

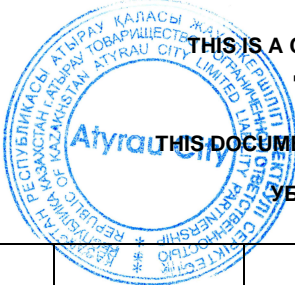


TENGIZCHEVROIL / ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ

PROJECT TITLE: BUILDINGS DEMOLITION PROGRAM
 НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА: ПРОГРАММА ДЕМОНТАЖА ЗДАНИЙ
 PROJECT NUMBER /
 НОМЕР ПРОЕКТА: X-000-036-08
 AFE NUMBER/ НОМЕР ПОЗ: 9423116263
 DOCUMENT TITLE: ENVIRONMENTAL PROTECTION
 НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА: ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
 DOCUMENT NUMBER /
 НОМЕР ДОКУМЕНТА: 093-0000-AAA-RPT-20063-01
 CONTRACTOR / ПОДРЯДЧИК: ATYRAU CITY LLP
 ТОО «АТЫРАУ СИТИ»

SUPPLIER / ПОСТАВЩИК:

PURCHASE ORDER (PO) /
 ЗАКАЗ НА ПОКУПКУ:
 SUPPLIER DOCUMENT NUMBER/
 НОМЕР ДОКУМЕНТА
 ПОСТАВЩИКА:
 SUPPLIER DOCUMENT REVISION /
 НОМЕР РЕДАКЦИИ ПОСТАВЩИКА:



**THIS IS A CONTROLLED DOCUMENT. NO UN-AUTHORIZED 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**

			<i>Handwritten signature</i>	<i>Handwritten signature</i>	<i>Handwritten signature</i>				
K01	26-06-2023	TR	NS	AU	YB				
REV / РЕД.	DATE / ДАТА	STATUS CODE / СТАТУС	BY / ПОДГ.	CHK / ПРОВ.	APP / УТВЕРДИЛ	PROJ / ПРОЕКТ	CONST / СТРОИТ. ОТДЕЛ	MAINT / ТЕХ. ОБСЛ.	OPS / ПРОИЗВ. ОТДЕЛ
REVISIONS РЕДАКЦИИ			PROJECT APPROVALS ДОКУМЕНТ УТВЕРЖДЕН ПРОЕКТОМ			TCO APPROVALS ДОКУМЕНТ УТВЕРЖДЕН ТШО			

ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
1.1. Местоположение проектируемого объекта	8
1.2. Краткое описание проекта	10
1.3. Описание объектов сноса:	10
1.3.1. Склад №10.....	10
1.3.2. Склад ГРАФ.....	10
1.3.3. Навес Тингс №1.....	10
1.3.4. Навес Тингс №2.....	11
1.3.5. АЗС	11
1.3.5.1. 1.Здание операторной	11
1.3.5.2. 20-футовые контейнеры.....	11
1.3.5.3. Офис	11
1.3.5.4. Кофейня.....	12
1.3.5.5. Насосная.....	12
1.3.5.6. Приемная площадка	12
1.4. Демонтаж АЗС	12
1.5. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ ВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО СНОСУ (ДЕМОНТАЖУ).....	13
1.5.1. Методы сноса.....	13
1.5.2. Методы демонтажа.....	14
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	18
2.1. Характеристика климатических условий	18
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	20
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	21
2.4. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при демонтажных работах	22
2.5. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период демонтажа	27
2.6. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	28
2.7. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий.....	28
2.8. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	30
2.9. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	30
2.10. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	30
2.11. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	32
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	33
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности	33
3.2. Характеристика источника водоснабжения.....	33
3.3. Водный баланс объекта.....	33
3.4. Поверхностные воды	37
3.5. Подземные воды	37
3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой	38
3.7. Количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	38
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.....	39
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	39

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	39
4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	39
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	39
4.5. Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.....	39
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	40
5.1. Виды и объемы образования отходов.....	40
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	42
5.3. Рекомендации по управлению отходами.....	42
5.3.1 Программа управления отходами.....	43
5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	44
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	45
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	45
6.1.1. Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду.....	45
6.1.2. Производственный шум.....	45
6.1.3. Шум от автотранспорта.....	48
6.1.4. Вибрация.....	48
6.1.5. Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве.....	49
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	49
6.2.1. Мероприятия по радиационной безопасности.....	51
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	52
7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории.....	52
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).....	52
7.2.1. Геоморфологическое строение.....	52
7.2.2. Геологическое строение.....	53
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	53
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).....	53
7.5. Организация экологического мониторинга почв.....	54
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	55
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	55
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние....	55
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.....	55
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	55
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	55
8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	55

8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	55
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.....	57
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	58
9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	58
9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	59
9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	60
9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	60
9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)	60
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	61
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	62
11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	62
11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	68
11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	68
11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	68
11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	69
11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	69
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	70
12.1. Ценность природных комплексов.....	70
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	70
12.3. Вероятность аварийных ситуаций.....	70
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население.....	71
12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	72
13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	73
14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	74
ПРИЛОЖЕНИЯ	76
Приложение 1. Климатические данные	77
Приложение 2. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ	78

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) для рабочего проекта «Программа демонтажа зданий» выполнен ТОО «Атырау сити» на основании Заказа на оказание услуг.

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 демонтажных 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.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Местоположение проектируемого объекта

Территория проведения работ входит в состав Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан и расположена в пределах территории месторождения Тенгиз в северной ее части. Компания «Тенгизшевройл» является владельцем зоны в пределах месторождения Тенгиз.

Районный центр, г. Кульсары, находится на расстоянии 110 км; сообщение с ним возможно по асфальтированной автомобильной и железной дорогам, соединяющих Кульсары и месторождение Тенгиз.

Областной центр, г. Атырау, расположен на расстоянии 350км; сообщение с ним по асфальтированной автодороге и по железной дороге, а также специальными авиарейсами.

Ближайшее расстояние от объектов ТШО до Каспийского моря составляет 11 км. Карта расположения объектов ТШО от Каспийского моря показана на рисунке 1.1.1.

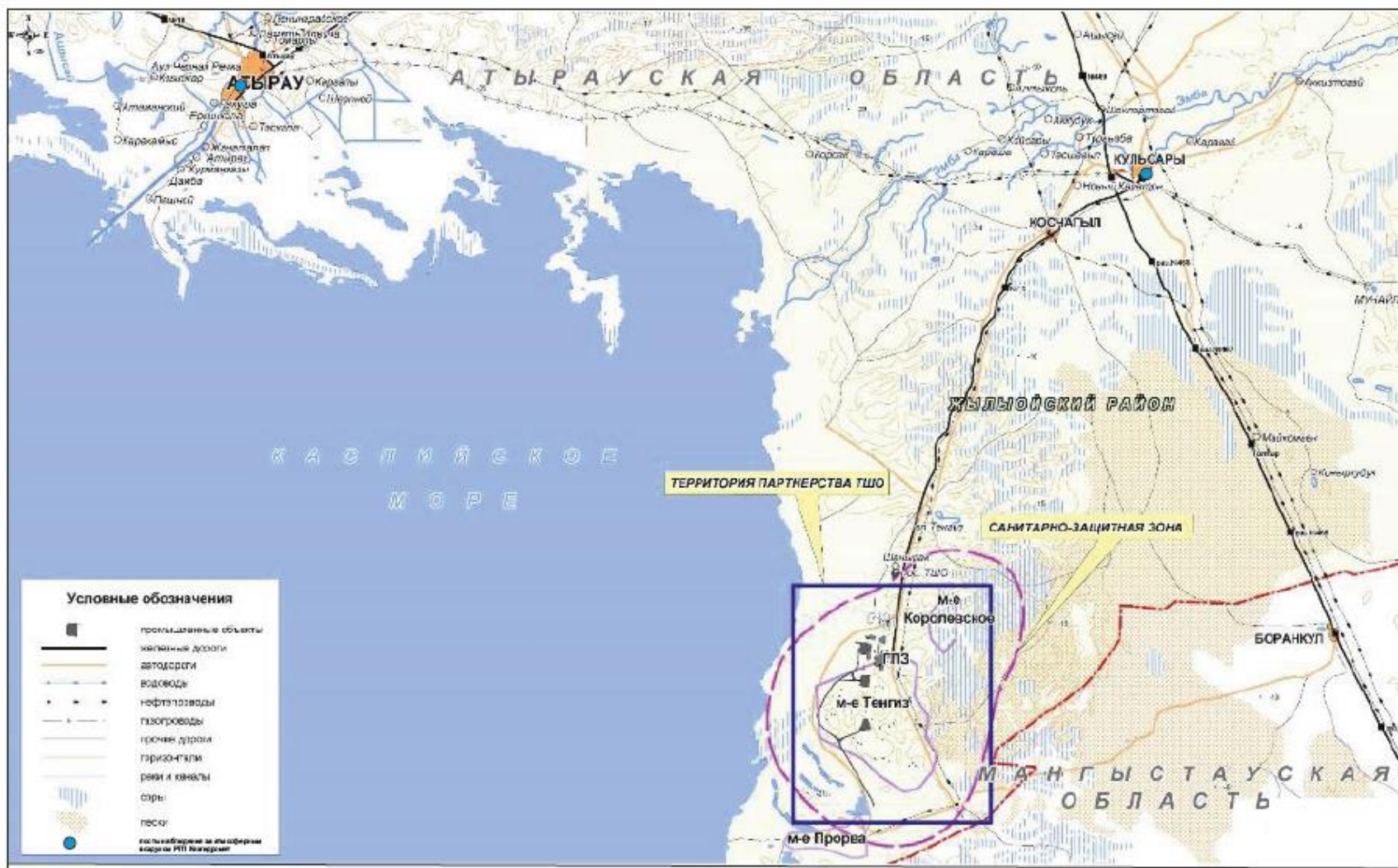


Рисунок 1.1.1. Ситуационная карта расположения объектов ТШО

1.2. Краткое описание проекта

В объем работ проекта входит детальное проектирование на проведение демонтажных работ, выведенных из эксплуатации здания и сооружения приведенных ниже по списку:

1. Склад №10 – Склады Балканы
2. 2 Сооружения Тингс – Промышленная База
3. Заправочная Станция – Старая Промбаза
4. Склад Граф - ПТШО

В данном разделе представлены работы по демонтажу строительных конструкций и сооружений, а также контейнера, навесы из металлокаркас, фундаменты под колонны заправки, колодцы, склады.

До начала демонтажных работ по строительной части необходимо закрыть задвижки от близлежащих колодцев. Электричество и КИП обесточить от ближайшего распределительного щита, либо КТП. Демонтаж наружной коммуникации не входит в данный проект.

К демонтируемым сооружениям и конструкциям относятся фундаменты и металлические опоры под емкости, фундаменты и металлические каркасы под навес, склады из металлических конструкции, 20-футовые и 40-футовые контейнера.

1.3. Описание объектов сноса:

1.3.1. Склад №10

Расположен в общей группе складов. Площадка складов расположена западнее существующего КТЛ и южнее серных карт.

Размер склада №10 за исключением навеса составляет 66х24м по наружным стенам. Здание имеет сквозной проход – два наружных металлических ворот с размерами 6х7м и со встроенными дверями для персонала. Здание так же имеет металлические окна с размерами 2х1м. Форма склада в сечении – прямоугольный.

Высота в самой высокой точке – 9.2м от пола до потолка. Уровень пола ниже фундамента и порога ворот на 250мм.

Фундамент данного склада выполнен из монолитной железобетонной плиты. Конструктивно каркас здания принято из прямоугольных ферм, из прокатных металлических швеллеров заводского изготовления. Металлический каркас был закреплен к фундаменту анкерными шпильками ГОСТ 24379-80. Стены сделаны из профилированных листов ГОСТ 24045-2010, нет утепления. Внутри склада №10 отсутствует какое-либо разделение помещений. Фермы меж собой соединены металлическими связями из прокатного швеллера.

Здание имеет так же легкие навесы из металлического каркаса для укрытия оборудования принудительной вентиляции складов. Размер навесов составляет 3х5м. Каркас сделан из металлических квадратных труб с размерами 100х100мм. Фундаменты навесов из монолитной железобетонной плиты.

1.3.2. Склад ГРАФ

Расположен в общей группе складов.

Размер склада за исключением навеса составляет 54х12м по наружным стенам. Здание имеет сквозной проход – два наружных металлических ворот с размерами 6х3,7м и со встроенными дверями для персонала. Здание так же имеет металлические окна с размерами 2х1м. Форма склада в сечении – прямоугольная. Высота в самой высокой точке – 6,2м от пола до потолка. Уровень пола ниже фундамента и порога ворот на 250мм.

Фундамент данного склада выполнен из монолитной железобетонной плиты. Конструктивно каркас здания принято из однопролетных ферм, из прокатных металлических квадратных труб заводского изготовления. Металлический каркас был закреплен к фундаменту анкерными шпильками ГОСТ 24379-80. Стены сделаны из профилированных листов ГОСТ 24045-2010, нет утепления. Внутри склада есть разделение помещений. Фермы меж собой соединены металлическими связями из квадратных труб. Кровля металлическая двускатная.

1.3.3. Навес Тингс №1

Навес выполнен из металлических конструкций. Размер навеса составляет 18х18м. Фундамент данного навеса выполнен из монолитной железобетонной плиты с утолщением по периметру. В фундаменте предусмотрены деформационные швы. Уровень земли ниже фундамента на 1000мм. С двух сторон построены лестницы с пандусами с длиной 1,5м и 9,6м.

Были использованы металлические материалы как основные колонные и кровельные рамы, колонные двутавры 200х200мм, кровельные швеллера 100х100, металлические квадратные трубы 150х150мм и трубы диаметром 100мм. Стены и утепление отсутствуют. Металлический каркас был закреплен в фундамент анкерными шпильками (изогнутые) с размерами h=800мм, b=20мм ГОСТ 24379-80 Тип 1. Каркас между собой был закреплен с болтами ГОСТ 7798-70.

Конструкция кровли двускатная. Выполнена из металлических кровельных рам. Металлические кровельные рамы были между собой соединены анкерными болтами ГОСТ 24379.1 – 80. Кровля покрыта профилированными металлическими листами ГОСТ 24045-94. Листы закреплены саморезами по металлу ГОСТ 11650-80.

1.3.4. Навес Тингс №2

Навес выполнен из металлических конструкции. Размер навеса составляет 18х23,6м. Фундамент данного навеса выполнен из монолитной железобетонной плиты с утолщением по периметру. В фундаменте предусмотрены деформационные швы. Уровень земли ниже фундамента на 1000мм. С двух сторон построены лестницы с пандусами с длиной 1,5м и 9,6м.

Были использованы металлические материалы как основные колонные и кровельные рамы, колонные двутавры 200х200мм, кровельные швеллера 100х100, металлические квадратные трубы 150х150мм и трубы диаметром 100мм. Стены и утепление отсутствуют. Металлический каркас был закреплен в фундамент анкерными шпильками (изогнутые) с размерами h=800мм, b=20мм ГОСТ 24379-80 Тип 1. Каркас между собой был закреплен с болтами ГОСТ 7798-70.

Конструкция кровли двускатная. Выполнена из металлических кровельных рам. Металлические кровельные рамы были между собой соединены анкерными болтами ГОСТ 24379.1 – 80. Кровля покрыта профилированными металлическими листами ГОСТ 24045-94. Листы закреплены саморезами по металлу ГОСТ 11650-80.

1.3.5. АЗС

1.3.5.1. 1.Здание операторной

Здание Операторной представляет собой 40 футовый контейнер заводского изготовления. Размер контейнера – 12192мм х 2438мм х 2591мм (ДхШхВ) ГОСТ Р 52202—2004. В настоящее время применяется в качестве операторной. Контейнер обеспечена электричеством. Контейнер имеет пластиковые окна и металлические двери. Контейнер из сэндвич-панелей представляет собой сборно-разборный или цельносварной металлический каркас, стены и потолок которого заполнены панелями – вставками ГОСТ Р 53350—2009. Фундамент данного контейнера выполнен из бетонной плиты ГОСТ 13580— 2021.

Рядом расположены колонки для заправки под навесами из металлоконструкции. Размеры навесов 15х8,8х3,9м. Фундамент под колонками выполнен из бетонной плиты с размерами 2,4х1,2м ГОСТ 13580— 2021. Здание в настоящее время выведено из эксплуатации.

1.3.5.2. 20-футовые контейнеры

Две здания представляют собой 20 футовые контейнера заводского изготовления. Размер здания – 6х2,4х2.35м (ДхШхВ) ГОСТ Р 52202—2004. Контейнеры обеспечены электричеством. Контейнеры имеет металлические двери. Контейнер из сэндвич-панелей представляет собой сборно-разборный или цельносварной металлический каркас, стены и потолок которого заполнены панелями – вставками ГОСТ Р 53350—2009.

1.3.5.3. Офис

Офис представляет собой 40 футовый контейнер заводского изготовления. Размер контейнера – 12192мм х 2438мм х 2591мм (ДхШхВ) ГОСТ Р 52202—2004. Контейнер обеспечен электричеством. Контейнер имеет пластиковые окна и металлические двери. Контейнер из сэндвич-панелей представляет собой сборно-разборный или цельносварной металлический каркас, стены и потолок которого заполнены панелями – вставками ГОСТ Р 53350—2009.

Фундамент данного контейнера выполнен из монолитной железобетонной плиты. В настоящее время временно применяется в качестве офиса АЗС. За контейнером расположен емкость с объемом 5м³. Емкость держится на металлоконструкции ГОСТ 23118— 2019. Фундамент металлоконструкции выполнен из бетонной плиты с размерами 6х2,2м ГОСТ 13580— 2021.

1.3.5.4. Кофейня

Здание Кофейня представляет собой контейнер заводского изготовления. Размер здания – 4,4х2,2х2,35м (ДхШхВ) ГОСТ Р 52202—2004. В настоящее время временно применяется в качестве кофейни. Здание обеспечена электричеством. Фундамент данного контейнера выполнен из монолитной железобетонной плиты рядом расположен офис. Фундамент под контейнером выполнен из бетонной плиты ГОСТ 13580— 2021.

1.3.5.5. Насосная

Здание Насосной представляет собой 40-футовый контейнер заводского изготовления. Размер здания – 12192мм х 2438мм х 2591мм (ДхШхВ) ГОСТ Р 52202—2004. В настоящее время временно применяется в качестве насосной. Здание обеспечена электричеством. Контейнер из сэндвич-панелей представляет собой сборно-разборный или цельносварной металлический каркас, стены и потолок которого заполнены панелями – вставками ГОСТ Р 53350—2009. Рядом расположены полу надземные емкости. Фундаменты под емкостями выполнены из бетонной плиты. Фундамент под контейнером выполнен из бетонной плиты ГОСТ 13580— 2021.

1.3.5.6. Приемная площадка

Приемная представляет собой монолитную плиту. Размер приемной – 4,4х2,2х2,35м (ДхШхВ). Рядом расположен колодец.

1.4. Демонтаж АЗС

Проект демонтажа стационарной автозаправочной станции (АЗС) тип А - от 250 до 500 заправок автомобилей в сутки (135 и более заправок в час "пик") выполнен согласно технического задания на проектирование, СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

В составе АЗС предусмотрены следующие здания и сооружения:

- здание АЗС с операторной для дистанционного управления топливораздаточными колонками (ТРК) и автоматизированного учета и контроля топлива в резервуарах;
- два островка с ТРК для бензинов под навесом;
- два островка с ТРК для дизтоплива под навесом;
- полу надземное топливохранилище общим объемом 500 куб.м., в том числе: для бензина АИ-92 - 200 куб.м.; для дизельного топлива - 300 куб.м.
- Офис, представляющий собой 40 футовый контейнер заводского изготовления. Размер контейнера – 12192мм х 2438мм х 2591мм (ДхШхВ) ГОСТ Р 52202—2004.
- Здание Кофейня, представляющее собой контейнер заводского изготовления. Размер здания – 4,4х2,2х2,35м (ДхШхВ) ГОСТ Р 52202—2004.
- Насосная контейнер заводского изготовления с размером 4,4х2,2х2,35м (ДхШхВ) ГОСТ Р 52202—2004.

Для приема, хранения, отпуска светлых нефтепродуктов приняты резервуары стальные горизонтальные с плоскими днищами, соответствующие ГОСТам 17032-71 и 1510-84*. Нормированное заполнение резервуаров - 90% от его объема. Остальная часть предусмотрена для паров топлива. Слив производился собственными насосами автоцистерн, и посредством гибких рукавов подавался в приемные колодцы. Также слив дизельного топлива и бензина из автоцистерн можно было осуществлять самотеком, без использования насоса, так как был смонтирован пандус на уровне верха емкости.

Обвязка резервуаров технологическими трубопроводами позволяет выполнять отдельные поэтапные операции по сливу и отпуску топлива, ремонту оборудования.

Резервуары оборудованы: патрубком приема топлива с замерным люком Ду150, дыхательной трубой Ду50 с дыхательным клапаном СДМК-100 (50), зачистой трубой Ду40, электронным уровнемером.

Слив топлива из автоцистерны в резервуар предусмотрен самотеком через герметичную быстроразъемную сливную муфту МС-1 с фильтром, сливную трубу и приемный патрубок Ду80.

Общее количество ТРК - 4 единиц из них:

- 4 электронных ТРК марки (Quantium 500Т (двусторонних 3-х продуктовых, шестирукавных ТРК напорного типа с газовозвратом для бензинов, дизеля, пр-во фирмы Tokheim UK Ltd, Великобритания. Производительность одного пистолета 40 л/мин., при одновременной выдаче одного топлива с двух сторон одновременно производительность будет по 35 л/мин.

Подача топлива из каждого резервуара к ТРК производится центробежными насосами производительностью 200 л/мин., расположенные в насосной контейнерного типа.

Технологической схемой предусмотрена газовозвратная система паров бензина через трубопроводы, связывающие резервуары с бензином, ТРК и автоцистерной. При заправке, пары, вытесняемые из бака машины через специальный шланг заправочного пистолета ТРК и газовозвратного трубопровода поступают в резервуары с бензином и дизеля. При сливе, вытесняемые пары бензина и дизеля из резервуара по газопроводу и соединительному резиноканевому рукаву поступают в цистерну автомашины, что способствует опорожнению цистерны.

Для автоматического измерения параметров топлива, наличия подтоварной воды и пожарного состояния в подземных резервуарах принята электронная измерительная система типа производства компании "OPW FMS", США. Блок индикации и управления устанавливается в комнате оператора. В каждом резервуаре установлены измерительный зонд, подключенный к электрощиту, контролеру. Учет приема и остатков топлива в резервуаре возможен весовым способом, мерной линейкой в соответствии с калибровочной таблицей резервуаров.

1.5. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ ВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО СНОСУ (ДЕМОНТАЖУ)

До начала работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений бригадиры и рабочие должны быть проинструктированы по технике безопасности, ознакомлены с наиболее опасными моментами разборки: самопроизвольное обрушение элементов конструкций и падение вышерасположенных незакрепленных конструкций, материалов; движущиеся части строительных машин, передвигаемые ими предметы; острые кромки, углы, торчащие штыри; повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли и вредных веществ; расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3м и более. Работники должны быть обеспечены касками, спецодеждой, инвентарем и инструментом.

Работы следует выполнять в светлое время суток.

Очередность сноса (демонтажа) зданий следующая: выполняется снос (демонтаж) зданий от въезда на площадку - сначала более мелкие, затем более крупные. Данная очередность обеспечит свободное место на площадке и не создаст загромождения территории перед выездом.

1.5.1. Методы сноса

Снос зданий производить экскаватором с навесным оборудованием «обратная лопата» с емкостью ковша 0,8-1,0 м³ и имеющим дополнительное сменное оборудование (гидромолот, ножницы и т.д.). Кабина машиниста должна быть выполнена в защищенном исполнении. Экскаватор должен быть подобран таким образом, чтобы обеспечить снос зданий в последовательности сверху вниз.

Ж.б. конструкции фундаментов разрушаются с помощью навесного оборудования экскаватора типа «гидромолот». После разрушения фундаментов, строительный мусор грузится на автотранспорт с помощью оборудования «обратная лопата». Сваи срезаются.

Тяжеловесные и крупногабаритные конструкции после сноса зданий разрушаются навесным оборудованием экскаватора, отбойными молотками или выполняется их строповка и погрузка на автотранспорт с помощью автокрана.

1.5.2. Методы демонтажа

Демонтажные работы включают в себя подготовительный и основной период. Демонтажные работы вести в следующей последовательности:

- ручным способом произвести разборку внутренних инженерных сетей (тепло-, водо-, газо- и электроснабжение, канализация);
- ручным способом произвести демонтаж оконных рам и дверей с коробками и других элементов;
- произвести демонтаж кровельного покрытия ручным способом. Перед началом ручной разборки кровли производится демонтаж радиотелевизионных антенн, стоек радиовещания и прочих устройств линий связи.

Демонтажные работы должны выполняться в четкой последовательности выполнения работ, обратной последовательности монтажных работ.

При выполнении работ необходимо уделять особое внимание строгому выполнению требований техники безопасности и производственной санитарии.

В случае необходимости возможно использование ручного инструмента - ломов, кирок, гвоздодеров, зубил, бетоноломов, отбойных молотков, кувалд, клиний, зубил и т.п.

Для предотвращения самопроизвольного обрушения и падения конструкций, согласно МДС 12-41.2008, рекомендуется применять: подкосы бесструбционные с анкерно-болтовыми захватами и с натяжными муфтами, жесткие подкосы с захватами и струбцинами; стояки для крепления и демонтажа перегородок.

Демонтаж инженерных сетей производится после их отключения, очистки полостей и письменного подтверждения их отключения. Демонтажу подлежат внутренние инженерные системы водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения, вентиляции и связи, включая инженерное оборудование и приборы.

Газовые и электрические плиты, сантехническое оборудование, нагревательные приборы системы центрального отопления, водозаборные краны и другие элементы инженерного оборудования отсоединяются от внутренних сетей, сортируются по назначению и типам и переносятся на площадку временного хранения. Демонтаж трубопроводов выполнять с помощью отрезных машинок. Разборка систем электроснабжения начинается со снятия осветительных приборов и электрощитов. Затем демонтируются провода в коробках и внутренних каналах с последующим сматыванием в бухты.

Металлические трубы инженерных сетей разрезаются и переносятся на площадку временного хранения.

Демонтаж сетей, проложенных в траншее, производится после отрывки траншей (вручную или экскаватором с ковшом 0,25м³), демонтажом с помощью ручного электрифицированного инструмента и подъемом на поверхность автокраном. Колодцы сетей канализации и водоснабжения демонтируются с помощью автокрана КС-3577 после разрушения связей отбойными молотками.

Демонтаж осуществляется с четырех стоянок, при этом кран движется внутри здания вдоль его средней оси. Демонтаж конструкций ведется в следующем порядке:

снимают нащельники и извлекают прокладки из стыков (работы производятся с передвижных подмостей П-1,8, П-3,0 и П-4,2);

стропят кровельный блок, отсоединяют постоянные связи между блоком и панелями стен, и демонтируют его;

укладывают кровельный блок на прокладки и затем разбирают его; те же операции выполняют поочередно и со всеми остальными кровельными блоками;

демонтируют панели стен, в том числе торцевые панели и ворота, а также балки для опирания этих панелей.

Демонтаж кровельного покрытия

Перед допуском рабочих на крышу мастер или прораб проверяет надежность ферм, прогонов (опалубки), парапетов и определяет места и способы надежного закрепления страховочных стропов.

Работы на крыше с уклоном более 20° необходимо выполнять с переносных стремянок шириной не менее 0,3 м с нашитыми планками. Стремянки на время работы следует надежно закрепить.

Запрещается выполнение работ по разборке кровли при скорости ветра 10 м/с и более, а также при гололедице, снегопаде, дожде и грозе. Скорость ветра необходимо устанавливать по данным гидрометеослужбы.

Складывать на крыше штучные материалы, инструменты и тару допускается лишь при условии принятия мер против их падения (скольжения по скату) или сдувания ветром. По окончании смены, а также на время перерывов в работе остатки материалов, приспособления и инструменты убирают с крыши или надежно закрепляют.

Разборку кровельного покрытия производить поэлементно вручную с трапов, переставляемых по ходу работ. Перед разборкой кровли следует установить инвентарное ограждение. Демонтаж вести в следующей последовательности:

- разобрать покрытие около выступающих частей;
- снять стойки, гильзы и крепления радио- и телевизионных антенн, прочих устройств линий связи. Снять электропроводку и разобрать вытяжные трубы вентшахт;
- разобрать рядовое покрытие в направлении от конька к карнизу;
- разобрать покрытие карнизного свеса, лотка и желобов водосточных воронок, парапетные решетки.

Указанные работы производить после разборки обрешетки. Демонтаж обрешетки и стропильной системы выполнять с инвентарных передвижных подмостей, устанавливаемых на перекрытие 2-го этажа.

Запрещается устанавливать стойки подмостей на засыпку, щиты наката или перекидные бора. Не разрешается разбирать стропила, обрешетку и детали карнизных свесов, стоя на стенах. Эти работы следует выполнять только с ходовых настилов, уложенных на чердачном перекрытии.

Демонтаж панелей

После демонтажа крыши можно приступать к удалению стеновых ограждений. Подготовительные работы к замене:

- детальная проработка карты расположения элементов на потолке и стенах, с определением последовательности их расчета;
- монтаж вспомогательного ряда подмостей и других крепежных конструкций, прикрепленных к каркасу;
- проверка наличия препятствий на траектории движения стрелы подъемно-транспортных машин, как участвующих в работе, так и просто движущихся в зоне действия;
- подготовка необходимого количества снаряжения. Например, стандартный набор будет состоять из пары 5-тонных десятиметровых строп, двух стопорных проставок, монтажного инструмента, хомутов и т.д.

Работы начинаются с угла (при вертикальной разрезке сэндвич-панелей) или сверху (в случае горизонтальной разрезки). Для этого необходимо:

- удалить нащельники;
- выкрутить винты, которые фиксируют панели к ригелям фахверка или колоннам;
- снять элементы ограждения и доставить на место временного хранения.

Демонтировать панели без осложнений получается далеко не в каждом случае. В основном работники сталкиваются с проблемами на этапе удаления крепежных метизов. Это может быть связано с длительной эксплуатацией здания либо избыточной влагой в воздухе, когда активно протекают коррозионные процессы. Если постройка высокая, то для ее разборки потребуются строительные леса либо спецтехника.

Демонтаж металлических конструкций

Демонтаж металлических конструкций вручную требует точной оценки рисков и соответствующих мер по обеспечению безопасности. В процессе демонтажа могут использоваться различные инструменты, такие как ручные инструменты, болгарки, резак, молотки и т.д.

Прежде чем начать демонтаж, необходимо провести осмотр металлической конструкции и убедиться, что все несущие элементы поддерживаются и защищены от падения. Следует также проверить наличие электро- и газоснабжения в зоне работ и убедиться, что они отключены, чтобы избежать возможности поражения электрическим током или возгорания.

Перед началом демонтажа необходимо использовать подходящие средства защиты, такие как защитные очки, перчатки и каски, чтобы избежать травм и возможного поражения металлическими осколками.

Для демонтажа металлической конструкции вручную можно использовать различные методы, включая распиливание, резку и использование молотков. Для распиливания металлических конструкций часто используют болгарки с металлическими дисками. Отжиг можно использовать для удаления сварных соединений, а также для уменьшения напряжения в металлической конструкции.

Металлоконструкции демонтируют методом «в разлом», с резкой на элементы весом 20- 40 кг.

Хранение элементов.

При хранении конструкций на строительной площадке они должны находиться в положении, близком к проектному (панели стен должны храниться в кассетах), и опираться на подкладки и прокладки из древесины мягких пород. Детали креплений должны находиться в защищенных от атмосферных осадков ящиках, на которых указаны марка и количество деталей.

При производстве работ необходимо соблюдать требования главы СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов".

Материалы от разборки следует складировать только в местах, отведенных для этих целей и в количествах, определенных проектом производства работ. Предельный срок содержания образующихся отходов не должен превышать семи календарных дней.

Для строповки груза на крюк грузоподъемной машины должны назначаться стропальщики. Способы строповки грузов должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза. Установка (укладка) грузов на транспортные средства должна обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании и разгрузке. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускаются строповка груза, находящегося в неустойчивом положении, а также исправление положения элементов строповочных устройств на приподнятом грузе, оттяжка груза при косом расположении грузовых канатов. Для обеспечения безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ с применением грузоподъемного крана его владелец и организация, производящая работы, обязаны выполнять следующие мероприятия:

- на месте производства работ не допускается нахождение лиц, не имеющих отношение к выполнению работ;
- не разрешается опускать груз на автомашину, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или в кабине автомашины.

Погрузочно-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами должны производиться с применением средств механизации и использованием средств индивидуальной защиты, соответствующих характеру выполнения работ.

При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом, должно быть не менее 1 м, а между автомобилями стоящими рядом – не менее 1,5м. Если автомобили устанавливают для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой свешиваемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,5м. Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1м.

При разборке существующего здания осуществляются следующие мероприятия по соблюдению требований безопасности:

- создаются площадки для экскаваторов и кранов, обеспечивающие нормальную работу механизмов;
- демонтированная деталь убирается из зоны демонтажа;
- принимаются решения относительно средств строповки грузов;

- при наличии большого количества пыли используются индивидуальные средства защиты, а также осуществляется пылеподавление методом орошения;
- работы по разборке выполняются под руководством инженеров, мастеров или специалистов с опытом работы по разборке (сносу), имеющих свидетельства о подготовке по охране здоровья и труда;
- работы по сносу могут выполняться только рабочими, достигшими 18-ти летнего возраста, а ручные работы – только рабочими мужского пола;
- к работам с пневматическими инструментами допускаются лица не моложе 21 года;
- на участках, где существует опасность обрушения, обеспечиваются специальные меры защиты рабочих от падающих обломков;
- рабочие площадки и дороги постоянно очищаются от обломков и мешающих предметов;
- лестницы, используемые для выполнения работ по демонтажу, должны иметь перила и быть свободными от обломков;
- лица, работающие в зоне производства демонтажных работ, своевременно оповещаются о предстоящих мероприятиях и, в случае необходимости, документально ознакамливаются с особыми правилами поведения.

Котлованы и траншеи должны быть ограждены. На ограждениях в темное время суток должны быть выставлены световые сигналы (на проездах). В месте перехода через траншеи устанавливаются мостики шириной не менее 1м и с установкой бортовой доски.

Строительная площадка должна быть оборудована комплексом первичных средств пожаротушения – песок, лопаты, багры, огнетушители.

В целях соблюдения противопожарной безопасности объекта, сохранности существующих зданий, сооружений и механизмов должностные лица (мастер, прораб, начальник участка) обязаны:

- произвести инструктаж всех участвующих в выполнении работ лиц с регистрацией в специальном журнале;
- знать и точно выполнять правила пожарной безопасности, осуществлять контроль за соблюдением их всеми работающими при демонтаже;
- обеспечить наличие, исправное содержание и готовность к применению средств пожаротушения;
- обеспечить отключение после окончания рабочей смены всей системы электроснабжения строительной площадки, кроме дежурного освещения, освещения мест проходов, проездов территории строительной площадки;
- регулярно, не реже одного раза в смену, проверять противопожарное состояние объекта, временных зданий и сооружений, складов;
- обязательно знать пожарную опасность материалов и конструкций;
- установить перечень профессий, работники которых должны проходить обучение по программе пожарно-технического минимума.

Во всех пожароопасных помещениях должны быть вывешены инструкции, предупредительные надписи и плакаты о мерах пожарной безопасности, учитывающие особенности этих помещений, средств тушения и эвакуации людей. Курить на территории строительной площадки разрешается только в специально отведенных местах с надписью "Место для курения".

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Характеристика климатических условий

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

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

Район относится к IV Г климатическому подрайону.

Атмосферный воздух

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

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

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

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

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

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

На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы.

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

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

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

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

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

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

Основные показатели	Ед. измерения	Количество
Количество предприятий, имеющих выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	единиц	350
Количество источников выбросов загрязняющих веществ, всего, в том числе организованных	единиц	17381
	единиц	14831
Количество источников выбросов загрязняющих веществ оборудованных очистными сооружениями	единиц	31
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	тыс. т	107,67

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

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

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

Ветровой режим

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

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

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

Таблица 2.1.2. Метеорологическая информация за 2022 год

1	Средняя максимальная температура самого жаркого месяца (август) °С	+28,6
2	Средняя минимальная температура самого холодного месяца (февраль) °С	-7,7
3	Среднегодовая скорость ветра, м/сек	3,2
4	Скорость ветра, превышение которой составляет 5%, м/сек	9
5	Число дней с осадками	57

Таблица 2.1.3. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
7	7	22	22	6	7	15	14	13

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет»

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 в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	28.6

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-7.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	7.0
В	22.0
ЮВ	22.0
Ю	6.0
ЮЗ	7.0
З	15.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

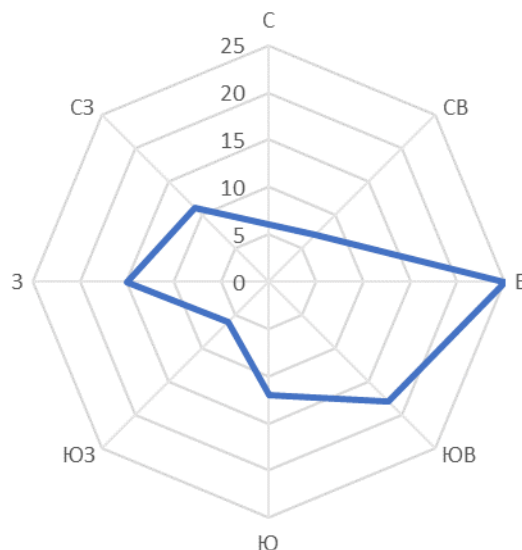


Рисунок 2.1.1. Годовая роза ветров

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 грозовым 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 демонтажных работ.

Основными прямыми и косвенными техногенными факторами воздействий будут:

- работа гидравлических ножниц;
- пыление при передвижении автотранспорта.

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха пронумерованы следующим образом:

- Источник загрязнения 6001 – Работа гидравлических ножниц;
- Источник загрязнения 6002 – Передвижение автотранспорта;
- Источник загрязнения: 6003 – ДВС автотранспорта.

Срок проведения демонтажных работ составляет 24 месяца (с января 2024 по декабрь 2025).

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

Планируемое количество персонала, занятого в проектируемых работах – 20 человек.

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

2 источника выбросов - из них: 2 неорганизованных (6001-6002) источников выбросов. Выбросы в период демонтажных работ составят – **4,30211659193 т/пер.**

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 допустимых выбросов для каждого источника выбросов загрязняющих веществ и всего объекта в целом.

- ✓ Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
- ✓ Методика расчета 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 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

2.4. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при демонтажных работах

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Работа гидравлических ножниц

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Гидравлические ножницы

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 5840$

Число ножниц данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число ножниц данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 5840 \cdot 1 / 10^6 = 4.267872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	4.267872

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, Передвижение автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 2$

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 15$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1.3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 3 = 0.667$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 6$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 9$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 5840$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 6 \cdot 3) = 0.00162883333$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00162883333 \cdot 5840 = 0.03424459193$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Передвижение автотранспорта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00162883333	0.03424459193

Источник загрязнения: 6003, 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	7,41
1.3.	Время работы	t	ч/пер	5180
1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	т/м ³	0,85
2	Формула:			
	$Qв = V \cdot g / 10^6$, т/год	$Vсек = (G/q \cdot 1,4 \cdot 1,5 \cdot 7,84) / 3600$, м ³ /с		
	$Qм = Qв / t / 3600 \cdot 10^6$, г/сек			

2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	г/кг	100
		g_{NO2}	г/кг	10
		g_{CH}	г/кг	30
		$g_{сажа}$	г/кг	15,5
		$g_{бенз/а/пирен}$	г/кг	0,00032
		g_{SO2}	г/кг	20
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	кг/пер	38408,0
2.3.	Количество выбросов	Q_{CO}	т/пер	3,8408
			г/сек	0,2060
		Q_{NO}	т/пер	0,3841
			г/сек	0,0206
		Q_{CH}	т/пер	1,1522
			г/сек	0,0618
		$Q_{сажа}$	т/пер	0,5953
			г/сек	0,0319
		$Q_{бенз/а/пирен}$	т/пер	0,000012
			г/сек	0,000001
		Q_{SO2}	т/пер	0,7682
			г/сек	0,0412
2.4.	Объем продуктов сгорания	$V_{сек}$	м ³ /с	0,0399
<p><i>Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04.2008 года №100 –п.</i></p>				

Таблица 2.5.1. Перечень вредных веществ выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников на период демонтажа

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0406	4.267872	28.45248
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	0.00162883333	0.03424459193	0.34244592
	В С Е Г О :						0.04222883333	4.30211659193	28.7949259
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 2.5.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период демонтажных работ)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры 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 которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год доставки НДС
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
Площадка 1																									
001		Работа гидравлических ножниц	1	5840	Работа гидравлических ножниц	6001	2					54	67	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		4,267872	2024
002		Передвижение автотранспорта	1	5840	Передвижение автотранспорта	6002	2					38	0	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0016288		0,03424459	2024

2.5. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период демонтажа

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 демонтажа выполнено для расчетного прямоугольника размером 1500х1500 м, с шагом сетки 150 м.

По результатам расчета рассеивания вредных веществ в атмосферу в период проведения демонтажных работ загрязняющие вещества не достигают 1 ПДК.

Таблица 2.5.1. Сводная таблица результатов расчетов на период демонтажа

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДКм р (ОБУВ) мг/м3	ПДКс с мг/м3	Класс опас н.
2902	Взвешенные частицы (116)	8,700 5	0,781224	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,5	0,15	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,581 8	0,143226	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,3	0,1	3
__ПЛ	2902 + 2908	9,049 6	0,78867	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2			

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.

Общая концентрация загрязняющих веществ в период проведения демонтажных 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 пп 3. п 11. Главы 2 Приложения к Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду работы относятся к объектам II категории.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период демонтажных 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 проведения демонтажных работ в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников площадки не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период демонтажа приведены в таблице 2.8.1.

Таблица 2.8.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период демонтажных работ

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения НДВ
		существующее положение на _____ год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2902, Взвешенные частицы (116)										
Неорганизованные источники										
Работа гидравлических ножниц	6001			0,0406	2,133936	0,0406	2,133936	0,0406	2,133936	2024
Итого:				0,0406	2,133936	0,0406	2,133936	0,0406	2,133936	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0406	2,133936	0,0406	2,133936	0,0406	2,133936	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										
Передвижение автотранспорта	6002			0,00162883 3	0,01712229 6	0,00162883 3	0,01712229 6	0,00162883 3	0,01712229 6	2024
Итого:				0,00162883 3	0,01712229 6	0,00162883 3	0,01712229 6	0,00162883 3	0,01712229 6	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00162883 3	0,01712229 6	0,00162883 3	0,01712229 6	0,00162883 3	0,01712229 6	2024
Всего по объекту:				0,04222883 333	2,15105829 597	0,04222883 333	2,15105829 597	0,04222883 333	2,15105829 597	
Из них:										
Итого по организованным источникам:										
Итого по неорганизованным источникам:				0,04222883 333	2,15105829 597	0,04222883 333	2,15105829 597	0,04222883 333	2,15105829 597	

2.8. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Согласно п.1, ст.110 Экологического кодекса РК, декларация предоставляется лицами, осуществляющими деятельность на объектах III категории.

Согласно пп 3. п 11. Главы 2 Приложения к Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду работы относятся к объектам II категории.

Учитывая вышесказанное, декларируемые выбросы загрязняющих веществ не приводятся.

2.9. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

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

2.10. 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 допустимых выбросов и проводится в соответствии с план-графиком контроля, утвержденным на этапе проектирования. Контроль над соблюдением нормативов выбросов должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97. На период демонтажных работ ответственность за проведение регулярного контроля за выбросами ЗВ и своевременную отчетность возлагается на подрядчика, проводящего демонтажные работы.

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

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Работа гидравлических ножниц	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,0406		Собственными силами предприятия	Расчетный метод
6002	Работа гидравлических ножниц	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,00162883333			

2.11. 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 и в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783 (с дополнением от 23.07.2013г.).

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

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 демонтажных работ ориентировочно будет составлять 24 месяца или 730 дней. Количество персонала, работающих на объекте 20 человек.

На территории проведения работ по демонтажу проживание и питание рабочего персонала не предусматривается. Питание и проживание рабочего персонала будет осуществляться в вахтовых поселках ТШО.

Производственные нужды

Использование технической воды проектом не предусмотрено.

Водоотведение

Хозбытовые сточные воды

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При проведении демонтажных 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».

Грунтовые воды

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

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.).

Суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = $25\text{л/сутки} \cdot 20\text{человек} = 500\text{ л}$ или $0,5\text{ м}^3$.

Годовой расход воды за 2024 год на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = $0,5\text{ м}^3 \cdot 365\text{дней} = 182,5\text{ м}^3/\text{год}$.

Годовой расход воды за 2025 год на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = $0,5\text{ м}^3 \cdot 365\text{дней} = 182,5\text{ м}^3/\text{год}$.

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

Таблица 3.3.1. Баланс водопотребления и водоотведения (тыс. м3/сут)

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.					
		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								в т.ч. питьевого качества
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10	11	
Строительная площадка	0,0005	-	-	-	-	0,0005	-	0,0005	-	-	-	0,0005	

Таблица 3.3.2. Баланс водопотребления и водоотведения (тыс. м3/пер) на 2024 год

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/пер.						Водоотведение, 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								в т.ч. питьевого качества
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10	11	
Строительная площадка	0,1825	-	-	-	-	0,1825	-	0,1825	-	-	-	0,1825	

Таблица 3.3.3. Баланс водопотребления и водоотведения (тыс. м3/пер) на 2025 год

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/пер.						Водоотведение, 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	в т.ч. питьевого качества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Строительная площадка	0,1825	-	-	-	-	0,1825	-	0,1825	-	-	-	0,1825	

3.4. Поверхностные воды

Гидрографическая сеть развита слабо и отличается большой неравномерностью.

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

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

Пустынная зона Прикаспийской низменности вообще лишена поверхностного стока.

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

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

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

Солончаки встречаются часто среди бугристых песчаных образований при близком к поверхности залегании грунтовых вод. Последние капиллярным поднятием приближаются к дневной поверхности, испаряются, оставляя кристаллы солей. Так пустыня «разгружается» от солей, растворенных в ее подземных водах. В отличие от такыров солончаки подвержены частичному развеиванию. Ветер уносит соленую пыльцу, которая может приносить вред местным и особенно культурным растениям в период образования завязей и цветения. Во влажные годы солончаки не редко покрываются тонким слоем воды за счет поднятия грунтовых и скопления вод поверхностного стока. Летом поверхность их обсыхает, грунтовые воды несколько погружаются, на поверхности остается белый солевой налет. Очень высокая концентрация солей, достигающая 15–20% плотного остатка в поверхностном слое, является причиной полного отсутствия на солончаках растений. Окраинные, повышенные участки соров испытывают некоторое отакыривание 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 связи с этим, в рамках изысканий оценка состояния поверхностных вод не проводилась.

3.5. Подземные воды

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

В последние десятилетия, в связи с интенсивным промышленно-хозяйственным освоением Прикаспийского региона, все более значимым источником питания водоносного горизонта является искусственное подтопление территории, связанное с утечкой больших объемов воды из неисправных инженерных сетей и других водоиспользующих сооружений в пределах крупных промышленных зон, нефтепромысловых зон, хозяйственно-бытовых объектов, неурегулированного сброса сточных вод, полива зеленых насаждений, и т. п. С этим явлением связано значительное повышение уровня грунтовых вод, снижение её минерализации, ухудшение состояния геологической и окружающей среды. Быстрому повышению УГВ и образованию “верховодки” может способствовать залегание, на незначительной глубине, водоупорной толщи в виде глинистых грунтов.

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

Глубина залегания грунтовых вод варьируется от 2,90–3,10 м.

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.

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

Намечаемая деятельность не предусматривает осуществление сбросов сточных вод.

3.7. Количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Намечаемая деятельность не предусматривает осуществление сбросов сточных вод.

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 демонтажных работ 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

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

Расчеты производились согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»

Все виды отходов, образующиеся при демонтажных работах с места временного накопления или непосредственно на предприятии, будут вывозиться транспортом подрядной организацией, на собственные полигоны Компании на территории ТЭЦ и специализированные предприятия.

➤ 2024 год

Отходы пластика (пластиковые бутылки)

В период проведения демонтажных работ на территории площадки образуются отходы пластика (использованные пластиковые бутылки от питьевой воды).

Снабжение питьевой водой осуществляется методом доставки в бутылках 5л. Вес пустой 5 литровой бутылки составляет 0,0001 т. Количество рабочего персонала – 20 человек. Количество рабочих дней в 2024 году – 365 дней.

Образование пластиковых отходов

Исходные данные:

	Кол-во рабочего персонала	Вес пустой бутылки, тн	Кол-во потребляемых бутылок в день на 1 человека, шт.	Кол-во рабочих дней
Персонал	20	0,0001	1	365

Образование пластиковых отходов вычисляется по следующей формуле:

$M_{отх} = m * p * d * q$, где

m- вес пустой бутылки (0,0001 тн);

p- количество рабочего персонала (20 чел);

d- количество дней (365 дн);

q- количество потребляемых бутылок в день (1 шт).

$$M_{отх} = 0,0001 * 20 * 365 * 1 = 0,73 \text{ т}$$

На период демонтажных работ в 2024 году образуются пластиковые отходы в количестве 0,73 т.

Металлолом

Согласно предоставленным данным проектной группы объем образования металлолома составит 10000 тонн.

Отходы строительства и демонтажа

Согласно предоставленным данным проектной группы объем образования отходов строительства и демонтажа составит 5000 тонн.

Отходы электроники

Согласно предоставленным данным проектной группы объем образования отходов электроники составит 37,5 тонн.

Отходы древесины

Согласно предоставленным данным проектной группы объем образования отходов древесины составит 120 тонн.

➤ **2025 год**

Отходы пластика (пластиковые бутылки)

В период проведения демонтажных работ на территории площадки образуются отходы пластика (использованные пластиковые бутылки от питьевой воды).

Снабжение питьевой водой осуществляется методом доставки в бутылках 5л. Вес пустой 5 литровой бутылки составляет 0,0001 т. Количество рабочего персонала – 20 человек. Количество рабочих дней в 2024 году – 365 дней.

Образование пластиковых отходов

Исходные данные:

	Кол-во рабочего персонала	Вес пустой бутылки, тн	Кол-во потребляемых бутылок в день на 1 человека, шт.	Кол-во рабочих дней
Персонал	20	0,0001	1	365

Образование пластиковых отходов вычисляется по следующей формуле:

$M_{отх} = m * p * d * q$, где

m- вес пустой бутылки (0,0001 тн);

p- количество рабочего персонала (20 чел);

d- количество дней (365 дн);

q- количество потребляемых бутылок в день (1 шт).

$$M_{отх} = 0,0001 * 20 * 365 * 1 = 0,73 \text{ т}$$

На период демонтажных работ в 2025 году образуются пластиковые отходы в количестве 0,73 т.

Металлолом

Согласно предоставленным данным проектной группы объем образования металлолома составит 10000 тонн.

Отходы строительства и демонтажа

Согласно предоставленным данным проектной группы объем образования отходов строительства и демонтажа составит 5000 тонн.

Отходы электроники

Согласно предоставленным данным проектной группы объем образования отходов электроники составит 37,5 тонн.

Отходы древесины

Согласно предоставленным данным проектной группы объем образования отходов древесины составит 120 тонн.

Лимиты накопления отходов приведены в таблицах 5.1.3. – 5.1.4.

Таблица 5.1.1. Объёмы образования отходов на 2024 год

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	2	3	4
Отходы пластика	Неопасные	0,73	Передача специализированным предприятиям
Металлолом	Неопасные	10000	Передача специализированным предприятиям
Отходы строительства и демонтажа	Зеркальный	5000	Передача специализированным предприятиям
Отходы электроники	Неопасные	37,5	Передача специализированным предприятиям

Отходы древесины	Неопасные	120	Передача специализированным предприятиям
Всего:		15 158,23	

Таблица 5.1.2. Объемы образования отходов на 2025 год

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	2	3	4
Отходы пластика	Неопасные	0,73	Передача специализированным предприятиям
Металлолом	Неопасные	10000	Передача специализированным предприятиям
Отходы строительства и демонтажа	Зеркальный	5000	Передача специализированным предприятиям
Отходы электроники	Неопасные	37,5	Передача специализированным предприятиям
Отходы древесины	Неопасные	120	Передача специализированным предприятиям
Всего:		15 158,23	

Таблица 5.1.3. Лимиты накопления отходов на 2024 год

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
	Всего:	-	158,23
	<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	157,5
	<i>отходов потребления</i>	-	0,73
Опасные отходы			
-	-	-	-
Неопасные отходы			
1	Отходы пластика	-	0,73
2	Отходы электроники	-	37,5
3	Отходы древесины	-	120

Таблица 5.1.4. Лимиты накопления отходов на 2025 год

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
	Всего:	-	158,23
	<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	157,5
	<i>отходов потребления</i>	-	0,73
Опасные отходы			
-	-	-	-
Неопасные отходы			
1	Отходы пластика	-	0,73
2	Отходы электроники	-	37,5
3	Отходы древесины	-	120

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

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления не приводятся, так как отходы, образуемые в период проведения демонтажных работ, будут храниться в закрытых контейнерах и своевременно передаваться специализированным организациям.

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
 - все оборудование будет установлено на вторичном обваловании во избежание утечек и разливов на грунт;
 - организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов;
 - исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование менее опасных материалов и технологий;
 - проведение лабораторных анализов для определения состава неизвестных отходов (необходимо предварительно согласовать с отделом экологии Компании);
 - составление паспортов отходов в случае образования нового вида отхода.

5.3.1 Программа управления отходами

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

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

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

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

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Согласно п.1, ст.110 ЭК РК, декларация предоставляется лицами, осуществляющими деятельность на объектах III категории.

Согласно пп 3. п 11. Главы 2 Приложения к Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду работы относятся к объектам II категории.

Учитывая вышесказанное, виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду, не приводятся.

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 демонтажа, 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 12.1.003-83 + Дополнение №1 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности".
- Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p0 – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ паскалей.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ 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 (A)
		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 теоретических работ и обработки данных, приема больных в здравпунктах.	86	71	61	54	49	45	42	40	38	50

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	7 9	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	8 3	74	68	63	60	57	55	54	65
4.	Работа, требующая сосредоточенности, работа с повышенными требованиями к процессам наблюдения и дистанционного управления производственными циклами: рабочие места за пультами в кабинах наблюдения и дистанционного управления без речевой связи по телефону; в	103	9 1	83	77	73	70	68	66	64	75

	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
<p>- для колеблющегося во времени и прерывистого шума максимальный уровень звука не должен превышать 110 дБ (А);</p> <p>- для импульсного шума максимальный уровень звука не должен превышать 125 дБ (АI).</p>											

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 демонтажных 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 демонтажных 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.

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. 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 демонтажа 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.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности, утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкР/час - микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;
- мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;
- Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;
- Кюри - единица активности, равная $3,7 \times 10^{10}$ распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час).

В качестве основного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) - 370 Бк/кг или 20 мкР/час;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) - 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3класс) - 1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;
- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

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).

В результате обследования территории ТОО «Тенгизшевройл» в 2021 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, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822).

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, исключаящие съезд техники с дороги и площадок, слив воды и отходов нефтепродуктов.

Для уменьшения воздействия на окружающую среду при демонтажных работах временных авто проездов необходимо выполнение следующих требований:

- трасса дорог проложена с учетом минимального занятия территорий, обеспечивая технологические перевозки между строящимися объектами;
- слив горючесмазочных 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.

7.2.1. Геоморфологическое строение

Геологическое развитие Прикаспийского региона в четвертичное (плейстоцен-голоценовое) время определяется серией трансгрессивно-регрессивных циклов Каспийского моря, вызванных эпейрогеническими колебаниями земной коры, активизацией неотектонических процессов и глобальными изменениями палеоклиматических условий.

В результате взаимодействия комплекса геологических и природных факторов сформировался современный геоморфологический облик региона в виде серии аккумулятивных морских террас:

- Современная аккумулятивная морская терраса. Включает в себя территорию, освободившуюся от акватории Каспийского моря в 30-х годах прошлого столетия. Нижним гипсометрическим уровнем террасы является современный уровень Каспийского моря (минус 27,1м); верхний уровень-минус 26,0м. Поверхность террасы постоянно находится в зоне затопления нагонными водами Каспийского моря любой обеспеченности.
- Новокаспийская аккумулятивная морская терраса. Нижним гипсометрическим уровнем ее является абсолютная отметка минус 26,0м; верхний гипсометрический уровень-минус 22,0м. Территория затапливается нагонными водами Каспийского моря при 2% обеспеченности высоты нагонной волны и фонового уровня

Каспийского моря 2% обеспеченности. Предельная высота затопления указана в предыдущем разделе настоящего отчета.

- Хвалынская аккумулятивная морская терраса. Нижним гипсометрическим уровнем ее является абсолютная отметка минус 22,0м; верхний гипсометрический уровень нулевая изогипса (начало континентального подъема на Урало-Эмбинское (Подуральное) плато). Эта территория затоплению нагонными водами со стороны Каспийского моря не подвергается.

Для поверхности новокаспийской террасы характерны полого-увалистые формы рельефа.

Общий незначительный уклон местности отмечается в западном и юго-западном направлении, в сторону акватории Каспийского моря.

7.2.2. Геологическое строение

Особенностью Прикаспийской впадины является то, что она представляет собой обширную область глубокого погружения кристаллического фундамента на юго-востоке Русской платформы – крупную тектоническую депрессию, отличающуюся от остальной части платформы большой мощностью осадочных отложений и развитием соляно-купольных структур, в ядре которых залегает мощная соленосная толща пород Кунгурского возраста.

Соляно-купольные структуры оказывают значительное воздействие на формирование химического состава (степень минерализации) грунтовых вод, степень и характер засоления грунтов плиоцен-четвертичного возраста.

История геологического развития региона в плейстоцен-голоценовое время определила формирование геологической среды, в пределах исследованной территории, на глубину до 3,0м. от дневной поверхности, в виде двух стратиграфо-генетических комплексов нелитифицированных отложений, характеристика которых приводится ниже.

Первый комплекс. Нелитифицированные отложения голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса – mQ4nk. Распространены в пределах новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представлены суглинком легким пылеватым (ИГЭ-1) и супесью песчанистой (ИГЭ-2).

- Суглинок легкий песчанистый, известковый (ИГЭ-1) от темно-коричневого до темно-серого цвета, с тонкими прослойками песка, отложениями солей и гипса. Грунт мягкопластичной консистенции, средnezасоленный, содержит карбонаты и гипс. Набухающими и просадочными свойствами не обладает.
- Супесь песчанистая, известковая (ИГЭ-2) от коричневого до зеленовато-коричневого цвета, с прослойками и отдельными маломощными линзами глины, стяжениями солей, гипса и карбонатов. Грунт пластичной консистенции, средней степени засоления, содержит карбонаты, гипс, целые и битые раковины *Cardium edule*. Набухающими и просадочными свойствами грунт не обладает.

Второй комплекс. Нелитифицированные отложения хвалынского (верхнеплейстоценового) возраста морского генезиса -mQ3hv. Распространены повсеместно и вскрыты всеми пробуренными скважинами. Представлены переслаивающейся толщей супеси и песка.

- Песок разнозернистый желтовато-бурого, буровато-коричневатого цвета, с целыми и битыми раковинами *Didacna proetogonoides*, известковый (ИГЭ-3).

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 демонтажных работ 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 демонтажных 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.

После завершения работ проводят благоустройство и озеленение территории в зависимости от характера застройки, насыщенности инженерными сетями и условия обеспечения видимости для водителей. При соблюдении мероприятий в период демонтажа негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Согласно п.1 ст. 159 ЭК РК /1/, экологический мониторинг представляет собой обеспечиваемую государством комплексную систему наблюдений, измерений, сбора, накопления, хранения, учета, систематизации, обобщения, обработки и анализа полученных данных в отношении качества окружающей среды, а также производства на их основе экологической информации.

Намечаемая деятельность не будет оказывать негативного воздействия на состояние почв, в связи с чем, мониторинг почв не предусматривается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

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

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

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

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

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

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

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

На этапе демонтажных работ негативного воздействия на растительный покров, прилегающей к площадке территории не прогнозируется.

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

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

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

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

В ходе проведения демонтажных 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 работ в зимний период, что уменьшает воздействие на почвенно-растительный покров в зоне влияния объектов;
- 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 почвогрунтов 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 демонтажных работ, негативного воздействия на растительный мир оказываться не будет, в связи с чем, определение зоны влияния не приводится.

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

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

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

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Распространение основных видов животных подчинено широтной зональности.

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

Птицы

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

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

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

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.

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

На участке проведения работ отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных.

9.3. 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 демонтажных работ, 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Социально-экономические условия Атырауской области

Атырауская область 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.

Демография

Численность населения области на 1 декабря 2022г. составила 691,9 тыс. человек, в том числе городского – 381,7 тыс. человек (55,2%), сельского – 310,2 тыс. человек (44,8%).

Таблица 11.1.1. Численность населения Атырауской области

	Все население	Городское население	Сельское население
На 1 декабря 2022г*.	691 911	381 744	310 167
На 1 декабря 2021г.	667 300	362 591	304 709

Таблица 11.1.2. Естественное движение населения по Атырауской области

	Человек		На 1000 человек	
	январь-ноябрь 2022г.	январь-ноябрь 2021г.	январь-ноябрь 2022г.	январь-ноябрь 2021г.
Родившиеся	15 697	17 109	24,97	28,21
Умершие	3 284	4 672	5,22	7,70
Естественный прирост	12 413	12 437	19,75	20,51
Браки	4 226	4 842	6,72	7,98
Разводы*	437	452	0,70	0,75

Миграция населения

В январе-ноябре 2022г. по сравнению с январем-октябрем 2021г. число прибывших в Атыраускую область увеличилось на 3,8%, а выбывших из области уменьшилось на 0,7% .

Основной миграционный обмен по внешней миграции происходит с государствами СНГ. Доля прибывших из стран СНГ и выбывших в эти страны составила 89,6% и 81,6% соответственно.

По численности мигрантов, переезжающих в пределах области, сложилось отрицательное сальдо миграции на 1911 человек.

Таблица 11.1.3. Структура внешней миграции по отдельным этническим группам

	Январь-ноябрь 2022г.	Январь-ноябрь 2021г.
Прибыло		
Всего	17 783	17 136
внешняя миграция	385	352
в том числе:		
страны СНГ	345	306
другие страны	40	46
внутренняя миграция	17 398	16 784
Выбыло		

Всего	19 526	19 383
внешняя миграция	217	269
в том числе:		
страны СНГ	177	277
другие страны	40	42
внутренняя миграция	19 309	19 114
Сальдо миграции		
Всего	-1 743	-2 247
внешняя миграция	168	83
в том числе:		
страны СНГ	168	79
другие страны	...	4
внутренняя миграция	-1 911	-2 330

Заболееваемость

Уровень заболеваемости отдельными инфекционными заболеваниями в январе-декабре 2022 года

Наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей – 1005,52 случаев на 100000 населения, другие уточненные бактериальные кишечные инфекции – 12,91, туберкулез органов дыхания -53,73, сифилис – 6,45.

Для информации: за анализируемый период текущего года подтверждено 12198 случая коронавирусной инфекции (COVID-2019) и 218 случая, когда вирус не идентифицирован (COVID-2019).

Таблица 11.1.4. Число зарегистрированных случаев наиболее распространенных заболеваний

	Январь-декабрь 2022г.	Январь-декабрь 2021г.	В процентах к соответствующему периоду прошлого года
Сифилис			
всего	43	47	91,5
из них дети 0- 14 лет	2	2	100,0
сельская местность	15	19	78,9
Ротавирусный энтерит			
всего	34	95	35,8
из них дети 0- 14 лет	34	95	35,8
сельская местность	22	28	78,6
Чесотка			
всего	59	83	71,1
из них дети 0- 14 лет	41	58	70,7
сельская местность	25	29	86,2
Педикулез			
всего	45	46	97,8

из них дети 0- 14 лет	33	29	113,8
сельская местность	27	26	103,8

Социально-экономическое развитие региона

Таблица 11.1.5. Среднедушевые номинальные денежные доходы населения (оценка)

	Среднедушевые номинальные денежные доходы населения
2021г. ¹⁾	251 597
I квартал	238 560
II квартал	231 852
III квартал	255 826
IV квартал	249 654
2022г. ²⁾	
I квартал	273 324
II квартал	295 812
III квартал	313 758

¹⁾ Уточненные данные.

²⁾ Предварительные данные.

В III квартале 2022г., среднедушевые номинальные денежные доходы населения составили 313758 тенге, что на 22,6% выше, чем в III квартале 2021г., а реальные денежные доходы за указанный период выросли на 5,2%.

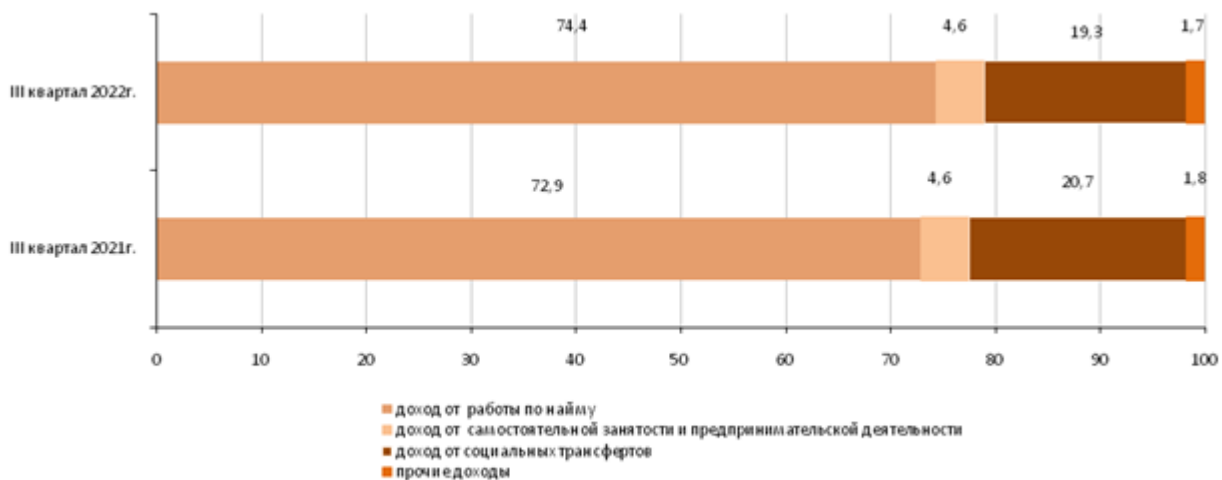


Рисунок 11.1.1. Структура номинальных денежных доходов

Занятость по найму

Численность наемных работников на предприятиях (организациях) в III квартале 2022г. составила 229831 человек, из них на крупных и средних предприятиях –190695 человек.

В III квартале 2022г. на предприятия было принято 22357 человек. Выбыло по различным причинам 28610 человек. Отработано одним работником 486,9 часа.

На конец III квартала 2022г. на предприятиях были не заполнены 5797 вакантных мест (2,5% к численности наемных работников).

Таблица 11.1.6. Занятость по найму на предприятиях (организациях)

	III квартал 2022г.		
	человек	в процентах к предыдущему кварталу	в процентах к соответствующему кварталу 2021г.
Всего	229 831	100,3	106,3
из них на крупных и средних предприятиях	190 695	99,0	105,2

Таблица 11.1.7. Наличие и движение наемных работников, занятых на крупных и средних предприятиях, по отдельным видам экономической деятельности

	III квартал 2022г.			
	численность наемных работников	принято работников	выбыло работников	из них в связи с сокращением численности
Всего	229 831	22 357	28 610	1 569
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	725	9	69	1
Промышленность	29 746	1 801	2 196	118
Строительство	51 973	6 899	10 396	1 237
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	7 853	2 243	2 708	36
Транспорт и складирование	14 572	658	509	х
Предоставление услуг по проживанию и питанию	11 630	1 611	2 564	-
Информация и связь	1 922	100	137	х
Финансовая и страховая деятельность	2 554	209	251	х
Операции с недвижимым имуществом	586	39	84	7
Профессиональная, научная и техническая деятельность	5 880	580	460	х
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	33 550	5 474	6 405	157
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	13 328	484	818	3
Образование	38 357	1 378	1 242	4
Здравоохранение и социальные услуги	14 366	814	723	2
Искусство, развлечения и отдых	1 715	58	48	-
Предоставление прочих видов услуг	1 074	-	-	-

Оплата труда

В III квартале 2022г. среднемесячная номинальная заработная плата одного работника составила 526848 тенге, на крупных и средних предприятиях – 582561 тенге. С 1 января 2022г. минимальная заработная плата установлена в размере 60000 тенге.

Таблица 11.1.8. Наличие и движение наемных работников, занятых на крупных и средних предприятиях, по отдельным видам экономической деятельности

	III квартал 2022г.			
	Среднемесячная номинальная заработная плата, тенге	В процентах к среднеобластному уровню	В процентах к соответствующему кварталу предыдущего года	
			индекс номинальной заработной платы	индекс реальной заработной платы
По всем видам экономической деятельности	526 848	100,0	125,7	107,9
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	120 464	22,9	125,2	107,5
Промышленность	963 009	182,8	118,1	101,4
Строительство	606 373	115,1	130,3	111,8
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	266 072	50,5	130,9	112,4
Транспорт и складирование	512 757	97,3	131,2	112,6
Услуги по проживанию и питанию	387 687	73,6	148,3	127,3
Информация и связь	328 757	62,4	140,5	120,6
Финансовая и страховая деятельность	443 176	84,1	127,3	109,3
Операции с недвижимым имуществом	311 209	59,1	144,0	123,6
Профессиональная, научная и техническая деятельность	1 091 602	207,2	134,3	115,3
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	628 170	119,2	115,5	99,1
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	249 069	47,3	128,4	110,2
Образование	223 410	53,0	124,5	106,9
Здравоохранение и социальные услуги	271 243	42,4	110,9	95,2
Искусство, развлечения и отдых	172 810	32,8	105,3	90,4
Предоставление прочих видов услуг	153 186	29,1	101,5	87,1

Промышленность

Атырауская область относится к основным нефтедобывающим регионам Республики Казахстан и имеет довольно высокий промышленный потенциал. В выпуске товарной продукции доля промышленности в области выше, чем в целом по стране.

Таблица 11.1.9. Процентные показатели по отраслевым промышленностям

	Январь-декабрь 2022г. к январю-декабрю 2021г.	Удельный вес в общем объеме, январь-декабрь 2022г.
Промышленность	97,9	100,0
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	97,9	94,0

Обрабатывающая промышленность	98,7	5,0
Электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование	92,6	0,7
Водоснабжение, канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов	103,1	0,3

В январе-декабре 2022г. промышленной продукции произведено на 13133748 млн. тенге, в том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 12320470 и 672839 млн. тенге, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 96587 млн. тенге, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 43851 млн. тенге.

Таблица 11.1.10. Производство по отраслям обрабатывающей промышленности

	Январь-декабрь 2022г., млн. тенге	Январь- декабрь 2022г. в % к январю-декабрю 2021г.
Обрабатывающая промышленность	672839	98,7
Производство продуктов питания	16107	103,2
Производство напитков	979	136,3
Производство текстильных изделий	3492	102,9
Производство одежды	2208	124,6
Производство бумаги и бумажной продукции	234	61,5
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	480609	92,2
Производство продуктов химической промышленности	44165	141,6
Производство резиновых и пластмассовых изделий	11249	52,8
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	19646	117,1
Металлургическое производство	6287	121,4
Машиностроение	76070	140,3

Сельское хозяйство

Ко всем категориям хозяйств относятся сельхозпредприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения.

Сельскохозяйственные предприятия – юридические лица с основным видом деятельности в сфере сельского хозяйства. Местные единицы-подразделения юридических лиц в форме подсобных хозяйств, основным видом деятельности которых является производство сельскохозяйственной продукции.

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-декабре 2022г. составил 133358,8 млн. тенге, в том числе валовая продукция животноводства – 80620,9 млн. тенге, валовая продукция растениеводства – 49884,6 млн. тенге.

Таблица 11.1.11. По отраслям сельского хозяйства

	Единица измерения	Январь-декабрь 2022г.	В процентах к январю-ноябрю 2021г.
Численность основных видов скота и птицы*			
Крупный рогатый скот	голов	198 807	104,3
Овцы	голов	472 170	100,5

Козы	голов	124 862	105,1
Свины	голов	329	57,5
Лошади	голов	109 192	108,6
Верблюды	голов	36 048	104,9
Птица	голов	79 566	37,3
Производство основных видов продукции животноводства			
Забито в хозяйстве или реализовано на убой скота и птицы (в живом весе)	тонн	59 261,9	103,1
Надоено молока коровьего	тонн	70 847,2	103,6
Получено яиц куриных	тыс. штук	22 203,0	56,7
Продуктивность скота и птицы			
Средний надой молока на одну дойную корову	кг	1500	176,8
Средний выход яиц на одну курицу-несушку	штук	199	80,9

Таблица 11.1.12. Валовой выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства

	Январь- декабрь 2022г. к январю-декабрю 2021г.	Январь-декабрь 2021г. к январю-декабрю 2020г.
Валовой выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства	101,8	106,4
из него:		
валовая продукция растениеводства	101,1	109,1
валовая продукция животноводства	102,3	103,4

Строительство

В январе-декабре 2022г. объем строительных работ (услуг) составил 1164,5 млрд. тенге. Наибольший объем работ за январь-декабрь 2022г. выполнен на строительстве промышленных зданий (606,8 млрд. тенге), прочих нежилых зданий (192,3 млрд. тенге), передаточных устройств (170,7 млрд. тенге), автомагистралей, улиц, дорог (52,4 млрд. тенге), прочих сооружений (35,8 млрд. тенге), офисных зданий (31,4 млрд. тенге), здания медицинских организаций (16,2 млрд. тенге).

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

В период проведения демонтажных 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 работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, 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

При нормальном (без аварий) режиме проведения работ негативные последствия воздействия на окружающую среду исключены.

Технология проведения полевых работ исключает возможность негативных для окружающей среды последствий.

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 демонтажа 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 демонтажа 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;
- осуществлению 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 демонтажных работ, должны находиться всегда в полной готовности на складах аварийного запаса.

13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе РООС к рабочему проекту «Программа демонтажа зданий» 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 проведения демонтажных работ;
- анализ источников загрязнения атмосферного воздуха, приведены предложения по предельно-допустимым выбросам;
- количество отходов производства, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);
- ожидаемые изменения в окружающей среде при демонтаже 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 «Программа демонтажа зданий»;
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 предприятий по производству строительных материалов» г. Астана, 18.04.2008 г.;
5. РНД 211.3.01.06-97. «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», г. Алматы. 1997 г.;
6. РДН 211.2.01.01-97. «Методика расчета в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы. 1997 г.;
7. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005;
8. ГОСТ 17.2.3.02-2014. «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
9. «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Приказ №516-п от 21 декабря 2000 г.;
10. 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.;
11. РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», г. Алматы», 1997 г.;
12. «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденное Минэкобиоресурсов РК 29.08.1997 г.;
13. 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;
14. СНиП РК 3.01-01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», г. Астана. 2002 г.;
15. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» г. Астана 18.04.2008 г.;
16. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения от 18.09.2009 г.
17. 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.
18. 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.;
19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённые Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209;
20. 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;

21. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.;
22. 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;
23. «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Климатические данные

Приложение-2

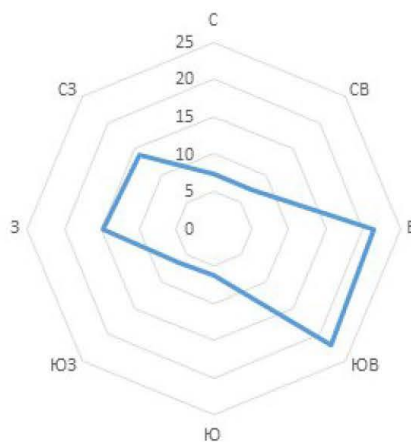
**Метеорологическая информация за 2022г. по данным наблюдениям МС
Кульсары Жылыойского района Атырауской области.**

1.	Средняя температура воздуха самого жаркого месяца(август)°С	+28,6
2.	Средняя температура воздуха самого холодного месяца (декабрь) °С	-7,7
3.	Кол-во дней в году со снежным покровом	40
4.	Кол-во дней в году с осадками в виде дождя	57
5.	Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	200
6.	Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек (за многолетний период наблюдения)	9

7. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
7	7	22	22	6	7	15	14	13

8. Роза ветров.



Приложение 2. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ

Группы суммации на период демонтажных работ отсутствуют.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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		0.00162883333	2	0.0054	Нет
<p>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: $\frac{\text{Сумма}(Н_i * М_i)}{\text{Сумма}(М_i)}$ где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Протокол расчетов рассеивания

1. Общие сведения.

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

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Жыльойский район
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{мр} = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
 Температура летняя = 28.6 град.С
 Температура зимняя = -7.7 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жыльойский район.
 Объект :0117 Демонтаж.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 21.06.2023 12:14
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДК_{м.р} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
011701	Пл	Ист.	1	2.0	0.0	54.00	67.00	2.00	2.00	0.3	1.000	0	0.0406000		

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жыльойский район.
 Объект :0117 Демонтаж.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 21.06.2023 12:14
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДК_{м.р} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
 всей площади, а C_м - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м
1	011701	6001	Пл	0.040600	8.700545	0.50
Суммарный M _q =		0.040600 г/с				
Сумма C _м по всем источникам =		8.700545 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жыльойский район.
 Объект :0117 Демонтаж.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 21.06.2023 12:14
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДК_{м.р} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жыльойский район.
 Объект :0117 Демонтаж.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 21.06.2023 12:14
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДК_{м.р} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 63, Y= -21
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

РООС к рабочему проекту «Программа демонтажа зданий»

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

```
Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|-----|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

y= 729 : Y-строка 1 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=181)
-----
x= -687 : -537 : -387 : -237 : -87 : 63 : 213 : 363 : 513 : 663 : 813 :
-----
Qc : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.009 : 0.007 : 0.006 :
Cc : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 :
-----

y= 579 : Y-строка 2 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=181)
-----
x= -687 : -537 : -387 : -237 : -87 : 63 : 213 : 363 : 513 : 663 : 813 :
-----
Qc : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.016 : 0.019 : 0.021 : 0.019 : 0.015 : 0.012 : 0.009 : 0.007 :
Cc : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.004 :
-----

y= 429 : Y-строка 3 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=181)
-----
x= -687 : -537 : -387 : -237 : -87 : 63 : 213 : 363 : 513 : 663 : 813 :
-----
Qc : 0.008 : 0.011 : 0.017 : 0.025 : 0.038 : 0.045 : 0.036 : 0.024 : 0.016 : 0.011 : 0.008 :
Cc : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.013 : 0.019 : 0.023 : 0.018 : 0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.004 :
-----

y= 279 : Y-строка 4 Стах= 0.157 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=182)
-----
x= -687 : -537 : -387 : -237 : -87 : 63 : 213 : 363 : 513 : 663 : 813 :
-----
Qc : 0.010 : 0.014 : 0.023 : 0.046 : 0.116 : 0.157 : 0.108 : 0.042 : 0.021 : 0.013 : 0.009 :
Cc : 0.005 : 0.007 : 0.011 : 0.023 : 0.058 : 0.078 : 0.054 : 0.021 : 0.011 : 0.007 : 0.005 :
Фоп: 106 : 110 : 116 : 126 : 146 : 182 : 217 : 236 : 245 : 251 : 254 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----

y= 129 : Y-строка 5 Стах= 0.781 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=188)
-----
x= -687 : -537 : -387 : -237 : -87 : 63 : 213 : 363 : 513 : 663 : 813 :
-----
Qc : 0.010 : 0.015 : 0.028 : 0.085 : 0.255 : 0.781 : 0.220 : 0.069 : 0.025 : 0.015 : 0.010 :
Cc : 0.005 : 0.008 : 0.014 : 0.042 : 0.128 : 0.391 : 0.110 : 0.034 : 0.013 : 0.007 : 0.005 :
Фоп: 95 : 96 : 98 : 102 : 114 : 188 : 249 : 259 : 262 : 264 : 265 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.02 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----

y= -21 : Y-строка 6 Стах= 0.502 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=354)
-----
x= -687 : -537 : -387 : -237 : -87 : 63 : 213 : 363 : 513 : 663 : 813 :
-----
Qc : 0.010 : 0.015 : 0.027 : 0.078 : 0.229 : 0.502 : 0.201 : 0.065 : 0.025 : 0.014 : 0.010 :
Cc : 0.005 : 0.008 : 0.014 : 0.039 : 0.115 : 0.251 : 0.100 : 0.032 : 0.012 : 0.007 : 0.005 :
Фоп: 83 : 82 : 79 : 73 : 58 : 354 : 299 : 286 : 281 : 278 : 277 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.01 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----

y= -171 : Y-строка 7 Стах= 0.130 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=358)
-----
x= -687 : -537 : -387 : -237 : -87 : 63 : 213 : 363 : 513 : 663 : 813 :
-----
Qc : 0.009 : 0.013 : 0.021 : 0.041 : 0.100 : 0.130 : 0.094 : 0.038 : 0.020 : 0.013 : 0.009 :
Cc : 0.005 : 0.007 : 0.011 : 0.021 : 0.050 : 0.065 : 0.047 : 0.019 : 0.010 : 0.006 : 0.004 :
Фоп: 72 : 68 : 62 : 51 : 31 : 358 : 326 : 308 : 297 : 291 : 287 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----

y= -321 : Y-строка 8 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=359)
-----
x= -687 : -537 : -387 : -237 : -87 : 63 : 213 : 363 : 513 : 663 : 813 :
-----
Qc : 0.008 : 0.011 : 0.016 : 0.023 : 0.033 : 0.038 : 0.032 : 0.022 : 0.015 : 0.011 : 0.008 :
Cc : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.012 : 0.016 : 0.019 : 0.016 : 0.011 : 0.008 : 0.005 : 0.004 :
-----

y= -471 : Y-строка 9 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=359)
-----
x= -687 : -537 : -387 : -237 : -87 : 63 : 213 : 363 : 513 : 663 : 813 :
-----
Qc : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.015 : 0.017 : 0.019 : 0.017 : 0.014 : 0.011 : 0.009 : 0.007 :
Cc : 0.004 : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 :
-----

y= -621 : Y-строка 10 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=359)
-----
```

РООС к рабочему проекту «Программа демонтажа зданий»

x= -687: -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:
 Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -771 : Y-строка 11 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=359)
 x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 63.0 м, Y= 129.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7812244 долей ПДКмр|
 | 0.3906122 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 град.
 и скорости ветра 3.02 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Объ.Пл Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	b=C/M				
1	011701 6001	П1	0.0406	0.781224	100.0	19.2419796	
В сумме =				0.781224	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жылыойский район.
 Объект :0117 Демонтаж.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 21.06.2023 12:14
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_No 1
 | Координаты центра : X= 63 м; Y= -21 |
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.013	0.012	0.010	0.009	0.007
2	0.007	0.009	0.012	0.016	0.019	0.021	0.019	0.015	0.012	0.009
3	0.008	0.011	0.017	0.025	0.038	0.045	0.036	0.024	0.016	0.011
4	0.010	0.014	0.023	0.046	0.116	0.157	0.108	0.042	0.021	0.013
5	0.010	0.015	0.028	0.085	0.255	0.781	0.220	0.069	0.025	0.015
6	С	0.010	0.015	0.027	0.078	0.229	0.502	0.201	0.065	0.025
7	0.009	0.013	0.021	0.041	0.100	0.130	0.094	0.038	0.020	0.013
8	0.008	0.011	0.016	0.023	0.033	0.038	0.032	0.022	0.015	0.011
9	0.007	0.009	0.011	0.015	0.017	0.019	0.017	0.014	0.011	0.009
10	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007
11	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.7812244 долей ПДКмр
 = 0.3906122 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xm = 63.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 5) Ym = 129.0 м
 При опасном направлении ветра : 188 град.
 и "опасной" скорости ветра : 3.02 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жылыойский район.
 Объект :0117 Демонтаж.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 21.06.2023 12:14

РООС к рабочему проекту «Программа демонтажа зданий»

y= 579 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=182)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 429 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=183)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 279 : Y-строка 4 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=185)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 129 : Y-строка 5 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=191)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.014: 0.021: 0.010: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Cs : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -21 : Y-строка 6 Стах= 0.143 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=310)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.022: 0.143: 0.014: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Cs : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.007: 0.043: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 80 : 310 : 277 : 274 : 273 : 272 : 272 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= -171 : Y-строка 7 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=352)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.014: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Cs : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -321 : Y-строка 8 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=356)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -471 : Y-строка 9 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=357)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -621 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=358)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -771 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=358)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 63.0 м, Y= -21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1432262 доли ПДКмр|
| 0.0429679 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 310 град.
и скорости ветра 0.90 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния

РООС к рабочему проекту «Программа демонтажа зданий»

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
1	011701 6001	0.081200	П1	8.700545	0.50	5.7
2	011701 6002	0.003258	П1	0.349061	0.50	5.7

Суммарный $Mq = 0.084458$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)
 Сумма Cm по всем источникам = 9.049606 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жылыойский район.
 Объект :0117 Демонтаж.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 21.06.2023 12:14
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Жылыойский район.
 Объект :0117 Демонтаж.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 21.06.2023 12:14
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 63, Y = -21$
 размеры: длина(по X) = 1500, ширина(по Y) = 1500, шаг сетки = 150
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]
V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
K_i - код источника для верхней строки V_i

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

$y = 729$: Y-строка 1 $Stax = 0.013$ долей ПДК ($x = 63.0$; напр.ветра=181)

 $x = -687 : -537 : -387 : -237 : -87 : 63 : 213 : 363 : 513 : 663 : 813$

 $Qc : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.013 : 0.012 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006$

$y = 579$: Y-строка 2 $Stax = 0.021$ долей ПДК ($x = 63.0$; напр.ветра=181)

 $x = -687 : -537 : -387 : -237 : -87 : 63 : 213 : 363 : 513 : 663 : 813$

 $Qc : 0.007 : 0.010 : 0.012 : 0.016 : 0.020 : 0.021 : 0.019 : 0.016 : 0.012 : 0.009 : 0.007$

$y = 429$: Y-строка 3 $Stax = 0.047$ долей ПДК ($x = 63.0$; напр.ветра=181)

 $x = -687 : -537 : -387 : -237 : -87 : 63 : 213 : 363 : 513 : 663 : 813$

 $Qc : 0.009 : 0.012 : 0.017 : 0.026 : 0.039 : 0.047 : 0.037 : 0.025 : 0.016 : 0.011 : 0.008$

$y = 279$: Y-строка 4 $Stax = 0.160$ долей ПДК ($x = 63.0$; напр.ветра=182)

 $x = -687 : -537 : -387 : -237 : -87 : 63 : 213 : 363 : 513 : 663 : 813$

РООС к рабочему проекту «Программа демонтажа зданий»

Qc : 0.010: 0.014: 0.023: 0.047: 0.116: 0.160: 0.110: 0.042: 0.022: 0.013: 0.009:
 Фоп: 106 : 110 : 116 : 126 : 146 : 182 : 217 : 235 : 245 : 251 : 254 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 Ви : 0.010: 0.014: 0.023: 0.046: 0.116: 0.157: 0.108: 0.041: 0.021: 0.013: 0.009:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : : : : 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: : : :
 Ки : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : :

y= 129 : Y-строка 5 Стах= 0.789 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=188)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.010: 0.016: 0.028: 0.085: 0.255: 0.789: 0.220: 0.069: 0.026: 0.015: 0.010:
 Фоп: 95 : 96 : 98 : 102 : 114 : 188 : 249 : 259 : 262 : 264 : 265 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.21 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 Ви : 0.010: 0.015: 0.028: 0.085: 0.255: 0.781: 0.220: 0.069: 0.025: 0.015: 0.010:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : : : : 0.008: : : : : : : :
 Ки : : : : : 6002 : : : : : : : :

y= -21 : Y-строка 6 Стах= 0.502 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=354)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.010: 0.016: 0.027: 0.078: 0.229: 0.502: 0.201: 0.065: 0.025: 0.015: 0.010:
 Фоп: 83 : 82 : 79 : 73 : 58 : 354 : 299 : 286 : 281 : 278 : 276 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.01 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 Ви : 0.010: 0.015: 0.027: 0.078: 0.229: 0.502: 0.201: 0.065: 0.025: 0.014: 0.010:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : : : : 0.008: : : : : : : :
 Ки : : : : : 6002 : : : : : : : :

y= -171 : Y-строка 7 Стах= 0.134 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=358)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.010: 0.014: 0.022: 0.042: 0.104: 0.134: 0.095: 0.038: 0.021: 0.013: 0.009:
 Фоп: 72 : 68 : 62 : 51 : 31 : 358 : 326 : 307 : 297 : 291 : 287 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 Ви : 0.009: 0.013: 0.021: 0.041: 0.100: 0.130: 0.094: 0.037: 0.020: 0.013: 0.009:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.004: 0.005: 0.001: 0.000: : : :
 Ки : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : :

y= -321 : Y-строка 8 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=358)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.008: 0.012: 0.016: 0.024: 0.035: 0.040: 0.033: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008:

y= -471 : Y-строка 9 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=359)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.018: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:

y= -621 : Y-строка 10 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=359)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:

y= -771 : Y-строка 11 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 63.0; напр.ветра=359)

x= -687 : -537: -387: -237: -87: 63: 213: 363: 513: 663: 813:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 63.0 м, Y= 129.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7886695 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 188 град.
 и скорости ветра 3.21 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
---	Объ. Пл	Ист.	---	М(Мг)	---С[доли ПДК]	-----	----	b=C/M	---
1	011701	6001	П1	0.0812	0.780832	99.0	99.0	9.6161604	
В сумме =				0.780832	99.0				
Суммарный вклад остальных =				0.007837	1.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Жылыойский район.

Объект :0117 Демонтаж.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 21.06.2023 12:14

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

 Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 63 м; Y= -21 |
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.006	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006
2-	0.007	0.010	0.012	0.016	0.020	0.021	0.019	0.016	0.012	0.009	0.007
3-	0.009	0.012	0.017	0.026	0.039	0.047	0.037	0.025	0.016	0.011	0.008
4-	0.010	0.014	0.023	0.047	0.116	0.160	0.110	0.042	0.022	0.013	0.009
5-	0.010	0.016	0.028	0.085	0.255	0.789	0.220	0.069	0.026	0.015	0.010
6-С	0.010	0.016	0.027	0.078	0.229	0.502	0.201	0.065	0.025	0.015	0.010
7-	0.010	0.014	0.022	0.042	0.104	0.134	0.095	0.038	0.021	0.013	0.009
8-	0.008	0.012	0.016	0.024	0.035	0.040	0.033	0.022	0.015	0.011	0.008
9-	0.007	0.009	0.012	0.015	0.018	0.020	0.018	0.015	0.011	0.009	0.007
10-	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	
11-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005
	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация --> Cm = 0.7886695
 Достигается в точке с координатами: Xм = 63.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 129.0 м
 При опасном направлении ветра : 188 град.
 и "опасной" скорости ветра : 3.21 м/с