	9.247034	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	3
07	0301 + 0330	6.678990	5.775948	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1		
__ПЛ	2902 + 2908	31.266243	5.548220	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7		

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. 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 эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.920415	0.321654	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2.882324	1.007275	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.119293	0.083723	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.023487	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.410740	0.288269	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.132330	0.046245	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.300019	0.283063	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	-
2902	Взвешенные частицы (116)	17.958267	3.705775	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9	0.5000000	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)	0.088220	0.030830	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	48.753052	12.820093	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.0400000	-
59	0342 + 0344	0.543070	0.333374	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	21.911446	4.531643	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	10		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. 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 ПДКмр.

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 носит кратковременный и разовый характер, 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 строительства 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 и эксплуатации и приведены в таблицах 2.7.1 - 2.7.2.

Таблица 2.7.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
		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
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)										
Неорганизованные источники										
Битумные работы	6008			0,0014	0,00026	0,0014	0,00026	0,0014	0,00026	2024
Итого:				0,0014	0,00026	0,0014	0,00026	0,0014	0,00026	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0014	0,00026	0,0014	0,00026	0,0014	0,00026	2024
2902, Взвешенные частицы (116)										
Неорганизованные источники										
Участок металлообработки	6007			0,0406	0,00146	0,0406	0,00146	0,0406	0,00146	2024
Итого:				0,0406	0,00146	0,0406	0,00146	0,0406	0,00146	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0406	0,00146	0,0406	0,00146	0,0406	0,00146	2024
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										
Неорганизованные источники										
Выемка грунта	6001			0,0116	0,0009	0,0116	0,0009	0,0116	0,0009	2024
Хранение грунта	6002			0,0069	0,0644	0,0069	0,0644	0,0069	0,0644	2024
Обратная засыпка грунта	6003			0,0116	0,0008	0,0116	0,0008	0,0116	0,0008	2024
Узел разгрузки и хранения инертных материалов	6004			0,0341	0,2813	0,0341	0,2813	0,0341	0,2813	2024
Пересыпка цемента	6005			0,0317	0,0323	0,0317	0,0323	0,0317	0,0323	2024
Пыление при движении спецтехники	6006			0,0094	0,2007	0,0094	0,2007	0,0094	0,2007	2024
Итого:				0,1053	0,5804	0,1053	0,5804	0,1053	0,5804	

Всего по загрязняющему веществу:				0,1053	0,5804	0,1053	0,5804	0,1053	0,5804	2024
Всего по объекту:				0,1473	0,58212	0,1473	0,58212	0,1473	0,58212	
Из них:										
Итого по организованным источникам:										
Итого по неорганизованным источникам:				0,1473	0,58212	0,1473	0,58212	0,1473	0,58212	

Таблица 2.7.2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2034 г.г.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Не организованные источники								
Участок сварки	6011			0,003436	0,040639	0,003436	0,040639	2025
Итого:				0,003436	0,040639	0,003436	0,040639	
Всего по загрязняющему веществу:				0,003436	0,040639	0,003436	0,040639	2025
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Не организованные источники								
Участок сварки	6011			0,000269	0,003187	0,000269	0,003187	2025
Итого:				0,000269	0,003187	0,000269	0,003187	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000269	0,003187	0,000269	0,003187	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Не организованные источники								
Участок сварки	6011			0,000668	0,007894	0,000668	0,007894	2025
Итого:				0,000668	0,007894	0,000668	0,007894	

Всего по загрязняющему веществу:				0,000668	0,007894	0,000668	0,007894	2025
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Участок сварки	6011			0,003288	0,038885	0,003288	0,038885	2025
Итого:				0,003288	0,038885	0,003288	0,038885	
Всего по загрязняющему веществу:				0,003288	0,038885	0,003288	0,038885	2025
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Участок сварки	6011			0,00023	0,002719	0,00023	0,002719	2025
Итого:				0,00023	0,002719	0,00023	0,002719	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00023	0,002719	0,00023	0,002719	2025
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Участок сварки	6011			0,000247	0,002924	0,000247	0,002924	2025
Итого:				0,000247	0,002924	0,000247	0,002924	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000247	0,002924	0,000247	0,002924	2025
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
Неорганизованные источники								
Вертикальный ленточно-пильный станок	6001			0,00042	0,00442	0,00042	0,00442	2025
Итого:				0,00042	0,00442	0,00042	0,00442	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00042	0,00442	0,00042	0,00442	2025
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Напольный заточной станок	6002			0,0072	0,0757	0,0072	0,0757	2025
Ленточно-шлифовальный станок	6003			0,0052	0,0547	0,0052	0,0547	2025
Токарный станок	6004			0,0076	0,07947	0,0076	0,07947	2025
Горизонтальный буровой станок	6005			0,0033	0,03511	0,0033	0,03511	2025

Универсальный вертикально-фрезерный станок	6006			0,0017	0,01766	0,0017	0,01766	2025
Гравировальный станок	6007			0,0028	0,02922	0,0028	0,02922	2025
Радиально-сверлильный станок	6008			0,0002	0,00231	0,0002	0,00231	2025
Ножовочный станок	6009			0,0406	0,42679	0,0406	0,42679	2025
Доводочный станок	6010			0,0152	0,1598	0,0152	0,1598	2025
Итого:				0,0838	0,88076	0,0838	0,88076	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0838	0,88076	0,0838	0,88076	2025
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Не организованные источники								
Участок сварки	6011			0,000247	0,002924	0,000247	0,002924	2025
Итого:				0,000247	0,002924	0,000247	0,002924	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000247	0,002924	0,000247	0,002924	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Не организованные источники								
Напольный заточной станок	6002			0,0048	0,0505	0,0048	0,0505	2025
Ленточно-шлифовальный станок	6003			0,0034	0,0357	0,0034	0,0357	2025
Доводочный станок	6010			0,01	0,1051	0,01	0,1051	2025
Итого:				0,0182	0,1913	0,0182	0,1913	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0182	0,1913	0,0182	0,1913	2025
Всего по объекту:				0,110805	1,175652	0,110805	1,175652	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0,110805	1,175652	0,110805	1,175652	

2.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Общая концентрация загрязняющих веществ в период проведения СМР не превысит допустимых норм. В связи с этим, мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период проведения СМР 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 ПДВ и проводится в соответствии с план-графиком контроля, утвержденным на этапе проектирования. Контроль над соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97. На период строительства ответственность за проведение регулярного контроля за выбросами ЗВ и своевременную отчетность возлагается на подрядчика, проводящего строительно-монтажные работы, на период эксплуатации - на оператора предприятия.

**Таблица 2.10.1. План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период строительства**

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Выемка грунта	Пыль неорганическая, содержащая 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/ квартал	0.0116		Силами подрядчика	0003
6002	Хранение грунта	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0069			
6003	Обратная засыпка грунта	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0116			
6004	Узел разгрузки и хранения инертных материалов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0341			

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Пересыпка цемента	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0317			
6006	Пыление при движении спецтехники	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0094			
6007	Участок металлообработки	Взвешенные частицы (116)		0.0406			
6008	Битумные работы	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0014			
Примечание: 0003 – Расчетный метод							

**Таблица 2.10.2. План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период эксплуатации**

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Вертикальный ленточно-пильный станок	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0.00042		Силами компании	0003
6002	Напольный заточной станок	Взвешенные частицы (116)		0.0072			
6003	Ленточно- шлифовальный станок	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0048			
		Взвешенные частицы (116)		0.0052			
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0034			
6004	Токарный станок	Взвешенные частицы (116)		0.0076			
6005	Горизонтальный буровой станок	Взвешенные частицы (116)		0.0033			
6006	Универсальный вертикально- фрезерный станок	Взвешенные частицы (116)		0.0017			
6007	Гравировальный станок	Взвешенные частицы (116)		0.0028			
6008	Радиально- сверлильный станок	Взвешенные частицы (116)		0.0002			
6009	Ножовочный станок	Взвешенные частицы (116)		0.0406			
6010	Доводочный станок	Взвешенные частицы (116)		0.0152			
6011	Участок сварки	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.01			
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.003436			
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.000269			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.000668			

1	2	3	5	6	7	8	9
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.003288			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.00023			
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.000247			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.000247			
Примечание: 0003 – 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, в связи с этим безопасность качества должна обеспечиваться в соответствии с Законом Республики Казахстан от 21 июля 2007 года № 301-III «О безопасности пищевой продукции» (с [изменениями и дополнениями](#) по состоянию на 01.05.2023 г.).

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.

3.3. Водный баланс объекта

Период строительства

Хозяйственно-питьевые нужды

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

Период проведения строительных работ ориентировочно будет составлять 5 месяцев или 151 день. Количество персонала, работающих на объекте 40 человек.

На территории строительных площадок проживание и питание рабочего персонала не предусматривается. Питание и проживание рабочего персонала будет осуществляться в вахтовых поселках ТШО.

Снабжение водой (питьевой и технической) осуществляется методом доставки.

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

Производственные нужды

На строительной площадке предполагается использование технической воды для пылеподавления и приготовления цементного раствора для заливки. Ориентировочный объем воды для пылеподавления составит на 2024 год 102,65 м³, на 2025 год 397,35 м³, для приготовления цементного раствора для заливки - на 2024 год 1,2 м³, на 2025 год 4,8 м³.

Период эксплуатации

Хозяйственно-питьевые нужды

Количество персонала на период эксплуатации объекта составит 115 человек. Питание и проживание рабочего персонала будет осуществляться в вахтовых поселках ТШО.

Снабжение питьевой водой осуществляется методом доставки.

В период эксплуатации питьевую воду будут привозить в 1,5-литровых бутылках.

Производственные нужды

Снабжение технической водой будет осуществляться непосредственно из магистрали, испытательное оборудование подключается непосредственно к подаче (без ингибитора).

Для гидростатических испытаний используется техническая вода – в зависимости от рабочей нагрузки (до КР значительно увеличивается количество испытаний) среднее ежедневное расходование 50 литров.

Водоотведение

Период строительства

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.

Производственные сточные воды не образуются.

Грунтовые воды.

Вода, собранная в процессе водопонижения при земляных работах, должна быть отведена в место, указанное представителем ТШО по строительству согласно процедуре ЕР-012-GW-R Процедура по управлению незагрязненными грунтовыми водами, образуемыми при водопонижении. Перед утилизацией грунтовой воды необходимо обязательно предварительно провести отбор проб и их анализ. В случае соответствия установленным нормативам, утилизация воды будет проводиться согласно Проекта «Утилизация дренажных грунтовых вод ТОО «Тенгизшевройл»» (Заключение ГЭЭ (№KZ05VCY00018521 от 23.01.2015)». Сброс производится в соровые понижения на специально оборудованных площадках согласно манифеста, выданного специалистом отдела экологии ТШО на основе полученных результатов анализа воды. По мере необходимости, при условии отсутствия загрязнения, грунтовая вода также может быть использована для пылеподавления. В случае превышения концентраций загрязняющих веществ грунтовая вода направляется на КОС КТЛ.

По вопросам утилизации грунтовой воды с проекта будет работать позиция специалиста по ТБ или иная, схожая по служебным обязанностям позиция. Транспортные средства, которые будут использоваться для перевозки грунтовой воды будут использованы только в этих целях.

При накоплении дождевой и талой воды на строительном участке, вода будет откачиваться вакуум машинами и будет вывозиться на КОС КТЛ.

Период эксплуатации

После испытания вода сливается в дренажную систему, которая разветвлена по цеху в хоз-бытовую сеть.

Предлагаемое изменение заключается в том, чтобы иметь отдельный резервуар, который обеспечивает ингибированную воду для проведения испытаний, которая будет перерабатываться, чтобы минимизировать объем сточных вод, также это поможет обеспечить защиту клапанов из углеродистой стали от коррозии.

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 строительной 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.).

Период строительства

Суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = $25\text{л/сутки} \cdot 40 \text{ человек} = 1000 \text{ л}$ или 1 м³.

На 2024 год:

Годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = $1 \text{ м}^3 \cdot 31 \text{ день} = 31 \text{ м}^3$.

На 2025 год:

Годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = $1 \text{ м}^3 \cdot 120$ дней = 120 м³.

Период эксплуатации

Суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = $25 \text{ л/сутки} \cdot 115 \text{ человек} = 2875 \text{ л}$ или 2,875 м³.

Годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = $2,875 \text{ м}^3 \cdot 365$ дня = 1 049,375 м³.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства и эксплуатации приведен в таблицах 3.3.1.-3.3.3.

Таблица 3.3.1. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства на 2024 год (тыс. м3/сут)

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут. тыс. м3/пер						Водоотведение, тыс.м3/сут. тыс. м3/пер				
		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		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Строительная площадка	0,004351	0,003351	-	-	-	0,001	0,003351	0,001	-	-	0,001	
	0,134881	0,103881	-	-	-	0,031	0,103881	0,031	-	-	0,031	

Таблица 3.3.2. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства на 2025 год (тыс. м3/сут)

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут. тыс. м3/пер						Водоотведение, тыс.м3/сут. тыс. м3/пер				
		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		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Строительная площадка	0,0043072	0,003351	-	-	-	0,001	0,003351	0,001	-	-	0,001	
	0,52212	0,40212	-	-	-	0,12	0,40212	0,12	-	-	0,12	

Таблица 3.3.3. Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации (тыс. м3/сут)

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут. тыс. м3/пер						Водоотведение, тыс.м3/сут. тыс. м3/пер				
		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		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	0,002925	-	-	-	0,00005	0,002875	-	0,002925	-	0,00005	0,002875	
	1,067625	-	-	-	0,01825	1,049375	-	1,067625	-	0,01825	1,049375	

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, Сагыз, 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.

В ходе процесса водопонижения при земляных работах, образующиеся воды будут вывезены на специально оборудованные площадки и сброшены в соровые понижения. Согласно раннее проведенной оценке (Заключение ГЭЭ (№KZ05VCY00018521 от 23.01.2015) размещение не пригодных для повторного использования условно чистых пресных или минерализованных вод в соровые понижения, положительно воздействует на окружающую среду. Размещение данных вод в соровые понижения предотвращает пересыхание соров и как следствие, ветровой перенос соли на прилегающие территории, а также создаются условия для обитания многих животных, в том числе околотоводных и болотных птиц.

Таким образом, на проектируемый объект не распространяются какие-либо особые требования по использованию водных ресурсов, а также особый режим хозяйственного использования земель, а его эксплуатация не предполагает негативного воздействия на водные ресурсы.

3.5. Подземные воды

Оценка состояния подземных вод выполнена в соответствии с выполненными инженерно-экологическими изысканиями на площадке намечаемого строительства.

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.

Химический анализ проб грунтовой воды показал высокую степень минерализации: сухой остаток составляет 106197,1 мг/л, что соответствует группе рассолы, подгруппе рассолы слабые.

Подземные воды безнапорные, водоносный горизонт является первым от поверхности. Глубина залегания уровня грунтовых вод составляет 0,6-2,0 м в непосредственной близости от береговой линии, на восток от береговой линии – 1,5-3,0 м в зависимости от рельефа местности. 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. Ведение регулярного мониторинга позволит дать наиболее полную и объективную оценку качества воды наблюдаемых объектов, влияния на окружающую среду и его последствий.

К рекомендуемым техническим мероприятиям можно отнести следующее (но не ограничиваясь): 1) возведение водонепроницаемых (первичная защита) монолитных и сборномонолитных железобетонных конструкций без дополнительной (вторичной) защиты, при условии обеспечения герметизации стыков, сопряжений и швов; 2) применение гидроизоляционных и антикоррозионных покрытий.

Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию дождевых и талых вод при плоскостном смыве с загрязнённых участков.

Для предотвращения негативного воздействия на подземные воды при проведении проектируемых работ необходимо:

1. содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;
2. содержать строительную технику в исправном состоянии;
3. соблюдение нормативных и законодательных требований в области охраны окружающей среды, направленных на снижение водопотребления и водоотведения;
4. заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинами.

Природоохранные мероприятия, направленные на смягчение воздействия на подземные водные ресурсы, главным образом, связаны с рациональным водопотреблением.

Охрана подземных вод при проведении проектируемых работ включает:

1. реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;
2. учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
3. рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;
4. на время проведения работ будут организованы временные туалеты (биотуалеты);
5. мониторинг подземных вод на месторождении ТОО «Тенгизшевройл» в рамках утвержденной Программы экологического контроля (ПЭК).

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

Хозяйственно-бытовые сточные воды от проектируемых СМР, а также в период эксплуатации объекта вывозятся на КОС (Тенгиз) и учитываются в составе проекта нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами объектов ТОО «Тенгизшевройл».

Производственные сточные воды от проектируемых СМР, а также в период эксплуатации объекта вывозятся на заводские очистные сооружения и учитываются в составе проекта 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)

Потребность намечаемой деятельности в минеральных и сырьевых ресурсах в период проведения СМР 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 строительства. 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 по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утверждённой Приказом №16 МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п».

Все образуемые отходы будут временно храниться в закрытых контейнерах на территории строительной площадки в специально отведенном месте и будут своевременно передаваться специализированным организациям или вывозиться транспортом подрядной организацией, на собственные полигоны Компании на территории ТЭЦ.

В период строительства санитарно-бытовое обслуживание (душевые и туалетные) рекомендуется организовать с использованием стационарных заводских бытовых помещений или с использованием современных мобильных зданий с автономным обеспечением и возможностью подключения к постоянным коммуникациям. На территории строительных площадок образуются коммунальные отходы.

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

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются: металлолом, промасленные отходы, отработанные масла, отходы резинотехнических изделий, отработанные аккумуляторы. Обслуживание и ремонт техники будет производиться на станциях технического обслуживания, где и учтены объёмы указанных отходов.

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

- 1) Отходы пластика;
- 2) Металлолом;
- 3) Отходы древесины;
- 4) Отходы бумаги и картона;
- 5) Отходы строительства и демонтажа;
- 6) Отходы битумной латексной эмульсии.

В период эксплуатации на территории площадок образуются следующие виды отходов:

- 1) Отходы пластика;
- 2) Металлолом;
- 3) Металлолом некондиционный;
- 4) Промасленные отходы.

На 2024 год

Отходы пластика

На период строительства образуются пластиковые отходы. Отходы пластика представлены полиэтиленовыми мешками, упаковками. Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а также действующей ПУО и паспорту отхода: не обладают опасными свойствами. Агрегатное состояние – твердое.

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.

$M_{отх} = 6120 \cdot 0,0001 = 0,612 \text{ т/год.}$

В период строительных работ образуются отходы пластика (упаковочные пленки) – **0,2 т/год. Объем образования отходов пластика составит 0,812 т/год.**

Металлолом

Масса металлолома на период строительства составит **1,1 т/год.** Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а также действующей ПУО и паспорту отхода: не обладают опасными свойствами. Агрегатное состояние – твердое.

Отходы древесины

На период строительных работ образуются отходы древесины (упаковка оборудования и строительных материалов, опалубка). По данным проектной группы объем отходов древесины составляет **2 т/год.** Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а также действующей ПУО и паспорту отхода: не обладают опасными свойствами. Агрегатное состояние – твердое.

Отходы бумаги и картона

На период строительных работ образуются отходы бумаги и картона. По данным проектной группы объем отходов бумаги и картона составляет **0,2 т/год.** Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а также действующей ПУО и паспорту отхода: не обладают опасными свойствами. Агрегатное состояние – твердое.

Отходы строительства и демонтажа

В период демонтажных работ образуются отходы строительства и демонтажа (отходы бетона, баллоны из-под монтажной пены и т.д.). Общий объем отходов составляет **196,2 т/пер,** в том числе объем отходов бетона составляет 196 тонн. Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а также действующей ПУО и паспорту отхода: не обладают опасными свойствами. Агрегатное состояние – твердое.

Отходы битумной латексной эмульсии

Количество битума, используемого в строительстве – 0,26 т/год. Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а также действующей ПУО и паспорту отхода: НР14 экотоксичность. Агрегатное состояние – жидкое.

Отходы битумной латексной эмульсии составят 3% от общей массы:

$0,26 \times 0,03 = 0,0078 \text{ т/год.}$

На 2025 год

Отходы пластика

На период строительства образуются пластиковые отходы. Отходы пластика представлены полиэтиленовыми мешками, упаковками. Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а также действующей ПУО и паспорту отхода: не обладают опасными свойствами. Агрегатное состояние – твердое.

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.

$M_{отх} = 6120 \cdot 0,0001 = 0,612 \text{ т/год.}$

В период строительных работ образуются отходы пластика (упаковочные пленки) – **0,2 т/год. Объем образования отходов пластика составит 0,812 т/год.**

Металлолом

Масса металлолома на период строительства составит **1,1 т/год.** Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а также действующей ПУО и паспорту отхода: не обладают опасными свойствами. Агрегатное состояние – твердое.

Отходы древесины

На период строительных работ образуются отходы древесины (упаковка оборудования и строительных материалов, опалубка). По данным проектной группы объем отходов древесины составляет **2 т/год.** Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а

также действующей ПУО и паспорту отхода: не обладают опасными свойствами. Агрегатное состояние – твердое.

Отходы бумаги и картона

На период строительных работ образуются отходы бумаги и картона. По данным проектной группы объем отходов бумаги и картона составляет **0,2 т/год**. Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а также действующей ПУО и паспорту отхода: не обладают опасными свойствами. Агрегатное состояние – твердое.

Отходы строительства и демонтажа

В период демонтажных работ образуются отходы строительства и демонтажа (отходы бетона, баллоны из-под монтажной пены и т.д.). Общий объем отходов составляет **196,2 т/год**, в том числе объем отходов бетона составляет 196 тонн. Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а также действующей ПУО и паспорту отхода: не обладают опасными свойствами. Агрегатное состояние – твердое.

Отходы битумной латексной эмульсии

Количество битума, используемого в строительстве – 0,26 т/год. Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а также действующей ПУО и паспорту отхода: НР14 экотоксичность. Агрегатное состояние – жидкое.

Отходы битумной латексной эмульсии составят 3% от общей массы:

$$0,26 \times 0,03 = \mathbf{0,0078 \text{ т/год.}}$$

Объемы образования отходов на период строительства на 2024 год приведены в таблице 5.1.1.

Лимиты накопления отходов на период строительства на 2024 год приведены в таблице 5.1.2, лимиты захоронения отходов - в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.1. Объёмы образования отходов на период строительства на 2024 год

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	2	3	4
Отходы пластика (20 01 39)	Неопасные	0,812	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Отходы строительства и демонтажа (17 09 04)	Зеркальные	196,2	Переработка на собственных мощностях
Металлолом (17 04 07)	Неопасные	1,1	Передача специализированным предприятиям на утилизацию
Отходы древесины (20 01 38)	Зеркальные	2	Захоронение на полигоне ТБО
Отходы бумаги и картона (20 01 01)	Не опасные	0,2	Передача специализированным предприятиям на утилизацию
Отходы битумной латексной эмульсии (13 08 02*)	Опасные	0,0078	Передача специализированным предприятиям на утилизацию
Всего:		200,3198	

Таблица 5.1.2. Лимиты накопления отходов на период строительства на 2024 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	-	199,212
в т.ч. отходов производства	-	198,6
отходов потребления	-	0,612
Опасные отходы		

-	-	-
Не опасные отходы		
Отходы пластика	-	0,812
Отходы бумаги и картона	-	0,2
Зеркальные отходы		
Отходы древесины	-	2
Отходы строительства и демонтажа	-	196,2

Таблица 5.1.3. Лимиты захоронения отходов на период строительства на 2024 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов, существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Зеркальные					

Объемы образования отходов на период строительства на 2025 год приведены в таблице 5.1.4.

Лимиты накопления отходов на период строительства на 2025 год приведены в таблице 5.1.5, лимиты захоронения отходов - в таблице 5.1.6.

Таблица 5.1.4. Объёмы образования отходов на период строительства на 2025 год

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	2	3	4
Отходы пластика (20 01 39)	Неопасные	0,812	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Отходы строительства и демонтажа (17 09 04)	Зеркальные	196,2	Переработка на собственных мощностях
Металлолом (17 04 07)	Неопасные	1,1	Передача специализированным предприятиям на утилизацию
Отходы древесины (20 01 38)	Зеркальные	2	Захоронение на полигоне ТБО
Отходы бумаги и картона (20 01 01)	Не опасные	0,2	Передача специализированным предприятиям на утилизацию
Отходы битумной латексной эмульсии (13 08 02*)	Опасные	0,0078	Передача специализированным предприятиям на утилизацию

Всего:		200,3198	
---------------	--	-----------------	--

Таблица 5.1.5. Лимиты накопления отходов на период строительства на 2025 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	-	199,212
в т.ч. отходов производства	-	198,6
отходов потребления	-	0,612
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Отходы пластика	-	0,812
Отходы бумаги и картона	-	0,2
Зеркальные отходы		
Отходы древесины	-	2
Отходы строительства и демонтажа	-	196,2

Таблица 5.1.6. Лимиты захоронения отходов на период строительства на 2025 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
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Зеркальные					

Период эксплуатации

Отходы пластика

На период эксплуатации образуются пластиковые отходы. Отходы пластика представлены полиэтиленовыми мешками, упаковками. Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а также действующей ПУО и паспорту отхода: не обладают опасными свойствами. Агрегатное состояние – твердое.

Расчет образования отходов пластика 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, $M_{отх} = N \cdot m$, т/год.

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

Количество использованных мешков зависит от расхода сырья.

Мотх= 83 950*0,00005= 4,1975 т/год.

Объем образования отходов пластика составит 4,1975 т/год.

Металлолом

Масса металлолома (металлические стружки) на период эксплуатации составит **0,1 т/год**.
Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а также действующей ПУО и паспорту отхода: не обладают опасными свойствами. Агрегатное состояние – твердое.

Металлолом некондиционный. При проведении сварочных работ будет использовано 2923,65 кг или 2,92365 тонн электродов и проводов. Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а также действующей ПУО и паспорту отхода: НР14 экотоксичность. Агрегатное состояние – твердое.

Объем огарков электродов сварки составляют:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha = 2,92365 \cdot 0,015 = 0,044 \text{ т/год.}$$

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода = 0,015 от массы электрода.

Промасленные отходы

В период эксплуатации образуются промасленные отходы (ветошь и обслуживание станков). Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и классификатору отходов, а также действующей ПУО и паспорту отхода: НР14 экотоксичность. Агрегатное состояние – твердое. Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_0, \quad W = 0,15 \cdot M_0.$$

$$N = 0,35 \text{ т/год} + 0,042 + 0,0525 = 0,4445 \text{ т/год}$$

Объемы образования отходов на период эксплуатации приведены в таблице 5.1.7.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации приведены в таблице 5.1.8.

Таблица 5.1.7. Объемы образования отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	2	3	4
Отходы пластика (20 01 39)	Неопасные	4,1975	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Металлолом (17 04 07)	Неопасные	0,1	Передача специализированным предприятиям на утилизацию
Металлолом некондиционный (17 04 09*)	Опасные	0,044	Захоронение на полигоне ПО.
Промасленные отходы (15 02 02*)	Опасные	0,4445	Захоронение на полигоне ПО.
Всего:		4,786	

Таблица 5.1.8. Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	4,2415
в т.ч. отходов производства	-	0,044
отходов потребления	-	4,1975
Опасные отходы		
Металлолом некондиционный	-	0,044
Не опасные отходы		

Отходы пластика	-	4,1975
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 5.1.9. Лимиты захоронения отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем захороненных отходов существующее положение, тонн/год	на Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	0,4885	0,4885	-	-
в том числе отходов производства	-	0,4885	0,4885	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
Металлолом некондиционный	-	0,044	0,044	-	-
Промасленные отходы	-	0,4445	0,4445	-	-
Не опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

Все образуемые отходы будут временно храниться в закрытых контейнерах на территории строительной площадки в специально отведенном месте и будут своевременно передаваться специализированным организациям.

Металлолом некондиционный будет временно храниться на площадке для временного сбора и накопления некондиционного металлолома. Отходы пластика, отходы бумаги и картона будут временно храниться площадке для временного накопления отходов пластика и картона на ТЭЦ. Отходы древесины будут временно храниться на площадке накопления древесных материалов до и после крошения. 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.

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	Перечень и наименование исходных материалов, из которых	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались

					отходов	образовали сь отходы	отходы
1	Отходы пластика	20 01 39	Пластмассы	твердое	Не обладают опасными свойствами	Пластиковая тара, упаковочная пластиковая тара	Использование транспортировочной пластиковой упаковочной тары и технологического оборудования
2	Металлолом некондиционный	17 04 09*	Отходы металлов, загрязненные опасными веществами	твердое	НР14 экотоксичность	огарки сварочных электродов	Строительно-монтажные работы
3	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
4	Отходы древесины	20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37	твердое	Не обладают опасными свойствами	Древесная упаковка, деревянная тара (ящики, катушки, паллеты), поддоны, трубные распорки, древесина, опилки, куски древесины и т.п.	Строительно-монтажные работы
5	Отходы бумаги и картона	20 01 01	Бумага и картон	твердое	Не обладают опасными свойствами	Картонная и бумажная упаковка от различного оборудования, строительных материалов	Распаковка оборудования, строительных материалов. Сортировка коммунальных отходов и отходов строительства.
6	Отходы битумной и латексной эмульсии	13 08 02*	Другие эмульсии	жидкое	НР14 экотоксичность	Битумно-латексные эмульсии (Masterseal 420 HB и	Строительно-монтажные работы

						другие подобные	
7	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	Бетон, кабели	Строительно-монтажные работы
9	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	Эксплуатация авто и спецтехники, генераторов, технологического оборудования, протирка замасленных деталей техники на объектах ТШО и подрядчиков, износ деревянных шпал на объектах железной дороги.

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 отдельный сбор отходов в местах их образования, и складирование в соответствующие контейнеры;
- Контейнеры для опасных отходов должны быть оснащены крышками;
- Контейнеры для твердых отходов должны располагаться на деревянных поддонах или на вторичном обваловании, чтобы не было контакта контейнера с грунтом;
- 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.

Все площадки временного накопления отходов соответствуют требованиям ЭК РК и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

В соответствии со ст. 320 п. 2 Экологического кодекса РК, срок временного накопления (складирования) на месте образования, произведенных Компанией отходов составляет:

– не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

– временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Места (площадки) централизованного сбора отходов с целью накопления и временного складирования отходов перед вывозом с объекта оборудованы в зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов и их компонентов (класс опасности), указанных в паспорте отхода, а также объема их образования на объектах/отделах

компании. Централизованный сбор позволяет обеспечить удобный и безопасный подъезд автотранспорта для вывоза отходов с объекта.

С целью контроля за вывозом и транспортировкой отходов к местам их захоронения/переработки/временного накопления, отделом экологии разработаны специальные процедуры – ЕР-003 Процедура приема и классификации отходов на ТЭЦ и ЕР-025 Процедура организации перевозок опасных отходов.

Назначение процедур – установить требования к организации перевозки отходов производства и потребления, соответствующие нормативам РК и международной практике в области транспортировки отходов с целью предотвращения несчастных случаев с персоналом, ущерба ОС, причинения ущерба имуществу (транспортные средства). Действие данных процедур распространяется на все отделы Компании и подрядные организации, выполняющие работы на территории в части перевозки отходов.

Перевозка опасных отходов допускается только на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах, прошедших внутреннюю инспекцию и с соблюдением требований безопасности перевозки опасных отходов, перевозочных документов и документов для передачи опасных отходов. Основной формой документации, осуществляющей учет отходов, является манифест, в котором указываются: наименование отхода, количество, маркировка с указанием уровня опасности, место и источник образования, маршрут, дата. План маршрута и график перевозки опасных отходов формирует перевозчик по согласованию с Компанией.

При осуществлении перевозки отходов, любая партия сопровождается паспортом отхода и манифестом отходов, в которых указываются: наименование, масса, место и источник образования, данные транспортировщика, место доставки, дата и контактные данные владельца отходов. Взамен вывезенных наполненных контейнеров, устанавливаются пустые, таким образом, происходит постоянная ротация контейнеров, которая исключает случаи их отсутствия и переполнения отходами на производственных площадках. В случае возникновения или угрозы аварии, при перевозке опасных отходов, транспортная компания незамедлительно информирует об этом уполномоченные государственные органы и Компанию.

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 строительных 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 № КР 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	6,3	12,5	25,0	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	86	71	61	54	49	45	42	40	38	50

	теоретических работ и 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	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75

	дистанционного управления без речевой связи по телефону; в помещениях лабораторий с шумным оборудованием, в помещениях для размещения шумных агрегатов вычислительных машин.										
5.	Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в пп. 1 - 4 и аналогичных им) на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий.	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
- 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 (А).											

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 строительства аналогичных объектов, уже на расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на строительный и обслуживающий 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 (А/м) = 1,25(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 зоны,	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 строительства 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 кларковых 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

Для сведения к минимуму техногенных воздействий при сооружении наземных объектов необходимо соблюдать следующие условия:

- недопущение неорганизованного проезда автотранспорта вне автодорог. Движение транспортных средств и строительных механизмов должно осуществляться по специально оборудованным и обозначенным на местности временным дорогам. Должны быть исключены случаи бесконтрольного проезда тяжелой строительной техники и транспортных средств по ценным в хозяйственном отношении угольям;
- все дороги, места разъездов, временные и постоянные стоянки и площадки пункты заправки должны иметь насыпь из песка или щебня и обвалование, исключающие съезд техники с дороги и площадок, слив воды и отходов нефтепродуктов.

Для уменьшения воздействия на окружающую среду при строительстве временных автопроездов необходимо выполнение следующих требований:

- трасса дорог проложена с учетом минимального занятия территорий, обеспечивая технологические перевозки между строящимися объектами;
- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных для этого местах.

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

Воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров будет минимальным.

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 строительства проектируемых объектов 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;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- заправка строительной техники в специально организованных местах;
- оперативная ликвидация возможных мест загрязнения ГСМ;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
- размещение контейнеров для временного хранения отходов на существующих специально отведенных местах;
- не допущение разброса бытового и строительного мусора по территории;
- не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы;

Перед началом строительных работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги.

Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

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

Участок строительства находится на действующей территории, потенциально-плодородный слой отсутствует.

Извлеченный грунт, не относящийся к категории ППС (потенциально-плодородный слой) объемом 106,84 м³ будет временно храниться возле котлованов до проведения анализа почвы в соответствии с процедурами ТШО (химическая лаборатория).

При отсутствии загрязнения, грунт объемом 95,13 м³ будет использован для обратной засыпки в места выемки, а излишки грунта объемом 11,71 м³ будут храниться на строительной площадке, до определения строительной группой ТШО по направлению использования на других объектах.

При наличии загрязнения грунт будет отправлен специализированным предприятиям для переработки, а засыпка грунта будет проводиться с другого участка, согласованного с Отделом экологии.

При соблюдении мероприятий в период строительства проектируемых объектов негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

7.5. Организация экологического мониторинга почв.

Экологический мониторинг почв проводится в рамках утвержденной Программы экологического контроля (ПУО) ТОО «Тенгизшевройл».

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

Факторы среды обитания растений, влияющих на их состояние, представлены абиотическими факторами (свет, температура, влажность, химический состав воздушной, водной и почвенной среды), биотическими факторами (все формы влияния на организм со стороны окружающих живых существ) и антропогенными факторами (разнообразные формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания других видов или непосредственно сказываются на их жизни).

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к изменениям текущего состояния факторов среды обитания растений.

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

Строительные работы не окажут существенного влияния на растительный и животный мир, почвенный покров. Проектируемый участок не входит в состав особо охраняемых природных территорий.

На этапе строительства проектируемого объекта негативного воздействия на растительный покров, прилегающей к площадке территории не прогнозируется.

На территории строительства 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

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

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Изменения в растительном покрове в зоне действия объекта не произойдут.

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 и эксплуатации, 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 затопляемых 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, широконоска, 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

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

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

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

Виды животных, занесенных в Красную книгу РК

Редкие и исчезающие виды, занесенные в Красную книгу на территории ТШО зарегистрирован 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*), змеяяд (*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.

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

Воздействие объекта намечаемой деятельности на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, места концентрации животных, в процессе проведения СМР, будет незначительным и слабым.

Миграционные пути животных, в ходе реализации настоящего проекта, нарушены не будут, так как проектом не предусматривается строительство линейных объектов, ограничивающих пути миграции животных.

9.3. 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.

9.4. 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, оценка 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 находится на северо-западе РК и большей частью расположена в Прикаспийской низменности.

Как субъект административно-хозяйственной деятельности Атырауская область и г. Атырау демонстрируют высокие и стабильные темпы экономического роста. Область относится к регионам-донорам республиканского бюджета.

Приоритетным направлением развития региона является рост нефтегазовой отрасли.

Краткие итоги социально-экономического развития

Национальная экономика

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2022г. составил в текущих ценах 6340,3 млрд. тенге. В структуре ВРП доля производства товаров составила 59,8%, услуг – 29,6%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-ноябре 2022г. составил 2 623,7 млрд. тенге, что на 1,6% меньше, чем в январе-ноябре 2021г.

Финансовая система

Финансовый результат предприятий и организаций за II квартал 2022г. сложился в виде дохода на сумму 1563,2 млрд. тенге, что на 55,5% выше уровня аналогичного периода 2021г. Уровень рентабельности составил 56,4%. Доля убыточных предприятий среди общего числа отчитавшихся составила 30,4%.

Мониторинг основных социально-экономических показателей
Январь-октябрь 2022г.

	Январь- октябрь 2022г.	Октябрь 2022г.	Январь- октябрь 2022г., к январю- октябрю 2021г., в процентах	Октябрь 2022г., к октябрю 2021г., в процентах	Октябрь 2022г., сентябрю 2022г., в процентах
Социально-демографические показатели					
Численность населения на конец периода, человек	-	690 751	-	...	...
Число родившихся, человек	14 070	1 450	89,9	94,2	91,2
Число умерших, человек	4 312	294	69,4	80,8	103,9
Число иммигрантов, человек	15 578	1 869	98,8	148,9	124,3
Число эмигрантов, человек	17 144	1 948	95,8	139,8	116,1
Число зарегистрированных случаев заболеваний туберкулезом органов дыхания, человек	300	26	100,3	123,8	72,2
Болезнь, вызванная ВИЧ-инфекции, случаев	56	5	175,0	2,5 есе	100,0
Число зарегистрированных уголовных	4 129	448	106,3	116,4	120,7

правонарушений, случаев					
Уровень преступности (уголовных правонарушений на 10 000 населения)	79,0	...	97,5	...	...
Уровень жизни					
Среднедушевой номинальный денежный доход (оценка), тенге	...	...	...	...	...
Реальный денежный доход (оценка), %	...	...	...	...	...
Рынок труда и оплата труда					
Численность зарегистрированных безработных, человек	...	14 996	...	143,0	106,1
Доля зарегистрированных безработных, %	...	4,5	...	...	...
Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника, тенге (январь-сентябрь 2022г.)	509 600	...	125,3	...	...
Индекс реальной заработной платы, % (январь-сентябрь 2022г.)	...	...	110,9	...	...
Цены					
Индекс потребительских цен, %	...	...	113,5	117,7	101,0
Индекс цен производителей промышленной продукции, %	...	...	152,6	131,4	95,4
Индекс цен в сельском хозяйстве, %	...	...	109,9	114,0	107,5
Индекс цен в строительстве, %	...	...	102,9	103,0	99,3
Индекс цен оптовых продаж, %	...	...	116,7	120,9	109,9
Индекс тарифов на услуги грузового транспорта, %	...	...	102,1	104,9	100,2
Индекс тарифов на услуги почтовые и курьерские для юридических лиц, %	...	...	105,7	104,6	100,0
Индекс тарифов на услуги связи для юридических лиц, %	...	...	100,0	100,0	100,0
Национальная экономика					
Валовой региональный продукт, млрд. тенге (январь-июнь 2022г.)	6 340,3	...	...	106,3	...
Инвестиции в основной капитал, млрд. тенге	2 404,3	249,8	99,4	109,8	87,2
Торговля					
Розничный товарооборот по всем каналам реализации, млн. тенге (без учета услуг общественного питания)	323 092,0	34 052,2	102,9	94,1	121,8
Реальный сектор экономики					
Объем промышленной продукции (товаров, услуг), млн. тенге	11 116 541	1 028 677	98,1	78,7	104,1
Объем валового выпуска продукции (услуг) продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства, млн. тенге	112 519	16 274,7	101,5	101,6	44,9
Объем строительных работ, млрд. тенге	889,7	83,0	111,2	108,8	47,7
Перевозки грузов всеми видами транспорта, тыс. тонн	128 211,5	14 170,9	100,3	101,4	109,9
Грузооборот всех видов транспорта, млн. ткм	44 298,7	4 636,9	84,7	75,7	108,9
Объем почтовой и курьерской деятельности, млн. тенге	761,1	102,6	103,5	129,5	92,9
Объем услуг связи, млн. тенге	12 507,6	1 348,3	105,0	108,7	99,1
Финансовая система					
Рентабельность предприятий и организаций, % (II квартал 2022г.)	56,4	...	...	...	...
Дебиторская задолженность предприятий и организаций, млрд. тенге (на 1 июля 2022г.)	1 985,5	...	...	141,9	...
Задолженность по обязательствам предприятий и	10 246,2	...	...	117,9	...

организаций,
млрд. тенге (на 1 июля 2022г.)

Январь-ноябрь 2022г.					
	Январь-ноябрь 2022г.	Ноябрь 2022г.	Январь-ноябрь 2022г., к январю-ноябрю 2021г., в процентах	Ноябрь 2022г., к ноябрю 2021г., в процентах	Ноябрь 2022г., октябрю 2022г., в процентах
Социально-демографические показатели					
Численность населения на конец периода, человек	-	...	-	...	...
Число родившихся, человек	...	...	...	...	...
Число умерших, человек	...	...	...	...	...
Число иммигрантов, человек	...	...	...	...	...
Число эмигрантов, человек	...	...	...	...	...
Число зарегистрированных случаев заболеваний туберкулезом органов дыхания, человек	326	26	100,3	100,0	100,0
Болезнь, вызванная ВИЧ-инфекции, случаев	61	5	169,4	125,0	100,0
Число зарегистрированных уголовных правонарушений, случаев	4 458	329	106,8	113,4	73,4
Уровень преступности (уголовных правонарушений на 10 000 населения)	79	...	103,9	...	...
Уровень жизни					
Среднедушевой номинальный денежный доход (оценка), тенге	...	...	...	...	...
Реальный денежный доход (оценка), %	...	...	...	...	...
Рынок труда и оплата труда					
Численность зарегистрированных безработных, человек	...	15 648	...	169,0	104,4
Доля зарегистрированных безработных, %	...	4,7	...	...	...
Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника, тенге	...	...	...	...	...
Индекс реальной заработной платы, %	...	...	...	...	...
Цены					
Индекс потребительских цен, %	...	...	114,0	119,0	101,5
Индекс цен производителей промышленной продукции, %	...	...	148,9	119,3	97,9
Индекс цен в сельском хозяйстве, %	...	...	110,1	112,1	101,2
Индекс цен в строительстве, %	...	...	102,8	101,7	99,5
Индекс цен оптовых продаж, %	...	...	116,6	115,1	98,8
Индекс тарифов на услуги грузового транспорта, %	...	...	102,2	103,8	99,1
Индекс тарифов на услуги почтовые и курьерские для юридических лиц, %	...	...	105,5	103,8	100,0
Индекс тарифов на услуги связи для юридических лиц, %	...	...	100,0	100,0	100,0
Национальная экономика					
Валовой региональный продукт, млрд. тенге	...	...	...	...	...
Инвестиции в основной капитал, млрд. тенге	2 623,7	219,5	98,4	88,1	87,8
Торговля					
Розничный товарооборот по всем каналам реализации, млн. тенге (без учета услуг общественного питания)	357 682,4	34 590,4	101,8	92,6	100,0

Реальный сектор экономики

Объем промышленной продукции (товаров, услуг), млн. тенге	12 184 206	1 067 665	97,7	93,2	115,5
Объем валового выпуска продукции (услуг) продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства, млн. тенге	120 011,3	7 492,3	100,8	91,2	47,5
Объем строительных работ, млрд. тенге	975,6	85,9	108,3	86,1	103,6
Перевозки грузов всеми видами транспорта, тыс. тонн	143 314,1	15 102,6	101,1	108,1	106,6
Грузооборот всех видов транспорта, млн. ткм	49 631,8	5 333,1	84,7	84,2	115,0
Объем почтовой и курьерской деятельности, млн. тенге	883,6	122,5	109,0	162,3	119,4
Объем услуг связи, млн. тенге	13 935,2	1427,5	106,2	118,2	105,9

Финансовая система

Рентабельность предприятий и организаций, %	...	...	...	...	...
Дебиторская задолженность предприятий и организаций, млрд. тенге	...	...	...	...	...
Задолженность по обязательствам предприятий и организаций, млрд. тенге	...	...	...	...	...

ПРИМЕЧАНИЕ.

Показатели, формируемые с опозданием, приведены в предыдущей таблице.

Данные приведены по новой классификации видов экономической деятельности ОКЭД.

Сельское хозяйство

Индекс цен на реализованную продукцию сельского хозяйства в ноябре 2022г. по сравнению с предыдущим месяцем составил 101,2%.

Индекс цен на овощи свежие составил 104,8%.
в процентах

	Ноябрь 2022г. к				Январь-ноябрь 2022г.к январю-ноябрю 2021г.
	октябрю 2022г.	декабрю 2021г.	ноябрю 2021г.	декабрю 2020г.	
Продукция сельского хозяйства	101,2	111,6	112,1	125,6	110,1
Продукция растениеводства	104,3	113,5	115,3	122,4	110,5
Продукция животноводства	100,0	110,9	111,1	126,2	109,7

Строительство

на конец периода, в процентах
к декабрю предыдущего года

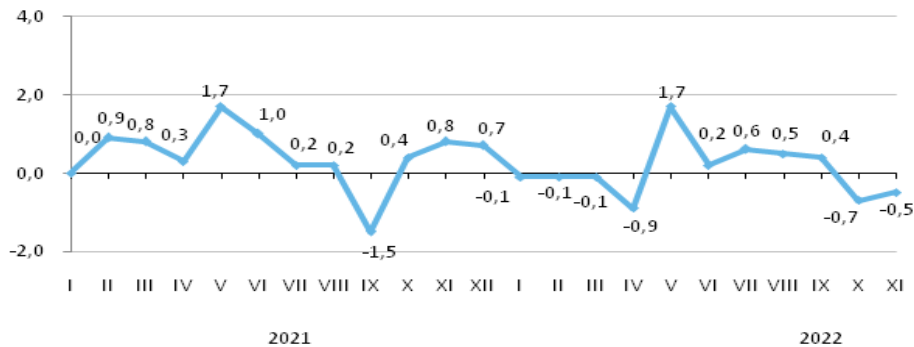
2021г. 105,4

в процентах к предыдущему месяцу

Ноябрь 2021г. 100,8

Ноябрь 2022г. 99,5

в процентах к предыдущему месяцу, прирост +, снижение -



Рынок труда и оплата труда

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец ноября 2022г. составила 15648 человек или 4,7% к рабочей силе.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам в январе-сентябре 2022г. составила 509600 тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2021г. увеличилась на 25,3%. Индекс реальной заработной платы составил 110,9%.

Уровень жизни. Доходы населения

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке во II квартале 2022г. составили 284414 тенге, что на 22,7% выше, чем во II квартале 2021г. Реальные денежные доходы за указанный период выросли на 8,5%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения (оценка)

	тенге Среднедушевые номинальные денежные доходы населения
2021г. ¹⁾	
I квартал	238 560
II квартал	231 852
III квартал	245 491
IV квартал	249 654
2022г. ²⁾	
I квартал	273 324
II квартал	284 414

¹⁾ Уточненные данные.

²⁾ Предварительные данные.

Социально-демографические показатели

Численность населения

Численность населения области на 1 ноября 2022г. составила 690,7 тыс. человек, в том числе городского – 381,3 тыс. человек (55,2%), сельского – 309,4 тыс. человек (44,8%). человек

	Все население	Городское население	Сельское население
На 1 ноября 2022г*.	690 751	381 335	309 416
На 1 ноября 2021г*.	666 324	362 165	304 159

*Данные о численности населения с учетом итогов Национальной переписи населения 2021 года в Республике Казахстан.

Естественное движение населения

	Человек		На 1000 человек	
	январь-октябрь 2022г.	январь-октябрь 2021г.	январь- октябрь 2022г.	январь- октябрь 2021г.
Родившиеся	14 070	15 647	24,59	28,35
Умершие	2 994	4 312	5,23	7,81
Естественный прирост	11 076	11 335	19,36	20,54
Браки	3 882	4 389	6,78	7,95
Разводы*	408	411	0,71	0,74

*По данным органов регистрации актов гражданского состояния без учета решений судов о расторжении брака.

Миграция населения

В январе-октябре 2022г. по сравнению с январем-октябрем 2021г. число прибывших в Атыраускую область уменьшилось на 1,2%, выбывших из области на 4,2% .

Основной миграционный обмен по внешней миграции происходит с государствами СНГ. Доля прибывших из стран СНГ и выбывших в эти страны составила 89,1% и 80,6% соответственно.

По численности мигрантов, переезжающих в пределах области, сложилось отрицательное сальдо миграции на 1698 человек.

человек

	январь-октябрь 2022г.	январь-октябрь 2021г.
Прибыло		
Всего	15 578	15 767
внешняя миграция	338	297
в том числе:		
страны СНГ	301	259
другие страны	37	38
внутренняя миграция	15 578	15 767
Выбыло		
Всего	17 144	17 888
внешняя миграция	206	233
в том числе:		
страны СНГ	166	195
другие страны	40	38
внутренняя миграция	16 938	17 655
Сальдо миграции		
Всего	-1 566	-2 121
внешняя миграция	132	64
в том числе:		
страны СНГ	135	64
другие страны	-3	...
внутренняя миграция	-1 698	-2 185

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.

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:

1. пространственный масштаб;
2. временной масштаб;
3. интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровней 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	Показатели	воздействия	и	ранжирование
----------------	--------------------	-------------------	--------------------	----------	---------------------

(рейтинг относительного воздействия и нарушения)		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 значимости (1-8)	низкой	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность
Воздействие значимости (9-27)	средней	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 значимости (28-64)	высокой	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
<u>Локальный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1-8	Воздействие низкой значимости
<u>Ограниченный</u> 2	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабая</u> 2		
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	9-27	Воздействие средней значимости
<u>Региональный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	28-64	Воздействие высокой значимости

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 проектируемого 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;
- кратковременное (1) - длительность воздействия до 6 месяцев;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

При строительно-монтажных 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).

12.2.2. 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 строительства проектируемых 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 проектируемых объектов, воздействие на водные ресурсы можно оценить как:

- локальное (1)- площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов;
- кратковременное (1) - длительность воздействия до 6 месяцев;

- незначительное (1) - Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

При строительно-монтажных работах - 1 балл: 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 работах, 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 проектируемого 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;
- кратковременное (1) - длительность воздействия до 6 месяцев;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

При строительно-монтажных 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).

12.2.4. Оценка воздействия на растительность

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

При строительстве проектируемых объектов 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;
- кратковременное (1) - длительность воздействия до 6 месяцев;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов.

При строительно-монтажных 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).

12.2.5. 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. Строительство 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 проектируемых 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;
- кратковременное (1) - длительность воздействия до 6 месяцев;
- незначительное (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

При строительно-монтажных работах - 1 балл: 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 строительства 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 новых объектов можно отнести:

- загрязнение почвы в результате возможных проливов дизтоплива и бензина с последующим их удалением;
- загрязнение атмосферы – лакокрасочные и разгрузочные работы;
- 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;
- кратковременное (1) - длительность воздействия до 6 месяцев;
- слабое (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

При строительно-монтажных 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).

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

Компонент	Показатели воздействия	Категория
-----------	------------------------	-----------

окружающей среды	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	значимости
<i>Строительно-монтажные работы:</i>				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (2)
Подземные воды	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Низкая (1)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (2)
Растительность	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (2)
Животный мир	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Низкая (1)

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 проектируемых объектов составляет:

- при строительно-монтажных работах: 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 строительства 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, А- 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, находящемся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

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

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.

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварии возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды во время проведения строительства играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками компании и подрядчиков. При проведении работ необходимо уделять внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучение персонала и проведение практических занятий.

На ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работы, затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- - монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- - обучению персонала и проведению практических занятий;
- - осуществление постоянного контроля за соблюдением системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- - повышать ответственность технического персонала;
- - обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой;
- - оборудование, специальные приспособления, инструменты, материалы, спецодежда, средства страховки и индивидуальной защиты, необходимые для строительно-монтажных работ, должны находиться всегда в полной готовности на складах аварийного запаса.

13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе РООС к рабочему проекту «Модернизация РМЦ в УЭИТО 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 строительства;
- - 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 запроектированных 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 РМЦ в УЭИТО 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. РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. г. Астана, 2004 г.;
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, САРЬЯРКА, 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
охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики
Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

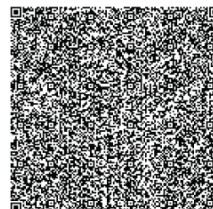
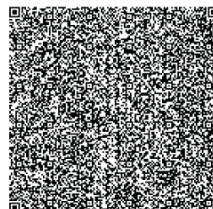
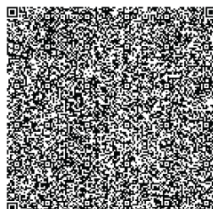
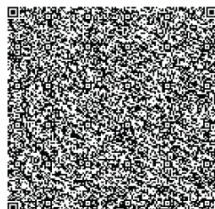
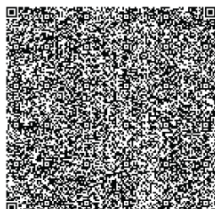
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қыркүйектің 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



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01694Р**

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)

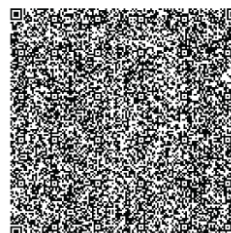
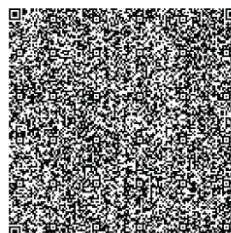
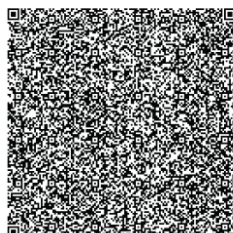
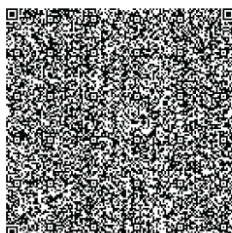
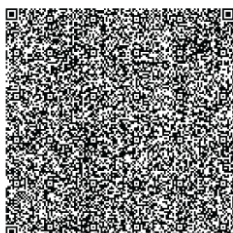
Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 05.09.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Приложение 2. Климатические данные

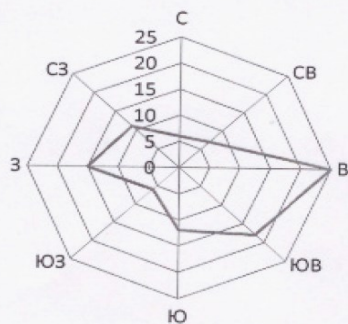
**Метеорологическая информация за 2021г. по данным МС Кульсары
Жылыойского района.**

1.	Средняя месячная температура воздуха °С	13,1
2.	Средняя максимальная температура самого жаркого месяца (август) °С	38,1
3.	Абсолютная максимальная температура воздуха °С	44,9
4.	Средняя минимальная температура самого холодного месяца (февраль) °С	-9,4
5.	Абсолютная минимальная температура воздуха °С	-26,4
6.	Средняя месячная относительная влажность воздуха %	49
7.	Среднегодовая скорость ветра, м/сек	3,6
8.	Скорость ветра, превышение который составляет 5%, м/сек.	9
9.	Средняя высота снежного покрова	3

10. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
6	7	25	18	12	6	15	11	23

Роза ветров.



Приложение 3. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ

Таблица групп суммации на период строительства

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Площадка:01,Площадка 1
	0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Таблица групп суммации на период эксплуатации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
59(71)	0342	Площадка:01,Площадка 1
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

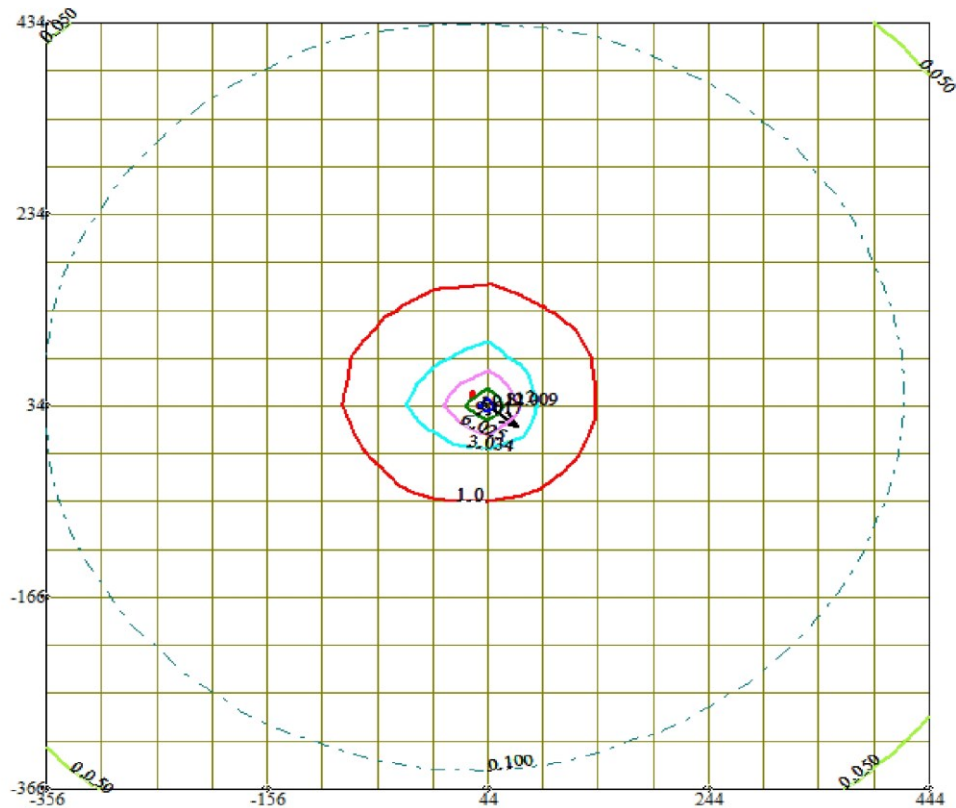
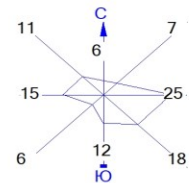
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,032	2	0,2133	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,206	2	0,0412	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,00000066	2	0,066	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,0634	2	0,0634	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		0,1053	2	0,351	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,021	2	0,105	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,041	2	0,082	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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

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		0,003436	2	0,0086	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,000269	2	0,0269	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,000668	2	0,0033	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,003288	2	0,0007	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0,05	0,00042	2	0,0084	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,0838	2	0,1676	Да
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		0,000247	2	0,0008	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,0182	2	0,455	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00023	2	0,0115	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		0,000247	2	0,0012	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								

Карты рассеивания ЗВ в атмосферу Период строительства

Город : 012 Жылойский район
Объект : 0001 Модернизация РМЦ в УЭИТО ПБ Вар.№ 2
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 3.034 ПДК
 6.025 ПДК
 9.017 ПДК
 10.812 ПДК

0 58 174м.
 Масштаб 1:5800

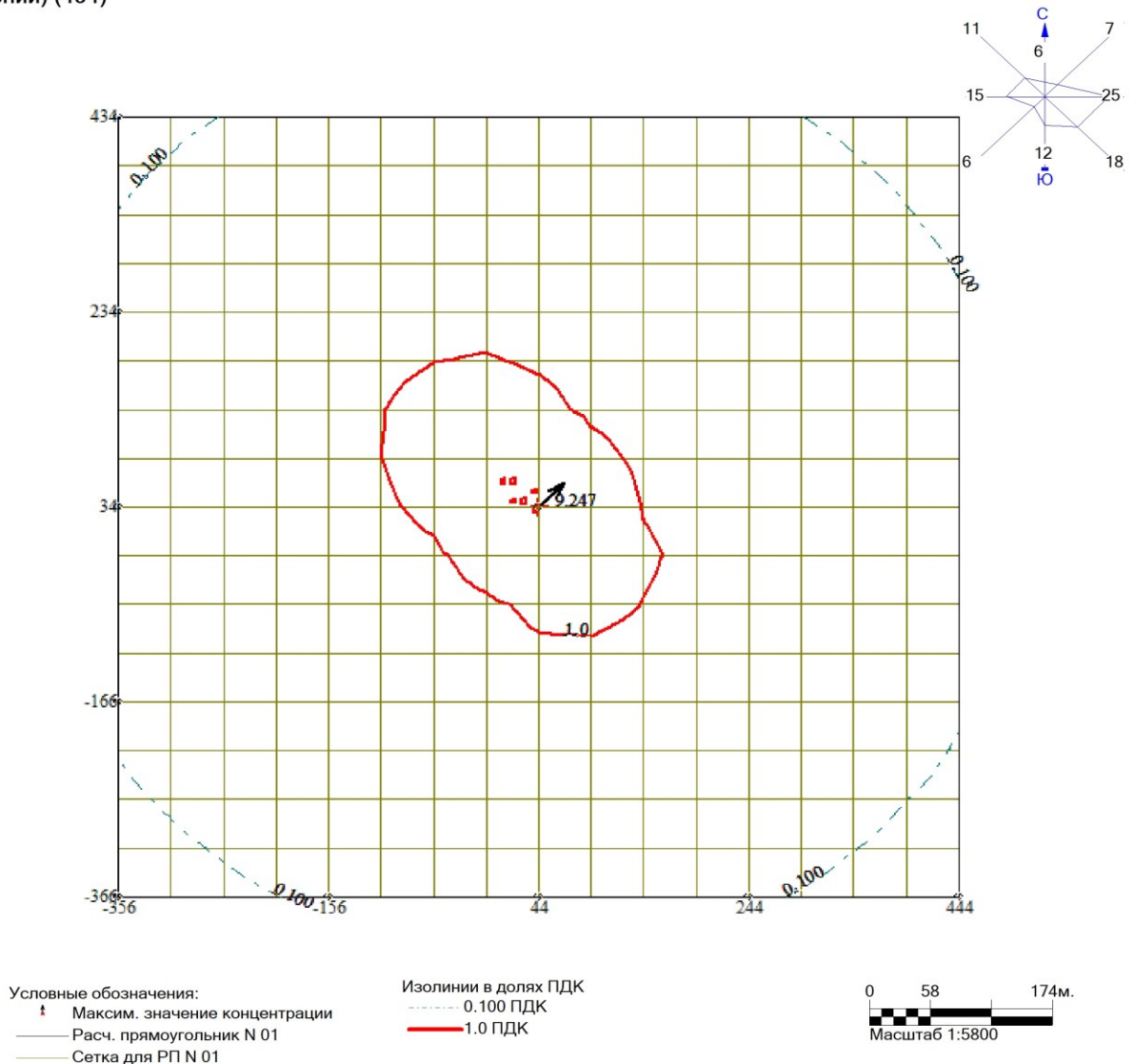
Макс концентрация 12.0086727 ПДК достигается в точке $x=44$ $y=34$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×17
 Расчет на существующее положение без учета фона

Город : 012 Жыльойский район

Объект : 0001 Модернизация РМЦ в УЭИТО ПБ Вар.№ 2

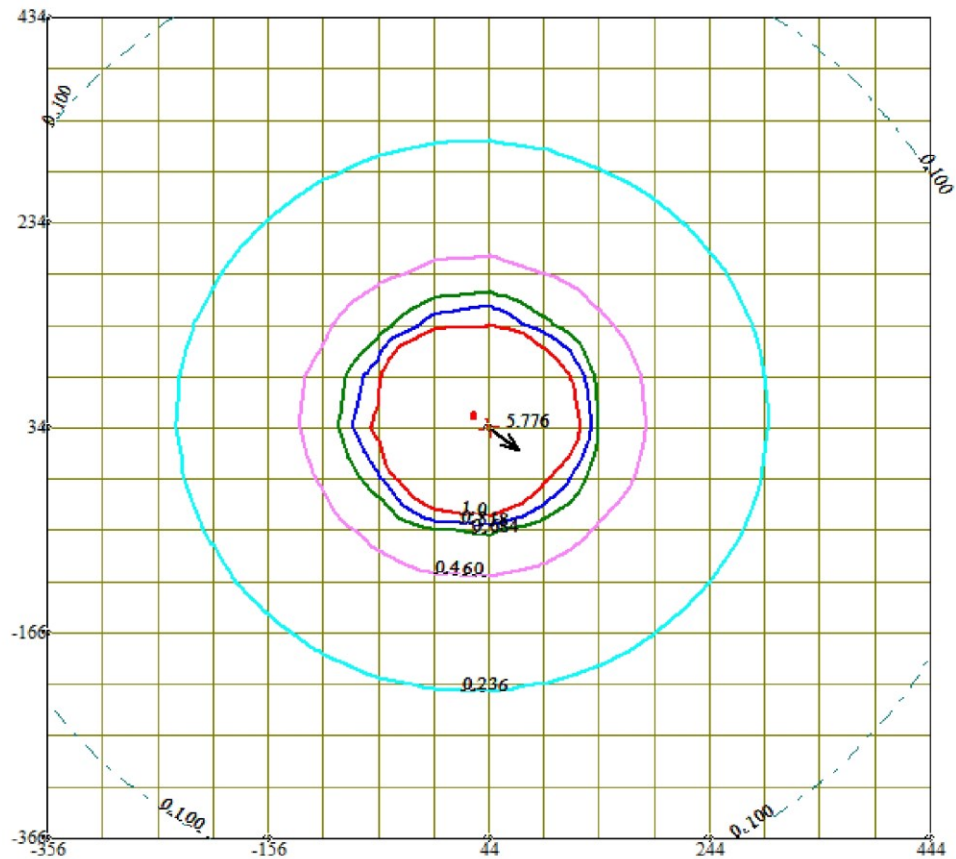
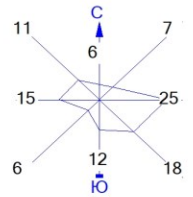
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

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)



Макс концентрация 9.2470341 ПДК достигается в точке $x=44$ $y=34$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17*17
 Расчёт на существующее положение без учета фона

Город : 012 Жыльойский район
 Объект : 0001 Модернизация РМЦ в УЭИТО ПБ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



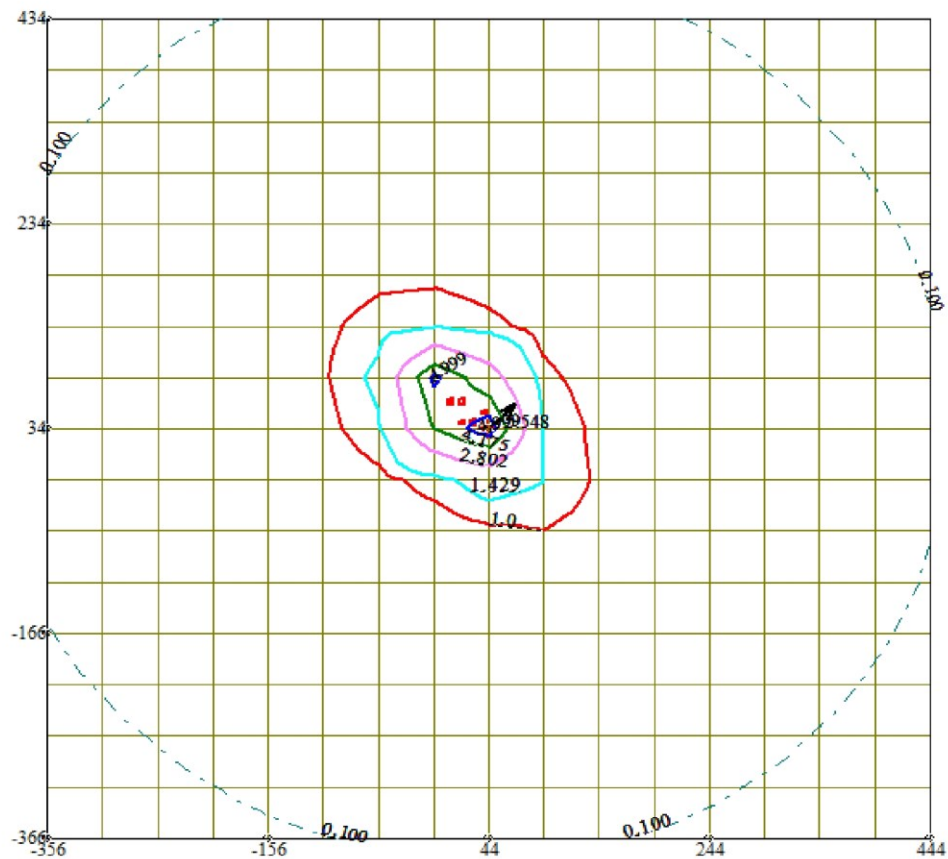
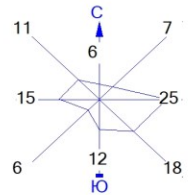
Условные обозначения:
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.100 ПДК
 0.236 ПДК
 0.460 ПДК
 0.684 ПДК
 0.818 ПДК
 1.0 ПДК

0 58 174м.
 Масштаб 1:5800

Макс концентрация 5.7759476 ПДК достигается в точке $x=44$ $y=34$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×17
 Расчёт на существующее положение без учета фона

Город : 012 Жыльойский район
 Объект : 0001 Модернизация РМЦ в УЭИТО ПБ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2908



Условные обозначения:
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

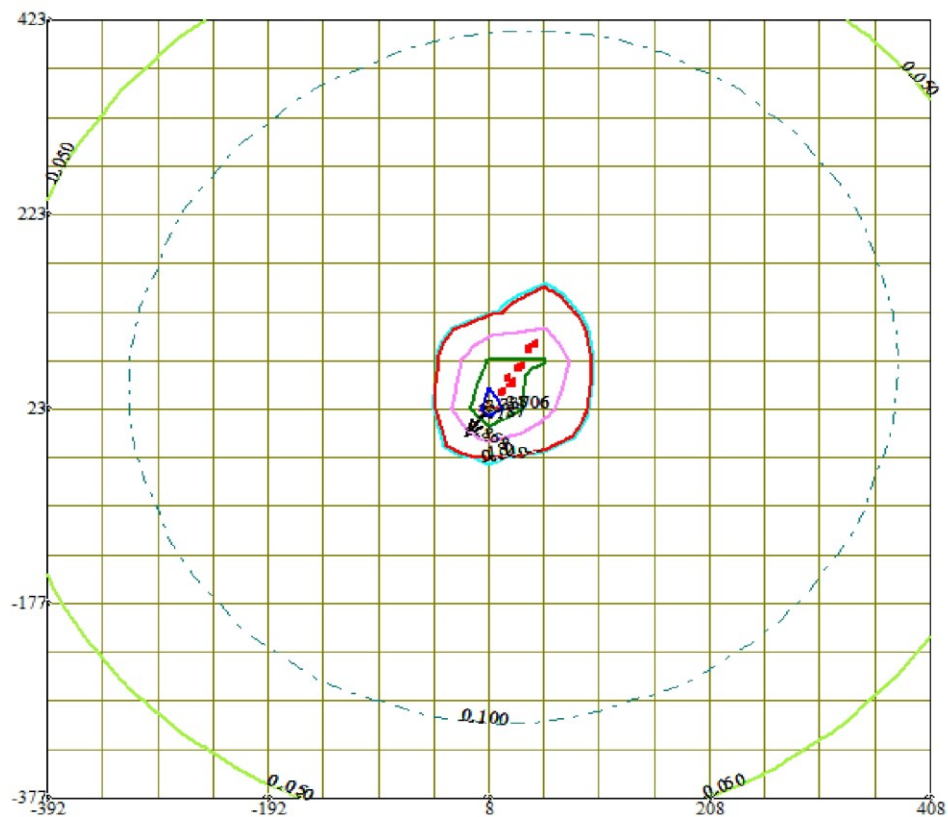
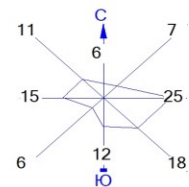
Изолинии в долях ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 1.429 ПДК
 2.802 ПДК
 4.175 ПДК
 4.999 ПДК

0 58 174м.
 Масштаб 1:5800

Макс концентрация 5.5482202 ПДК достигается в точке $x=44$ $y=34$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17*17
 Расчёт на существующее положение без учета фона

Период эксплуатации

Город : 012 Жылойский район
 Объект : 0001 Модернизация РМЦ в УЭИТО ПБ. Эксплуатация Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:
 * Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.949 ПДК
 1.0 ПДК
 1.868 ПДК
 2.787 ПДК
 3.338 ПДК

0 58 174м.
 Масштаб 1:5800

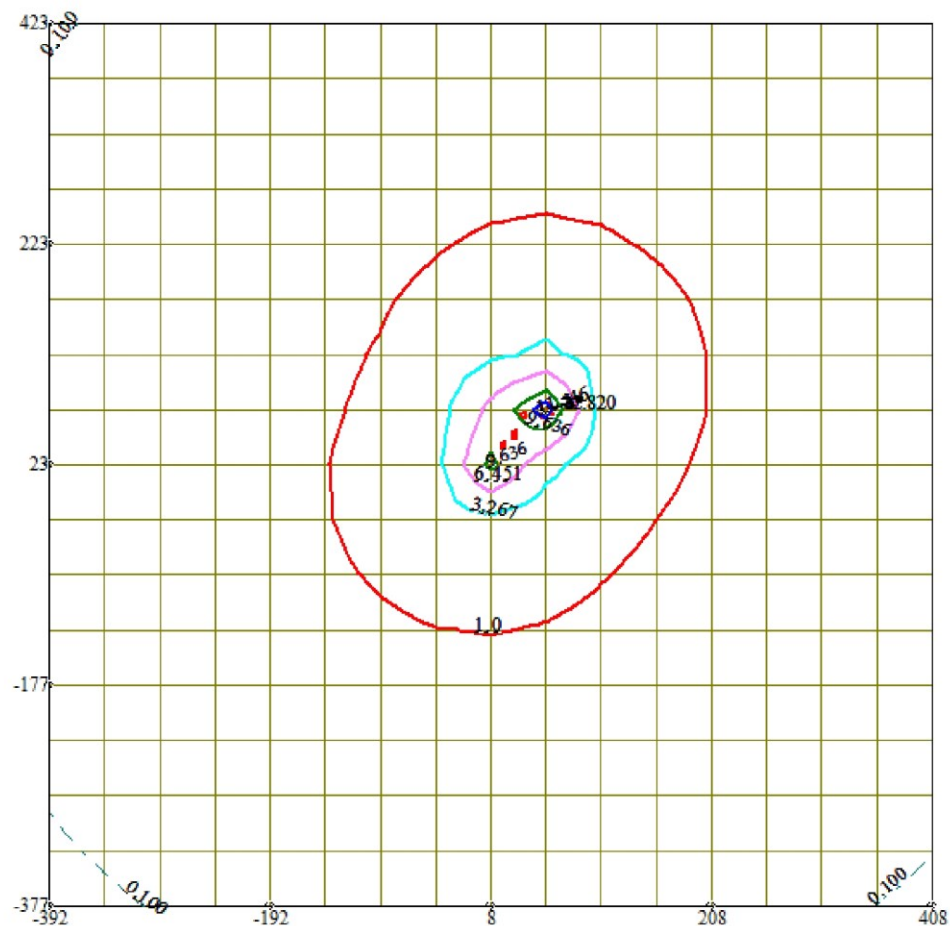
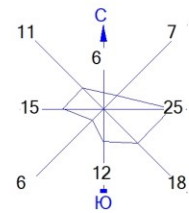
Макс концентрация 3.705775 ПДК достигается в точке $x=8$ $y=23$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×17
 Расчет на существующее положение без учета фона

Город : 012 Жыльойский район

Объект : 0001 Модернизация РМЦ в УЭИТО ПБ. Эксплуатация Вар.№ 3

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.267 ПДК
- 6.451 ПДК
- 9.636 ПДК
- 11.546 ПДК



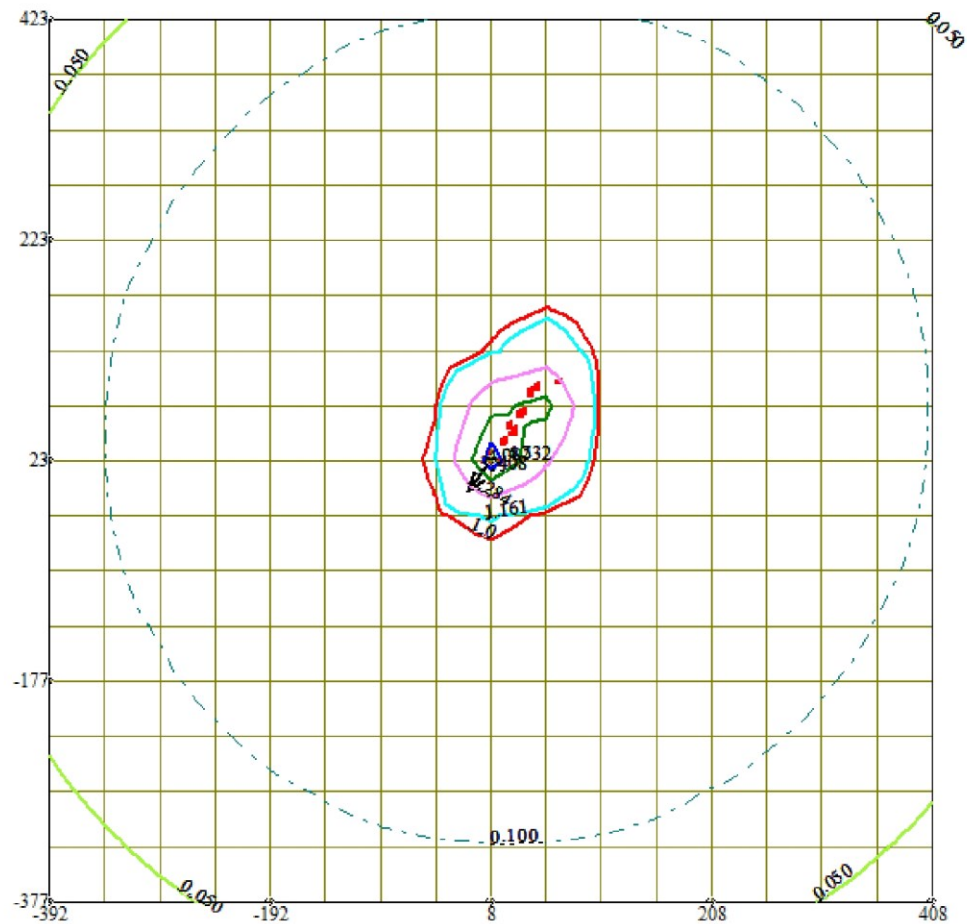
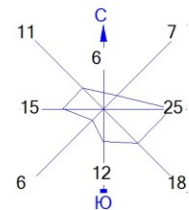
Макс концентрация 12.8200932 ПДК достигается в точке $x = 58$ $y = 73$
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×17
 Расчет на существующее положение без учета фона

Город : 012 Жыльойский район

Объект : 0001 Модернизация РМЦ в УЭИТО ПБ. Эксплуатация Вар.№ 3

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

__ПЛ 2902+2908+2930



Условные обозначения:

- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

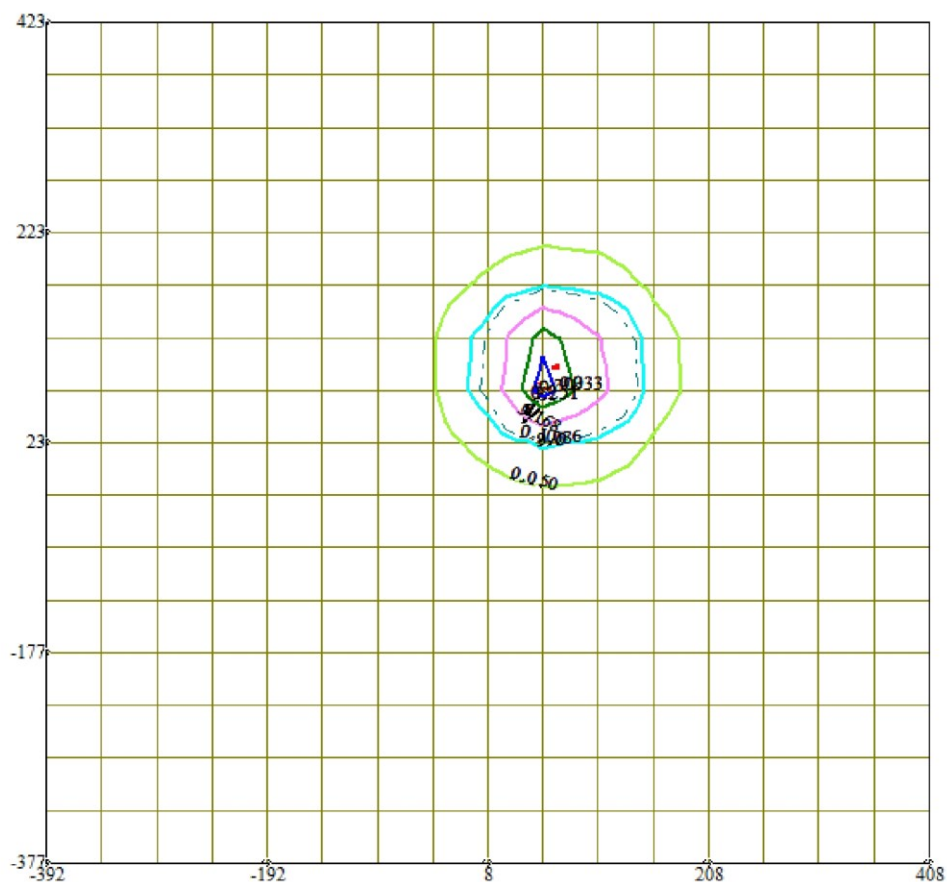
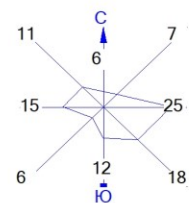
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.161 ПДК
- 2.284 ПДК
- 3.408 ПДК
- 4.082 ПДК

0 58 174м.
Масштаб 1:5800

Макс концентрация 4.5316429 ПДК достигается в точке $x=8$ $y=23$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×17
 Расчет на существующее положение без учета фона

Город : 012 Жыльойский район
 Объект : 0001 Модернизация РМЦ в УЭИТО ПБ. Эксплуатация Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6359 0342+0344



Условные обозначения:
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.086 ПДК
 0.100 ПДК
 0.168 ПДК
 0.251 ПДК
 0.300 ПДК

0 58 174м.
 Масштаб 1:5800

Макс концентрация 0.3333736 ПДК достигается в точке $x=58$ $y=73$
 При опасном направлении 29° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×17
 Расчёт на существующее положение без учета фона

Приложение 4. 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 2024 год ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2024 г. составляет – 3692 тенге, на 2025 год – 3877 тенге согласно Закону РК.

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		
1.	Для неэтилированного бензина	0,66
2.	Для дизельного топлива	0,9
3.	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);

$\Sigma M_{\text{выб.}}^i$ – 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 2024 год

Алканы C12-19/в пересчете на углерод	0,00026	0,32	3692	0,307174
Взвешенные частицы	0,00146	10	3692	53,9032
Пыль неорганическая: 70-20%	0,5804	10	3692	21428,37
Итого:				21483

Таблица 3. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников загрязнения атмосферы на период строительства на 2025 год

Алканы C12-19/в пересчете на углерод	0,00026	0,32	3877	0,322566
Взвешенные частицы	0,00146	10	3877	56,6042
Пыль неорганическая: 70-20%	0,5804	10	3877	22502,11
Итого:				22559

Таблица 4. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Железо (II, III) оксиды	0,040639	30	3877	4726,7221
Азота (IV) диоксид	0,007894	20	3877	612,10076
Углерод оксид	0,038885	0,32	3877	48,242286
Масло минеральное нефтяное	0,00442	0,32	3877	5,4836288
Пыль абразивная	0,1913	10	3877	7416,701
Взвешенные частицы	0,88076	10	3877	34147,065
Пыль неорганическая: 70-20%	0,002924	10	3877	113,36348
Итого:				47070

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);

$N_{\text{передв. ист.}}^i$ – ставка платы за выбросы i -го вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M_{\text{передв. ист.}}^i$ – масса i -го вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн)

Результаты расчетов приведены в таблицах 5-6.

**Таблица 5. Расчет платежей от передвижных источников
на период строительства на 2024 год**

Вид топлива	Масса i -го вида топлива, т/пер.,	Ставка за 1 тонну исп. топлива (МРП)	Норматив платы, тенге	Размер платежей за сожженное топливо, тенге,
Дизельное топливо	14,566	0,9	3692	48400
Всего:				48 400

**Таблица 6. Расчет платежей от передвижных источников
на период строительства на 2025 год**

Вид топлива	Масса i -го вида топлива, т/пер.,	Ставка за 1 тонну исп. топлива (МРП)	Норматив платы, тенге	Размер платежей за сожженное топливо, тенге,
Дизельное топливо	14,566	0,9	3877	50825
Всего:				50 825

Выполненный прогноз загрязнения атмосферы позволяет рекомендовать реализацию данного проекта.