



TENGIZCHEVROIL / ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ

PROJECT TITLE: TCF DEMOLITION PROJECT

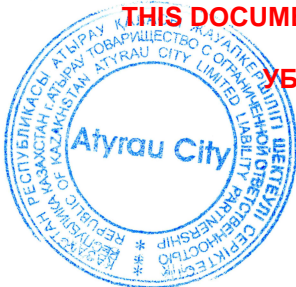
НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА: ДЕМОНТАЖ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

DOCUMENT TITLE: ENVIRONMENTAL PROTECTION CHAPTER

НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА: РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

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

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



REV/ РЕД	DATE/ ДАТА	STATUS CODE/ СТАТУС	BY/ ПОДГ.	CHK/ ПРОВЕР	APP/ УТВЕРДИЛ	PROJ/ ПРОЕКТ	CONST/ Строит.о тд.	MAINT/ СТРОИТ ОТДЕЛ	OPS/ ПРОИЗВ ОТДЕЛ
REVISIONS РЕДАКЦИИ			PROJECT APPROVALS ДОКУМЕНТ УТВЕРЖДЕН ПРОЕКТОМ			TCO APPROVALS ДОКУМЕНТ УТВЕРЖДЕН ТШО			

ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ТЭЦ	Тенгиз Эко Центр
ОБУВ	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ТОО ТШО	ТОО «Тенгизшевройл
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДВ	Предельно-допустимые выбросы
СЗЗ	Санитарно защитная зона
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
ЗВ	Загрязняющие вещества
ПДК _{м.р.}	Предельно допустимая концентрация максимально разовая
ПДК _{с.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
2.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	17
2.1.	Характеристика климатических условий	17
2.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды	19
2.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	20
2.4.	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при строительно-монтажных работах.....	21
2.5.	Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период демонтажа.....	49
2.6.	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	50
2.7.	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	50
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.....	60
2.9.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	60
2.10.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	60
2.11.	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	61
3.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	62
3.1.	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности	62
3.2.	Характеристика источника водоснабжения.....	62
3.3.	Водный баланс объекта	62
3.4.	Поверхностные воды.....	65
3.5.	Подземные воды	65
3.6.	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой	66
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.....	66
4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	67
4.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	67
4.2.	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	67
4.3.	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.	67
4.4.	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.	67
4.5.	Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых	67
5.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	68
5.1.	Виды и объемы образования отходов	68
5.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов);.....	71
5.3.	Рекомендации по управлению отходами.....	71
5.3.1.	Программа управления отходами	72
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.72	

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	73
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	73
6.1.1. Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду	73
6.1.2. Производственный шум	73
6.1.3. Шум от автотранспорта.....	76
6.1.4. Вибрация	76
6.1.5. Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве	77
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.	77
6.2.1. Мероприятия по радиационной безопасности	78
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	80
7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	80
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).....	80
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	81
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).....	81
7.5. Организация экологического мониторинга почв.....	82
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	83
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	83
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние ...	83
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.....	83
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	83
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	83
8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	83
8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	83
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.....	85
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	86
9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.....	86
9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	87
9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	87
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;.....	88
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).....	88
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	89
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	89
11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	89
11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	94
11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	94
11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	94
11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	95
11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	95
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	96
12.1. Ценность природных комплексов	96
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	96
12.3. Вероятность аварийных ситуаций.....	96
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население.....	97
12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	97
13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	99
14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	100
Приложение 2. Климатические данные.....	104
Приложение 3. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ	107

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) для рабочего проекта «Демонтаж временных зданий и сооружений» выполнен ТОО «АТЫРАУ СИТИ» на основании:

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

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

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

Поиск комплексного решения обуславливает объективную необходимость рассматривать современное производство в регионе и природную среду как единую эколого-экономическую систему. Именно в рамках такого подхода составлен РООС к рабочему проекту «Демонтаж временных зданий и сооружений» и 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.

Заказчиком и инициатором проекта является ТОО «Тенгизшевройл».

Реквизиты ТОО «Atyrau City»

г.Атырау, мкр. Сары Арка, 33-62

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

РНН 150 100 238 835

КБЕ 17

БИН 050740003454

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

Директор Абдулова Людмила Владимировна

e-mail: info@atyaucity.com

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Местоположение проектируемого объекта

ТОО «Тенгизшевройл» (ТШО) является совместным предприятием между компаниями «Шеврон», «Эксон Мобил», «Лукойл» и правительством Казахстана. Территория месторождения Тенгиз географически расположена в юго-восточной части Прикаспийской низменности и представляет собой слабоволнистую равнину, лежащую ниже уровня моря.

Район производства работ расположен на территории месторождения Тенгиз, Жылыойского района Атырауской области. Административно территория относится к Жылыойскому району Атырауской области Республики Казахстан.

Жылыойский район расположен на юго-востоке Атырауской области. Административный центр района - г. Кульсары, находится в 110 км от месторождения Тенгиз. Сообщение с г. Кульсары по асфальтированной автомобильной дороге Р-110 (Кульсары-Сарыкамыс) и по железной дороге, соединяющих Кульсары и месторождение Тенгиз. Административный центр области - г. Атырау, находится в 350 км от месторождения Тенгиз. Сообщение с г. Атырау по асфальтированной автодороге Р-110, R-110, А-27 последовательно и по железной дороге, а также специальными авиарейсами.

Участок располагается в пределах северо-восточной части Прикаспийской низменности. Район приурочен к поверхности новокаспийской морской террасы, представляющей собой равнину с незначительными соровыми понижениями и колебаниями отметок. Растительность полупустынного типа.

Ближайшее расстояние от объектов ТШО до Каспийского моря составляет 11 км. Карта расположения объектов ТШО от Каспийского моря показана на рисунке 1.

Ближайшими населенными пунктами являются пос. Боранкул и пос. Косшагыл, удаленные от участка строительства более чем на 80 км.

Эксплуатирующей организацией выступает ТОО «Тенгизшевройл».

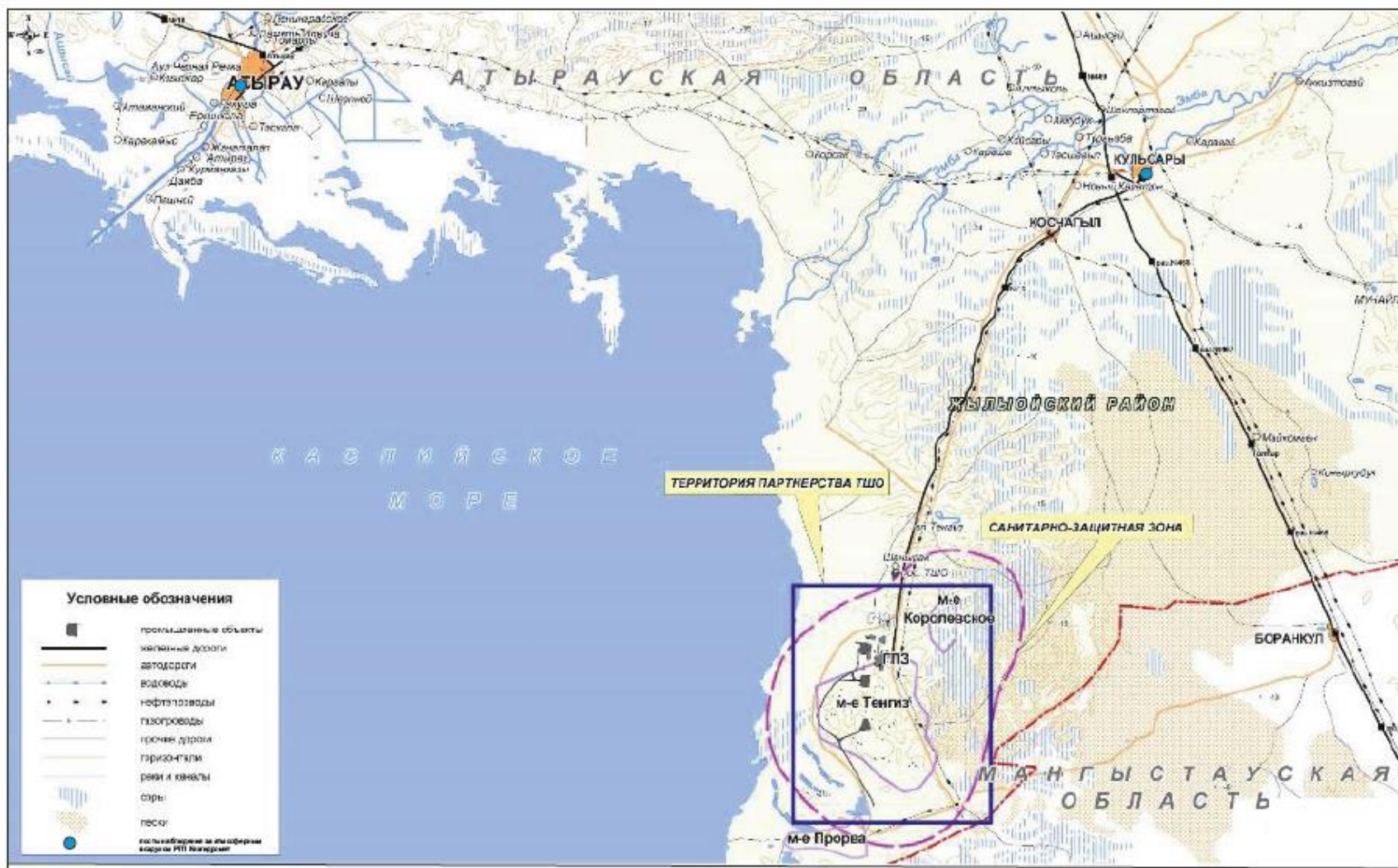


Рисунок 1.1. Ситуационная карта расположения объектов ТШО

1.2. Краткое описание проекта

Проектом организации работ предусмотрен снос (демонтаж) зданий и сооружений, расположенных в пределах западной части промышленной зоны месторождения «Тенгиз», на участке Базы производства работ (ПБР) Завода третьего поколения (ЗТП) и Закачки сырого газа третьего поколения (ЗСГТП).

Перечень зданий и сооружений, подлежащих демонтажу, представлен в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1. Перечень зданий и сооружений, подлежащих демонтажу

Месторасположение	Наименование	Общая площадь, м ²	Строительный объем, м ³	Примечание
База ПБР	Офис по поддержке работ по Мех., Эл. и КИПиА	2383,6	9738,7	50-NP-73105
База ПБР	Офис по поддержке работ по Мех., Эл. и КИПиА	2383,6	9738,7	50-NP-73106
База ПБР	Учебный центр группы по выполнению работ по Мех., Эл. и КИПиА	946,6	2165,2	50-NP-73104
База ПБР	Бытовое помещение водителей группы по выполнению работ по Мех., Эл. и КИПиА	144,6	484,5	50-NP-73107
ЗСГТП	Медпункт ЗСГТП	318,6	1093,6	45-NP-7328
ЗСГТП	Гараж скорой помощи ЗСГТП	236,9	1490,8	45-NP-7329
ЗТП	Медпункт ЗТП	460,9	1591,6	51-NP-7340
ЗТП	Гараж скорой помощи ЗТП	236,9	1490,8	51-NP-7342
База ПБР	Гараж скорой помощи Базы ПБР	236,9	1490,8	50-NP-7312
ЗТП	6" линия от U600 до стояка ЗТП (6" наземной трубопровод технической воды)	4,5 км	-	U600-3GP / T-3948

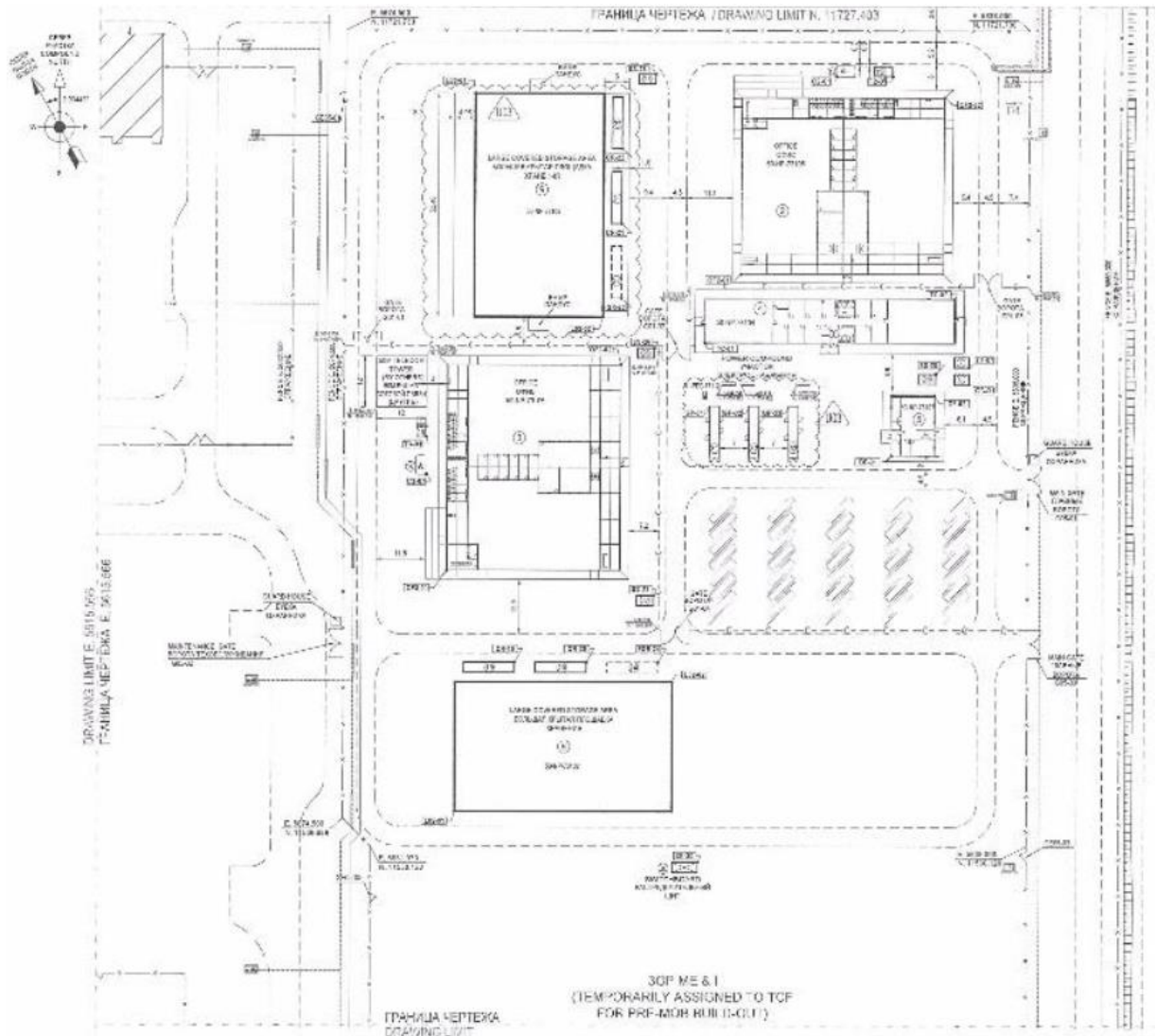


Рисунок 1.2.1. Схема генплана участка Базы ПБР

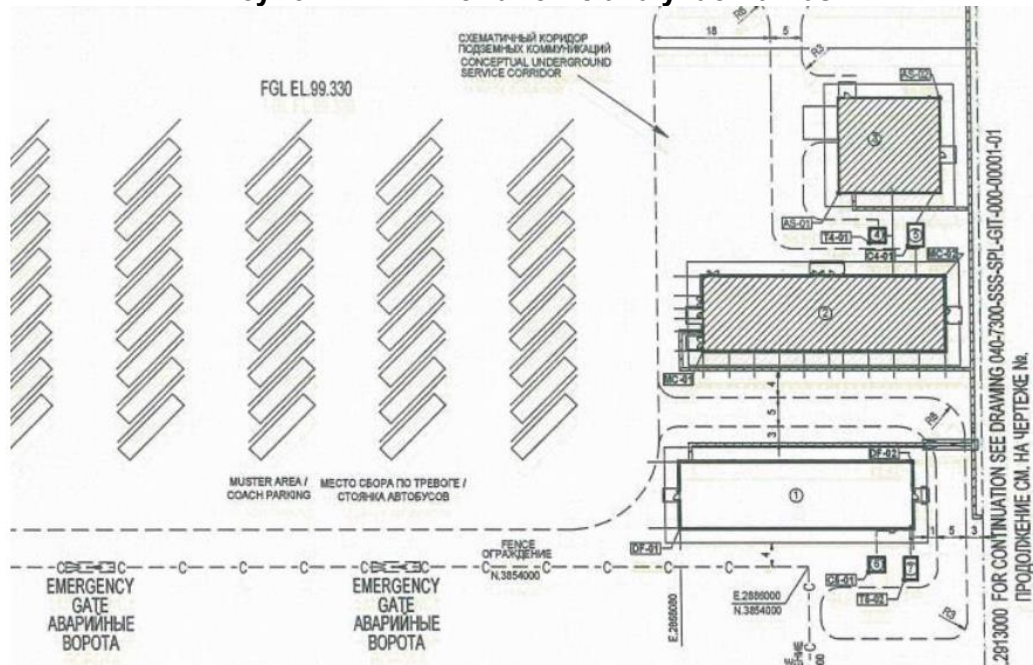


Рисунок 1.2.2. Схема генплана участка Завода третьего поколения (ЗТП)

Офисы 50-NP-73105 / 50-NP-73106

Офисы – одноэтажные здания, в плане имеет прямоугольную форму с габаритными размерами в осях 41,446х48,448 м, высота здания 4,85 м.

В здании офиса предусмотрены следующие группы помещений:

- входная группа;
- административная;
- санитарно-бытовая;
- Конференц-зала;
- технических.

Полы:

- основа пола – оцинкованный трапециевидный стальной лист 27/200;
 - изоляция – минераловатная плита, толщиной 120 мм (плотностью 40 кг/м³);
 - напольное покрытие – нескользящий прочный сверхпрочный материал из ПВХ, толщиной 2,5 мм поверх прочной цементной плиты, толщиной 18 мм.
- Кровля – двухскатная, из сэндвич-панелей толщиной 100 мм (100 кг/м³), обшитый с двух сторон трапециевидным стальным листом 27/200, толщиной 0,7 мм.
- Двери внутренние – металлические по ГОСТ 31173-2003 и деревянные по ГОСТ 6629-88.
- Двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003.

Каркас здания - металлический каркас из прокатных профилей с фермой, связями и элементами покрытия. Колонны приняты из профильной трубы квадратного сечения 100х100х3 мм. Прогоны приняты из С-образных профилей 90х41х13 мм, толщиной 2 мм. Колонны, устанавливаемые на фундаменты, соединяются с фундаментами через базу стоек анкерными болтами «HILTI» из высокопрочной стали. Все элементы здания собираются в построечных условиях. Соединение элементов каркаса, между собой, выполняется с помощью болтовых и сварных соединений.

Стены:

- наружные стены из сэндвич-панелей с изоляцией из минераловатной плиты толщиной 100 мм (плотностью 90 кг/м³);
 - внутренние стены и перегородки из цементно-стружечной плиты окрашенной белой краской.
- Фундамент – железобетонная монолитная плита, с усилением по периметру. Для железобетонной конструкции принят бетон марки В25, на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W6. Армирование фундамента принято из арматурной сетки Ø8 мм класса АIII по ГОСТ 34028-2016.

Учебный центр 50-NP-73104

Учебный центр – одноэтажное здание, в плане имеет прямоугольную форму с габаритными размерами в осях 10,74х60,18 м, высота здания 3,35 м.

В здании учебного центра предусмотрены следующие группы помещений:

- входная группа;
- административная;
- учебная;
- вспомогательная;
- санитарно-бытовая;
- техническая.

Кровля – двухскатная, из оцинкованного трапециевидного стального листа, толщиной 0,5 мм, с креплением к несущим металлическим конструкциям, с наружным водостоком.

Окна из ПВХ приняты по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние из ПВХ приняты по ГОСТ 30970-2002.

Двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003.

Покрытие пола в помещениях – линолеум «TARKETT ACCZENT MINERAL AS 10010» толщиной 2,5 мм. Покрытие пола в санузлах – нескользящие керамические плиты толщиной 12 мм по ГОСТ 6787-89. Уровень отметки чистого пола на отметке 0,3 м.

Каркас здания – металлический каркас из отдельных поперечных сплошностенчатых рам, объединенных между собой в пространственный каркас, продольными элементами каркаса, связями и элементами покрытия. Колонны приняты из неравнополочного уголка с отбортовками 98х30х4 мм и неравнополочного уголка 80х75х3 мм. Стойки приняты из стальных труб квадратного сечения 80 мм. Прогоны приняты из С-образных профилей 100х48х22 мм толщиной

3 мм. Колонны, устанавливаемые на фундаменты, соединяются с фундаментами через базу стоек анкерными болтами «HILTI» из высокопрочной стали. Покрытие из облегченной фермы принято из составных неравнополочных уголков 80x40x3 мм и 74x36x3 мм. Марка стальных профильных прокатов приняты S275JR, а для листовых прокатов – S235JR. Все элементы здания собираются в построечных условиях. Соединение элементов каркаса, между собой, выполняется с помощью болтовых и сварных соединений. Ограждающие конструкции наружной стены обшиваются стальными профилированными оцинкованными трапециевидными листами, толщиной 0,75 мм. По внутренней стороне обшиваются цементно-стружечными плитами толщиной 10 мм. Внутренний слой наружной стены выполнен из минеральной ваты, толщиной 80 мм. Внутренние перегородки обшиты цементно-стружечными плитами, толщиной 10 мм, с двух сторон. Внутренний слой перегородок выполнен из минеральной ваты, толщиной 80 мм. Фундамент – железобетонная монолитная плита, с усилением по периметру. Для железобетонной конструкции принят бетон марки В25 (С25/30), на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W6. Армирование фундамента принято из арматурной сетки Ø8 мм класса АIII по ГОСТ 34028-2016.

Медицинский пункт для оказания первой помощи 51-NP-7340

Здание медицинского пункта для оказания первой помощи - одноэтажное, в плане имеет прямоугольную форму с габаритными размерами в осях 11,60x37,59м, высота до низа выступающих конструкций 2,7м.

Окна из ПВХ приняты по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние из ПВХ приняты по ГОСТ 30970-2002.

Двери наружные – металлические с системой «Антипаника».

Кровля – двухскатная, из оцинкованного трапецеидального стального листа, толщиной 0,5мм, с креплением к несущим металлическим конструкциям, с наружным водостоком.

Заполнение утеплителем из минеральной ваты толщиной 60мм.

Для пола предусмотрена теплоизоляционная плита (Техноколь CARBON ECO) в соответствующие заглубления в грунтовом основании на ширину 1500мм от края фундамента слоем толщиной 100мм. Покрытие пола в помещениях – линолеум «TARKETT ACCZENT MINERAL AS 10010» толщиной 2.5мм. Покрытие пола в санузлах - нескользящие керамические плиты толщиной 12мм по ГОСТ 6787-89.

Уровень отметки чистого пола поднят, относительно спланированной поверхности площадки, на 0,3м.

По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 2,0 м из бетона класса В12.5 (С12/16).

Армирование отмостки из арматурной сетки типа АIII диаметром 8мм и шагом 200мм.

Арматурная сетка по ГОСТ 23279-85.

Уровень ответственности здания – II;

Степень огнестойкости здания – IIIa;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.4.

Каркас здания - металлический каркас из прокатных профилей с фермой, связями и элементами покрытия.

Колонны приняты из замкнутых и незамкнутых профилей толщиной 3мм и 4мм, марка стали S275JR/S235JR. Колонны, устанавливаемые на фундаменты, соединяются с фундаментами через базу стоек анкерными болтами из высокопрочной стали. Все элементы здания собираются в построечных условиях. Соединение элементов каркаса, между собой, выполняется с помощью болтовых и сварных соединений. Ферма - из уголков 80x40x3 и 74x36x3.

Ограждающие конструкции стен по наружной стороне обшиваются оцинкованными трапециевидными листами толщиной 0,75мм, окрашенные полиэстером. По внутренней стороне стен обшиваются цементно-стружечными плитами толщиной 10мм. Заполнение теплоизоляционным слоем из минеральной ваты толщиной 80мм.

Фундамент – железобетонная монолитная плита, с усилением по периметру. Для всех железобетонных конструкций принят бетон марки В25 (С25/30), на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W6.

Армирование фундамента из арматурной сетки типа AIII диаметром 8мм и шагом 200мм. Арматурная сетка по ГОСТ 23279-85. Под железобетонные конструкции предусмотрена бетонная подготовка из сульфатостойкого бетона класса В15 (С16/20) толщиной 50мм по уплотненному щебню.

Гараж для машины скорой помощи 50-NP-7312/ 51-NP-7342/ 45-NP-7329.

Здание гаража для машин скорой помощи - одноэтажное, в плане имеет прямоугольную форму с габаритными размерами в осях 14,00x15,20м, высота здания 6,46м. Окна из ПВХ приняты по ГОСТ 30674-99. Двери внутренние из ПВХ приняты по ГОСТ 30970-2002. Двери наружные – металлические с системой «Антипаника». Кровля – двухскатная, из сэндвич-панелей толщиной 150мм, с креплением к несущим металлическим конструкциям, с наружным водостоком.

Покрытие пола в помещениях – линолеум «TARKETT ACCZENT MINERAL AS 10010» толщиной 2,5мм. Покрытие пола в санузлах – нескользящие керамические плиты толщиной 12мм по ГОСТ 6787-89.

Уровень отметки чистого пола поднят, относительно спланированной поверхности площадки, на 0,4м.

Уровень ответственности здания – II;
 Степень огнестойкости здания – IIIa;
 Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.
 Здание гаража для машин скорой помощи каркасное с ограждающими конструкциями из «Сэндвич» панелей. Каркас здания – металлический каркас из отдельных поперечных сплошностенчатых рам, объединенных между собой в пространственный каркас из стального двутавра IPN300 и IPN380, продольными элементами каркаса, связями и элементами покрытия. Колонны приняты из стального двутавра IPN160 и стальной трубы квадратного сечения 140x140x6мм, марка стали S275JR/S235JR. Колонны, устанавливаемые на фундаментах, соединяются с фундаментами через базу стоек анкерными болтами из высокопрочной стали. Все элементы здания собираются в построечных условиях. Соединение элементов каркаса, между собой, выполняется с помощью болтовых и сварных соединений. Ограждающие конструкции стен из сэндвич панелей толщиной 120мм. Внутренние перегородки из сэндвич панелей толщиной 150мм. Фундамент – железобетонная монолитная плита, с усилением по периметру. Для всех железобетонных конструкций принят бетон марки В25, на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266- 2013, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W6. Армирование фундамента из арматурной сетки типа AIII диаметром 8мм и шагом 200мм. Арматурная сетка по ГОСТ 23279-85. Под железобетонные конструкции предусмотрена бетонная подготовка из сульфатостойкого бетона класса В15 (С16/20) толщиной 50мм по уплотненному щебню.

Медицинский пункт для оказания первой помощи 45-NP-7328

Здание медицинского пункта для оказания первой помощи - одноэтажное, в плане имеет прямоугольную форму с габаритными размерами в осях 11,60x25,83м, высота до низа выступающих конструкций 2,7м.

Окна из ПВХ приняты по ГОСТ 30674-99. Двери внутренние из ПВХ приняты по ГОСТ 30970-2002. Двери наружные – металлические с системой «Антипаника».

Кровля – двухскатная, из оцинкованного трапециевидального стального листа, толщиной 0,5мм, с креплением к несущим металлическим конструкциям, с наружным водостоком.

Заполнение утеплителем из минеральной ваты толщиной 60мм.

Покрытие пола в помещениях – линолеум «TARKETT ACCZENT MINERAL AS 10010» толщиной 2,5мм. Покрытие пола в санузлах - нескользящие керамические плиты толщиной 12мм по ГОСТ 6787-89. Уровень отметки чистого пола поднят, относительно спланированной поверхности площадки, на 0,3м.

Степень	огнестойкости	здания	–	IIIа;
Класс	функциональной	пожарной	опасности	– Ф3.4.

Каркас здания - металлический каркас из прокатных профилей с фермой, связями и элементами покрытия. Колонны приняты из замкнутых и незамкнутых профилей толщиной 3мм и 4мм, марка стали S275JR/S235JR. Колонны, устанавливаемые на фундаменты, соединяются с фундаментами через базу стоек анкерными болтами из высокопрочной стали. Все элементы здания собираются в построечных условиях. Соединение элементов каркаса, между собой, выполняется с помощью болтовых и сварных соединений. Ферма - из уголков 80x40x3 и 74x36x3.

Ограждающие конструкции стен по наружной стороне обшиваются оцинкованными трапециевидными листами, толщиной 0,75мм окрашенные полиэстером. По внутренней стороне стен обшиваются цементно-стружечными плитами толщиной 10мм. Заполнение - теплоизоляционным слоем из минеральной ваты, толщиной 80мм. Внутренние перегородки обшиты цементно-стружечными плитами толщиной 10мм с двух сторон.

Фундамент – железобетонная монолитная плита, с усилением по периметру. Для всех железобетонных конструкций принят бетон марки В25, на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266- 2013, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W6. По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 2,0 м бетон класса В12.5 (С12/16).

Трубопровод - 6" линия от U600 до стояка ЗТП (6" наземной трубопровод технической воды) U600-3GP / Т-3948.

Вода будет подаваться из существующего 18" трубопровода ПЭВП ПИБ и направляться на существующее поле испарения X-600-P102A, которое используется для хранения воды. В рамках объема работ предусмотрена новая 8" временная линия для того, чтобы соединить существующий 18" трубопровод ПИБ и существующий 10" трубопровод ПЭВП, предназначенный для передачи воды на существующие поля испарения X-600-P102A/B/C.

Способ прокладки трассы проектируемых временных линий предусмотрены наземно, с подсыпкой не менее 200 мм под трубопроводом. Линейная часть трубопроводов временной линии:

- между существующим клапанным колодцем О-4730-MS-002 и новым клапанным колодцем, предусмотрен из полиэтиленовых труб высокой плотности SDR 11 HD POLYETHYLENE PE 100 стандарта ASTM-D3350 с наружным диаметром 200 мм (8"), толщиной стенки 18,2 мм. Длина трубопровода - 500,0 м.
- между полем испарения X-600-P102A и ЗТП, предусмотрен из полиэтиленовых труб высокой плотности SDR 11 HD POLYETHYLENE PE 100 стандарта ASTM-D3350 с наружным диаметром 160 мм (6"), толщиной стенки 14,6 мм. Длина трубопровода - 4000,0 м.

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 температура воздуха самого холодного месяца (декабрь) °С	-7,7
3	Среднегодовая скорость ветра, м/сек	3,6
4	Скорость ветра, превышение которой составляет 5%, м/сек	9
5	Число дней с осадками	69

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	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	+28,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-7,7
Среднегодовая роза ветров, м/с	3,6
С	7
СВ	7
В	22
ЮВ	22

Ю	6
ЮЗ	7
З	15
СЗ	14
Штиль	13
Скорость ветра (V^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	9

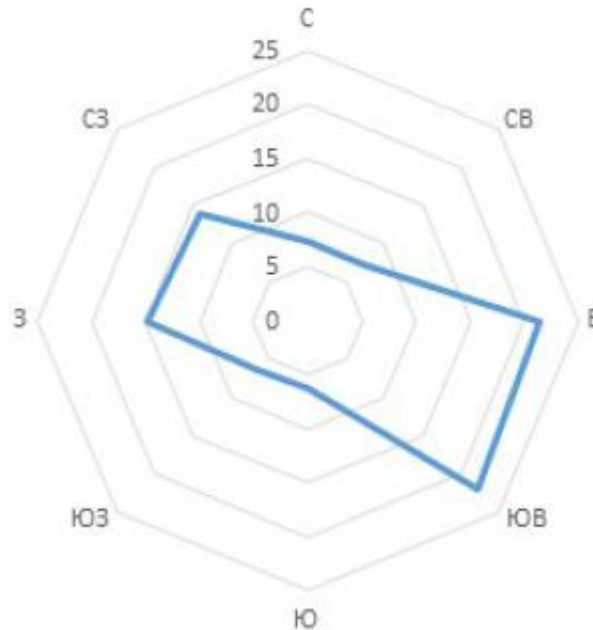


Рисунок 2.1.1. Годовая роза ветров

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

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

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

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

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

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

- Способность разложения в атмосфере вредных примесей благодаря грозovým явлениям. Действие атмосферного электричества в виде мощных высокотемпературных разрядов (молнии)

и сопровождающее грозу усиление турбулентных процессов в нижних слоях атмосферы приводят к разложению загрязняющих веществ;

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

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

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при строительномонтажных работах.

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

- выбросы при работе дизельных генераторов;
- пыление при земляных работах;
- пыление при перемещении спецтехники по территории строительной площадки;
- выбросы при газовой резке.

На период строительномонтажных работ объекта стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха пронумерованы следующим образом:

- Источник №0001-0004 Дизельный генератор 150 квт (дневная смена);
- Источник №0005-0008 Дизельный генератор 150 квт (ночная смена);
- Источник №0009-0014 Осветительная вышка;
- Источник №6001 Погрузка щебня;
- Источник №6002 Транспортировка щебня;
- Источник №6003 Обратная засыпка грунта;
- Источник №6004 Планировка территории;
- Источник №6005 Уплотнение грунта;
- Источник №6006 Газорезка;
- Источник №6007 Пыление при передвижении автотранспорта.

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

Срок проведения демонтажных работ составляет 24 месяца (январь 2024 г. - декабрь 2025 г.).

Планируемое количество строительного персонала, занятого в проектируемых работах – 150 человек.

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

21 источник выбросов - из них: 14 организованных (0001-0014), 7 неорганизованных (6001-6007) источников выбросов.

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

Температура неорганизованных выбросов принята по летней температуре наружного воздуха.

Работа узлов пересыпки и работа строительной техники взяты согласно рабочего проекта и технических возможностей строительной техники.

Объемный расход ГВС принят по расчету.

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

Расчеты выбросов определены на основе прогнозных планов.

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

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

- ✓ Правила по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники, Алматы, 2009 г.;
- ✓ Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- ✓ Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования, М, 2006 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;
- ✓ Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г.;
- ✓ Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.;
- ✓ Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- ✓ Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
- ✓ Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005;

2.4. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при строительномонтажных работах.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001-0004, Дизельный генератор 150 квт (дневная смена)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 299.6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 252

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 252 * 150 = 0.329616 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.329616 / 0.359066265 = 0.917980975 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.8285 7	0.1428 6	1.2	0.0342 9	3.42E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.4285 7	0.5714 3	5	0.1428 6	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам от одного источника загрязнения:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	3.83488
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.623168
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	0.171200428
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	1.498
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	3.8948
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000143	0.000005992
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	0.042800856
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03452375	1.027199572

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0005-0008, Дизельный генератор 150 квт (ночная смена)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 99.9

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 252
 Температура отработавших газов $T_{оэ}$, К, 723
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{оэ}$, кг/с:

$$G_{оэ} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 252 * 150 = 0.329616 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{оэ} = G_{оэ} / \gamma_{оэ} = 0.329616 / 0.359066265 = 0.917980975 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.8285 7	0.1428 6	1.2	0.0342 9	3.42E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.4285 7	0.5714 3	5	0.1428 6	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам от одного источника загрязнения:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	1.27872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.207792
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	0.057085857
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.4995
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	1.2987
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000143	0.000001998
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	0.014271714
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	0.03452375	0.342514143

РПК-265П) (10)		
----------------	--	--

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0009-0014, Осветительная вышка

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 36.432

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 60

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 230

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 230 * 60 = 0.120336 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.120336 / 0.359066265 = 0.335135911 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2O	БП
A	3.6	4.12	1.0285 7	0.2	1.1	0.0428 6	3.71E-6

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2O	БП
A	15	17.2	4.2857 1	0.8571 4	4.5	0.1714 3	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам от одного источника загрязнения:

Код	Примесь	г/сек	т/год

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.054933333	0.50130432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008926667	0.081461952
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003333333	0.031227324
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	0.163944
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	0.54648
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000062	0.000000729
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000714333	0.006245538
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017142833	0.156136987

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001 Погрузка щебня

Источник выделения: 6001 01, Погрузка щебня

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.6**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 10560**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.2$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.2) = 0.1587$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10560 \cdot (1-0.2) = 0.426$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1587$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.426 = 0.426$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.426 = 0.1704$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1587 = 0.0635$

Итоговая таблица:

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)	0.0635	0.1704

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002 Транспортировка щебня

Источник выделения: 6002 01, Транспортировка щебня

Список литературы:

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

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

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

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 6$

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, $G1 = 10$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 6 = 0.333$

Данные о скорости движения 0 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 = 0.002**

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

Количество рабочих часов в году, **RT = 2970**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 6 \cdot 6) = 0.09686$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.09686 \cdot 2970 = 1.03562712$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка щебня

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)	0.09686	1.03562712

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003 Обратная засыпка грунта

Источник выделения: 6003 01, Обратная засыпка грунта

Список литературы:

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

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

Материал: Грунт

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: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 3.6**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.7**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 10**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0.02313888889$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 1620$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 1620 = 0.095256$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка грунта

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)	0.02313888889	0.095256

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6004 Планировка территории

Источник выделения: 6004 01, Планировка территории

Список литературы:

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

Материал: Грунт

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, $N = 6$

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, $G1 = 10$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 6 = 0.333$

Данные о скорости движения 0 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, $RT = 1980$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 6 \cdot 6) = 0.00318033333$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00318033333 \cdot 1980 = 0.02266941598$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировка территории

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)	0.00318033333	0.02266941598

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6005 Уплотнение грунта

Источник выделения: 6005 01, Уплотнение грунта

Список литературы:

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

Материал: Грунт

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, $N = 2$

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, $G1 = 10$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1$

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

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, $RT = 1980$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G}_7 = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 6 \cdot 2) = 0.00109233333$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G}_7 \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00109233333 \cdot 1980 = 0.00778615198$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Уплотнение грунта

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)	0.00109233333	0.00778615198

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6006 Газовая резка

Источник выделения: 6006 01, Газовая резка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), **L = 20**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T = 240**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), **GT = 200**

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 3**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot T / 10^6 = 3 \cdot 240 / 10^6 = 0.00072$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G}_7 = GT / 3600 = 3 / 3600 = 0.00083333333$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 197**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot T / 10^6 = 197 \cdot 240 / 10^6 = 0.04728$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G}_7 = GT / 3600 = 197 / 3600 = 0.05472222222$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 65$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 65 \cdot 240 / 10^6 = 0.0156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 65 / 3600 = 0.01805555556$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 53.2$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 53.2 \cdot 240 / 10^6 = 0.0102144$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 53.2 / 3600 = 0.01182222222$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 53.2 \cdot 240 / 10^6 = 0.00165984$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 53.2 / 3600 = 0.00192111111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.05472222222	0.04728
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00083333333	0.00072
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01182222222	0.0102144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00192111111	0.00165984
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01805555556	0.0156

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007 Пыление при передвижении автотранспорта

Источник выделения: 6007 01, Пыление при передвижении 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

Материал: Грунт

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, $N = 20$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 4$

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 10$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 4 \cdot 1 / 20 = 0.2$

Данные о скорости движения 0 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, $RT = 5940$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 6 \cdot 20) = 0.01053666667$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.01053666667 \cdot 5940 = 0.22531608007$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пыление при передвижении 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)	0.01053666667	0.22531608007

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

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.05472222222	0.04728	1.182
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00083333333	0.00072	0.72
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.36542222022	23.47244032	586.811008
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.22188111311	3.814271552	63.5711925
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.067619998	1.100509084	22.0101817
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.509999998	8.973664	179.47328
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.41138889156	24.06848	8.02282667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000001516	0.000036334	36.334
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.015715998	0.265763508	26.5763508
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.379046998	6.415676782	6.41567678
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	0.19830822222	1.55705476803	15.5705477
	В С Е Г О :						4.22494051066	69.715896348	946.687064

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.4.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС (период демонтажных работ)

Проектное водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры 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 обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДС		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год			
																										13	14	15	16	23	24	25
Площадка 1																											
001		Дизельный генератор 150 квт (дневная смена)	1	7920	Дизельный генератор 150 квт (дневная смена)	0001	2	0,05	467,52	0,917981	450	100	210									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,128	369,277	3,83488	2024
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0208	60,007	0,623168	2024
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0059525	17,173	0,17120043	2024
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05	144,249	1,498	2024
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1291667	372,643	3,8948	2024
																						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,43E-07	0,0004	5,992E-06	2024
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0014288	4,122	0,04280086	2024

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0345 238	99,6	1,02719 957	2024
001	Дизельный генератор 150 квт (дневная смена)	1	7920	Дизельный генератор 150 квт (дневная смена)	0002	2	0,05	467,52	0,9179 81	450	110	200							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,128	369,2 77	3,83488	2024
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0208	60,00 7	0,62316 8	2024
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0059 525	17,17 3	0,17120 043	2024
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05	144,2 49	1,498	2024
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1291 667	372,6 43	3,8948	2024
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,43E- 07	0,000 4	5,992E- 06	2024
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0014 288	4,122	0,04280 086	2024
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0345 238	99,6	1,02719 957	2024

001	Дизельный генератор 150 квт (дневная смена)	1	7920	Дизельный генератор 150 квт (дневная смена)	0003	2	0,05	467,52	0,9179 81	450	115	218							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,128	369,2 77	3,83488	2024
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0208	60,00 7	0,62316 8	2024
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0059 525	17,17 3	0,17120 043	2024
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05	144,2 49	1,498	2024
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1291 667	372,6 43	3,8948	2024
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,43E- 07	0,000 4	5,992E- 06	2024
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0014 288	4,122	0,04280 086	2024
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0345 238	99,6	1,02719 957	2024
001	Дизельный генератор 150 квт (дневная смена)	1	7920	Дизельный генератор 150 квт (дневная смена)	0004	2	0,05	467,52	0,9179 81	450	120	223							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,128	369,2 77	3,83488	2024
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0208	60,00 7	0,62316 8	2024
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0059 525	17,17 3	0,17120 043	2024

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,43E-07	0,0004	1,998E-06	2024
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0014288	4,122	0,01427171	2024
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0345238	99,6	0,34251414	2024
001		Дизельный генератор 150 квт (ночная смена)	1	2640	Дизельный генератор 150 квт (ночная смена)	0006	2	0,05	467,52	0,917981	450	109	220						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,128	369,277	1,27872	2024
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0208	60,007	0,207792	2024
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0059525	17,173	0,05708586	2024
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05	144,249	0,4995	2024
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1291667	372,643	1,2987	2024
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,43E-07	0,0004	1,998E-06	2024
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0014288	4,122	0,01427171	2024
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0,0345238	99,6	0,34251414	2024

																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0007 143	5,645	0,00624 554	2024
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0171 428	135,4 68	0,15613 699	2024
002		Осветительная вышка	1	2640	Осветительная вышка	0011	2	0,05	170,68	0,3351 359	450	113	198						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0549 333	434,1 01	0,50130 432	2024
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0089 267	70,54 1	0,08146 195	2024
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0033 333	26,34 1	0,03122 732	2024
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0183 333	144,8 76	0,16394 4	2024
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06	474,1 39	0,54648	2024
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,20E- 08	0,000 5	7,29E- 07	2024
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0007 143	5,645	0,00624 554	2024
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0,0171 428	135,4 68	0,15613 699	2024

																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06	474,139	0,54648	2024		
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,20E-08	0,0005	7,29E-07	2024		
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0007143	5,645	0,00624554	2024		
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0171428	135,468	0,15613699	2024		
003		Погрузка щебня	1	1056	Погрузка щебня	6001	2						120	216	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0635		0,1704	2024

004	Транспортировка щебня	1	2970	Транспортировка щебня	6002	2					130	222	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,09686		1,03562712	2024
005	Обратная засыпка грунта	1	1620	Обратная засыпка грунта	6003	2					132	224	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0231389		0,095256	2024

006	Планировка территории	1	1980	Планировка территории	6004	2					128	214	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0031803		0,02266942	2024
007	Уплотнение грунта	1	1980	Уплотнение грунта	6005	2					125	216	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0010923		0,00778615	2024
008	Газовая резка	1	240	Газовая резка	6006	2					127	217	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0547222		0,04728	2024

																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0008 333		0,00072	2024
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0118 222		0,01021 44	2024
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0019 211		0,00165 984	2024
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0180 556		0,0156	2024
009		Пыление при передвижении автотранспорта	1	5940	Пыление при передвижении автотранспорта	6007	2					106	208	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0105 367		0,22531 608	2024

2.5. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период демонтажа

Расчеты уровня загрязнения атмосферы на период рекультивации, строительства и эксплуатации проведены по Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение № 12 к приказу Министра ООС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө с использованием программного комплекса «ЭРА», версия 3.0, разработанного фирмой «Логос-Плюс».

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

Моделирование на период демонтажа выполнено для расчётного прямоугольника размером 1000x1000 м, с шагом сетки 100 м.

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

Результаты расчета выбросов показаны по веществам, которые наиболее максимально рассеиваются.

Расчет рассеивания на период демонтажа

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

- по оксиду железа 1 ПДК рассеивается на расстоянии 100 м;
- по оксиду марганца 1 ПДК рассеивается на расстоянии 90 м;
- по диоксиду азота 1 ПДК рассеивается на расстоянии 60 м;
- по пыли неорганической (2908) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 215м;
- по группе суммации _31 (0301+0330) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 62м.

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

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

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

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

Общая концентрация загрязняющих веществ в период проведения 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 п 1.3 Раздела 1 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка и добыча углеводородов, переработка углеводородов относится к объектам I категории.

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

Общие нормативы допустимых выбросов вредных веществ установлены на период демонтажных работ приведены в таблице 2.7.1. -2.7.4

Таблица 2.7.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период демонтажных работ 2024-2025гг.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)										
Неорганизованные источники										
Газовая резка	6006	-	-	0,05472222 2	0,02364	0,05472222 2	0,02364	0,05472222 2	0,02364	2024
Итого:		-	-	0,05472222 2	0,02364	0,05472222 2	0,02364	0,05472222 2	0,02364	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,05472222 2	0,02364	0,05472222 2	0,02364	0,05472222 2	0,02364	2024
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
Неорганизованные источники										
Газовая резка	6006	-	-	0,00083333 3	0,00036	0,00083333 3	0,00036	0,00083333 3	0,00036	2024
Итого:		-	-	0,00083333 3	0,00036	0,00083333 3	0,00036	0,00083333 3	0,00036	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00083333 3	0,00036	0,00083333 3	0,00036	0,00083333 3	0,00036	2024
2024										
Организованные источники										
Дизельный генератор	0001	-	-	0,128	1,91744	0,128	1,91744	0,128	1,91744	2024
Дизельный генератор	0002	-	-	0,128	1,91744	0,128	1,91744	0,128	1,91744	2024
Дизельный генератор	0003	-	-	0,128	1,91744	0,128	1,91744	0,128	1,91744	2024
Дизельный генератор	0004	-	-	0,128	1,91744	0,128	1,91744	0,128	1,91744	2024
Дизельный генератор	0005	-	-	0,128	0,63936	0,128	0,63936	0,128	0,63936	2024

РООС к рабочему проекту «Демонтаж временных зданий и сооружений»

Дизельный генератор	0006	-	-	0,128	0,63936	0,128	0,63936	0,128	0,63936	2024
Дизельный генератор	0007	-	-	0,128	0,63936	0,128	0,63936	0,128	0,63936	2024
Дизельный генератор	0008	-	-	0,128	0,63936	0,128	0,63936	0,128	0,63936	2024
Осветительная вышка	0009	-	-	0,05493333 3	0,25065216	0,05493333 3	0,25065216	0,05493333 3	0,25065216	2024
Осветительная вышка	0010	-	-	0,05493333 3	0,25065216	0,05493333 3	0,25065216	0,05493333 3	0,25065216	2024
Осветительная вышка	0011	-	-	0,05493333 3	0,25065216	0,05493333 3	0,25065216	0,05493333 3	0,25065216	2024
Осветительная вышка	0012	-	-	0,05493333 3	0,25065216	0,05493333 3	0,25065216	0,05493333 3	0,25065216	2024
Осветительная вышка	0013	-	-	0,05493333 3	0,25065216	0,05493333 3	0,25065216	0,05493333 3	0,25065216	2024
Осветительная вышка	0014	-	-	0,05493333 3	0,25065216	0,05493333 3	0,25065216	0,05493333 3	0,25065216	2024
Итого:		-	-	1,35359999 8	11,7311129 6	1,35359999 8	11,7311129 6	1,35359999 8	11,7311129 6	2024

Неорганизованные источники

Газовая резка	6006	-	-	0,01182222 2	0,0051072	0,01182222 2	0,0051072	0,01182222 2	0,0051072	2024
Итого:		-	-	0,01182222 2	0,0051072	0,01182222 2	0,0051072	0,01182222 2	0,0051072	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1,36542222	11,7362201 6	1,36542222	11,7362201 6	1,36542222	11,7362201 6	2024

0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Организованные источники

Дизельный генератор	0001	-	-	0,0208	0,311584	0,0208	0,311584	0,0208	0,311584	2024
Дизельный генератор	0002	-	-	0,0208	0,311584	0,0208	0,311584	0,0208	0,311584	2024
Дизельный генератор	0003	-	-	0,0208	0,311584	0,0208	0,311584	0,0208	0,311584	2024
Дизельный генератор	0004	-	-	0,0208	0,311584	0,0208	0,311584	0,0208	0,311584	2024
Дизельный генератор	0005	-	-	0,0208	0,103896	0,0208	0,103896	0,0208	0,103896	2024
Дизельный генератор	0006	-	-	0,0208	0,103896	0,0208	0,103896	0,0208	0,103896	2024

РООС к рабочему проекту «Демонтаж временных зданий и сооружений»

Дизельный генератор	0007	-	-	0,0208	0,103896	0,0208	0,103896	0,0208	0,103896	2024
Дизельный генератор	0008	-	-	0,0208	0,103896	0,0208	0,103896	0,0208	0,103896	2024
Осветительная вышка	0009	-	-	0,00892666 7	0,04073097 6	0,00892666 7	0,04073097 6	0,00892666 7	0,04073097 6	2024
Осветительная вышка	0010	-	-	0,00892666 7	0,04073097 6	0,00892666 7	0,04073097 6	0,00892666 7	0,04073097 6	2024
Осветительная вышка	0011	-	-	0,00892666 7	0,04073097 6	0,00892666 7	0,04073097 6	0,00892666 7	0,04073097 6	2024
Осветительная вышка	0012	-	-	0,00892666 7	0,04073097 6	0,00892666 7	0,04073097 6	0,00892666 7	0,04073097 6	2024
Осветительная вышка	0013	-	-	0,00892666 7	0,04073097 6	0,00892666 7	0,04073097 6	0,00892666 7	0,04073097 6	2024
Осветительная вышка	0014	-	-	0,00892666 7	0,04073097 6	0,00892666 7	0,04073097 6	0,00892666 7	0,04073097 6	2024
Итого:		-	-	0,21996000 2	1,90630585 6	0,21996000 2	1,90630585 6	0,21996000 2	1,90630585 6	2024

Неорганизованные источники

Газовая резка	6006	-	-	0,00192111 1	0,00082992	0,00192111 1	0,00082992	0,00192111 1	0,00082992	2024
Итого:		-	-	0,00192111 1	0,00082992	0,00192111 1	0,00082992	0,00192111 1	0,00082992	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,22188111 3	1,90713577 6	0,22188111 3	1,90713577 6	0,22188111 3	1,90713577 6	2024

0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Организованные источники

Дизельный генератор	0001	-	-	0,0059525	0,08560021 4	0,0059525	0,08560021 4	0,0059525	0,08560021 4	2024
Дизельный генератор	0002	-	-	0,0059525	0,08560021 4	0,0059525	0,08560021 4	0,0059525	0,08560021 4	2024
Дизельный генератор	0003	-	-	0,0059525	0,08560021 4	0,0059525	0,08560021 4	0,0059525	0,08560021 4	2024
Дизельный генератор	0004	-	-	0,0059525	0,08560021 4	0,0059525	0,08560021 4	0,0059525	0,08560021 4	2024
Дизельный генератор	0005	-	-	0,0059525	0,02854292 9	0,0059525	0,02854292 9	0,0059525	0,02854292 9	2024
Дизельный генератор	0006	-	-	0,0059525	0,02854292 9	0,0059525	0,02854292 9	0,0059525	0,02854292 9	2024
Дизельный генератор	0007	-	-	0,0059525	0,02854292 9	0,0059525	0,02854292 9	0,0059525	0,02854292 9	2024

РООС к рабочему проекту «Демонтаж временных зданий и сооружений»

Дизельный генератор	0008	-	-	0,0059525	0,02854292	0,0059525	0,02854292	0,0059525	0,02854292	2024
Осветительная вышка	0009	-	-	0,00333333	0,01561366	0,00333333	0,01561366	0,00333333	0,01561366	2024
Осветительная вышка	0010	-	-	0,00333333	0,01561366	0,00333333	0,01561366	0,00333333	0,01561366	2024
Осветительная вышка	0011	-	-	0,00333333	0,01561366	0,00333333	0,01561366	0,00333333	0,01561366	2024
Осветительная вышка	0012	-	-	0,00333333	0,01561366	0,00333333	0,01561366	0,00333333	0,01561366	2024
Осветительная вышка	0013	-	-	0,00333333	0,01561366	0,00333333	0,01561366	0,00333333	0,01561366	2024
Осветительная вышка	0014	-	-	0,00333333	0,01561366	0,00333333	0,01561366	0,00333333	0,01561366	2024
Итого:		-	-	0,06761999	0,55025454	0,06761999	0,55025454	0,06761999	0,55025454	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,06761999	0,55025454	0,06761999	0,55025454	0,06761999	0,55025454	2024
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Организованные источники										
Дизельный генератор	0001	-	-	0,05	0,749	0,05	0,749	0,05	0,749	2024
Дизельный генератор	0002	-	-	0,05	0,749	0,05	0,749	0,05	0,749	2024
Дизельный генератор	0003	-	-	0,05	0,749	0,05	0,749	0,05	0,749	2024
Дизельный генератор	0004	-	-	0,05	0,749	0,05	0,749	0,05	0,749	2024
Дизельный генератор	0005	-	-	0,05	0,24975	0,05	0,24975	0,05	0,24975	2024
Дизельный генератор	0006	-	-	0,05	0,24975	0,05	0,24975	0,05	0,24975	2024
Дизельный генератор	0007	-	-	0,05	0,24975	0,05	0,24975	0,05	0,24975	2024
Дизельный генератор	0008	-	-	0,05	0,24975	0,05	0,24975	0,05	0,24975	2024
Осветительная вышка	0009	-	-	0,01833333	0,081972	0,01833333	0,081972	0,01833333	0,081972	2024
Осветительная вышка	0010	-	-	0,01833333	0,081972	0,01833333	0,081972	0,01833333	0,081972	2024
Осветительная вышка	0011	-	-	0,01833333	0,081972	0,01833333	0,081972	0,01833333	0,081972	2024

РООС к рабочему проекту «Демонтаж временных зданий и сооружений»

вышка				3		3		3		
Осветительная вышка	0012	-	-	0,01833333 3	0,081972	0,01833333 3	0,081972	0,01833333 3	0,081972	2024
Осветительная вышка	0013	-	-	0,01833333 3	0,081972	0,01833333 3	0,081972	0,01833333 3	0,081972	2024
Осветительная вышка	0014	-	-	0,01833333 3	0,081972	0,01833333 3	0,081972	0,01833333 3	0,081972	2024
Итого:		-	-	0,50999999 8	4,486832	0,50999999 8	4,486832	0,50999999 8	4,486832	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,50999999 8	4,486832	0,50999999 8	4,486832	0,50999999 8	4,486832	2024
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Дизельный генератор	0001	-	-	0,12916666 7	1,9474	0,12916666 7	1,9474	0,12916666 7	1,9474	2024
Дизельный генератор	0002	-	-	0,12916666 7	1,9474	0,12916666 7	1,9474	0,12916666 7	1,9474	2024
Дизельный генератор	0003	-	-	0,12916666 7	1,9474	0,12916666 7	1,9474	0,12916666 7	1,9474	2024
Дизельный генератор	0004	-	-	0,12916666 7	1,9474	0,12916666 7	1,9474	0,12916666 7	1,9474	2024
Дизельный генератор	0005	-	-	0,12916666 7	0,64935	0,12916666 7	0,64935	0,12916666 7	0,64935	2024
Дизельный генератор	0006	-	-	0,12916666 7	0,64935	0,12916666 7	0,64935	0,12916666 7	0,64935	2024
Дизельный генератор	0007	-	-	0,12916666 7	0,64935	0,12916666 7	0,64935	0,12916666 7	0,64935	2024
Дизельный генератор	0008	-	-	0,12916666 7	0,64935	0,12916666 7	0,64935	0,12916666 7	0,64935	2024
Осветительная вышка	0009	-	-	0,06	0,27324	0,06	0,27324	0,06	0,27324	2024
Осветительная вышка	0010	-	-	0,06	0,27324	0,06	0,27324	0,06	0,27324	2024
Осветительная вышка	0011	-	-	0,06	0,27324	0,06	0,27324	0,06	0,27324	2024
Осветительная вышка	0012	-	-	0,06	0,27324	0,06	0,27324	0,06	0,27324	2024
Осветительная вышка	0013	-	-	0,06	0,27324	0,06	0,27324	0,06	0,27324	2024
Осветительная вышка	0014	-	-	0,06	0,27324	0,06	0,27324	0,06	0,27324	2024

Итого:		-	-	1,39333333 6	12,02644	1,39333333 6	12,02644	1,39333333 6	12,02644	2024
Неорганизованные источники										
Газовая резка	6006	-	-	0,01805555 6	0,0078	0,01805555 6	0,0078	0,01805555 6	0,0078	2024
Итого:		-	-	0,01805555 6	0,0078	0,01805555 6	0,0078	0,01805555 6	0,0078	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1,41138889 2	12,03424	1,41138889 2	12,03424	1,41138889 2	12,03424	2024
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Организованные источники										
Дизельный генератор	0001	-	-	0,00000014 3	0,00000299 6	0,00000014 3	0,00000299 6	0,00000014 3	0,00000299 6	2024
Дизельный генератор	0002	-	-	0,00000014 3	0,00000299 6	0,00000014 3	0,00000299 6	0,00000014 3	0,00000299 6	2024
Дизельный генератор	0003	-	-	0,00000014 3	0,00000299 6	0,00000014 3	0,00000299 6	0,00000014 3	0,00000299 6	2024
Дизельный генератор	0004	-	-	0,00000014 3	0,00000299 6	0,00000014 3	0,00000299 6	0,00000014 3	0,00000299 6	2024
Дизельный генератор	0005	-	-	0,00000014 3	0,00000099 9	0,00000014 3	0,00000099 9	0,00000014 3	0,00000099 9	2024
Дизельный генератор	0006	-	-	0,00000014 3	0,00000099 9	0,00000014 3	0,00000099 9	0,00000014 3	0,00000099 9	2024
Дизельный генератор	0007	-	-	0,00000014 3	0,00000099 9	0,00000014 3	0,00000099 9	0,00000014 3	0,00000099 9	2024
Дизельный генератор	0008	-	-	0,00000014 3	0,00000099 9	0,00000014 3	0,00000099 9	0,00000014 3	0,00000099 9	2024
Осветительная вышка	0009	-	-	6,20E-08	3,645E-07	6,20E-08	3,645E-07	6,20E-08	3,645E-07	2024
Осветительная вышка	0010	-	-	6,20E-08	3,645E-07	6,20E-08	3,645E-07	6,20E-08	3,645E-07	2024
Осветительная вышка	0011	-	-	6,20E-08	3,645E-07	6,20E-08	3,645E-07	6,20E-08	3,645E-07	2024
Осветительная вышка	0012	-	-	6,20E-08	3,645E-07	6,20E-08	3,645E-07	6,20E-08	3,645E-07	2024
Осветительная вышка	0013	-	-	6,20E-08	3,645E-07	6,20E-08	3,645E-07	6,20E-08	3,645E-07	2024
Осветительная вышка	0014	-	-	6,20E-08	3,645E-07	6,20E-08	3,645E-07	6,20E-08	3,645E-07	2024
Итого:		-	-	0,00000151 6	0,00001816 7	0,00000151 6	0,00001816 7	0,00000151 6	0,00001816 7	2024

Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00000151 6	0,00001816 7	0,00000151 6	0,00001816 7	0,00000151 6	0,00001816 7	2024
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Дизельный генератор	0001	-	-	0,00142875	0,02140042 8	0,00142875	0,02140042 8	0,00142875	0,02140042 8	2024
Дизельный генератор	0002	-	-	0,00142875	0,02140042 8	0,00142875	0,02140042 8	0,00142875	0,02140042 8	2024
Дизельный генератор	0003	-	-	0,00142875	0,02140042 8	0,00142875	0,02140042 8	0,00142875	0,02140042 8	2024
Дизельный генератор	0004	-	-	0,00142875	0,02140042 8	0,00142875	0,02140042 8	0,00142875	0,02140042 8	2024
Дизельный генератор	0005	-	-	0,00142875	0,00713585 7	0,00142875	0,00713585 7	0,00142875	0,00713585 7	2024
Дизельный генератор	0006	-	-	0,00142875	0,00713585 7	0,00142875	0,00713585 7	0,00142875	0,00713585 7	2024
Дизельный генератор	0007	-	-	0,00142875	0,00713585 7	0,00142875	0,00713585 7	0,00142875	0,00713585 7	2024
Дизельный генератор	0008	-	-	0,00142875	0,00713585 7	0,00142875	0,00713585 7	0,00142875	0,00713585 7	2024
Осветительная вышка	0009	-	-	0,00071433 3	0,00312276 9	0,00071433 3	0,00312276 9	0,00071433 3	0,00312276 9	2024
Осветительная вышка	0010	-	-	0,00071433 3	0,00312276 9	0,00071433 3	0,00312276 9	0,00071433 3	0,00312276 9	2024
Осветительная вышка	0011	-	-	0,00071433 3	0,00312276 9	0,00071433 3	0,00312276 9	0,00071433 3	0,00312276 9	2024
Осветительная вышка	0012	-	-	0,00071433 3	0,00312276 9	0,00071433 3	0,00312276 9	0,00071433 3	0,00312276 9	2024
Осветительная вышка	0013	-	-	0,00071433 3	0,00312276 9	0,00071433 3	0,00312276 9	0,00071433 3	0,00312276 9	2024
Осветительная вышка	0014	-	-	0,00071433 3	0,00312276 9	0,00071433 3	0,00312276 9	0,00071433 3	0,00312276 9	2024
Итого:		-	-	0,01571599 8	0,13288175 4	0,01571599 8	0,13288175 4	0,01571599 8	0,13288175 4	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,01571599 8	0,13288175 4	0,01571599 8	0,13288175 4	0,01571599 8	0,13288175 4	2024
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Дизельный	0001	-	-	0,03452375	0,51359978	0,03452375	0,51359978	0,03452375	0,51359978	2024

РООС к рабочему проекту «Демонтаж временных зданий и сооружений»

генератор					6		6		6	
Дизельный генератор	0002	-	-	0,03452375	0,51359978	0,03452375	0,51359978	0,03452375	0,51359978	2024
Дизельный генератор	0003	-	-	0,03452375	0,51359978	0,03452375	0,51359978	0,03452375	0,51359978	2024
Дизельный генератор	0004	-	-	0,03452375	0,51359978	0,03452375	0,51359978	0,03452375	0,51359978	2024
Дизельный генератор	0005	-	-	0,03452375	0,17125707	0,03452375	0,17125707	0,03452375	0,17125707	2024
Дизельный генератор	0006	-	-	0,03452375	0,17125707	0,03452375	0,17125707	0,03452375	0,17125707	2024
Дизельный генератор	0007	-	-	0,03452375	0,17125707	0,03452375	0,17125707	0,03452375	0,17125707	2024
Дизельный генератор	0008	-	-	0,03452375	0,17125707	0,03452375	0,17125707	0,03452375	0,17125707	2024
Осветительная вышка	0009	-	-	0,01714283	0,07806849	0,01714283	0,07806849	0,01714283	0,07806849	2024
Осветительная вышка	0010	-	-	0,01714283	0,07806849	0,01714283	0,07806849	0,01714283	0,07806849	2024
Осветительная вышка	0011	-	-	0,01714283	0,07806849	0,01714283	0,07806849	0,01714283	0,07806849	2024
Осветительная вышка	0012	-	-	0,01714283	0,07806849	0,01714283	0,07806849	0,01714283	0,07806849	2024
Осветительная вышка	0013	-	-	0,01714283	0,07806849	0,01714283	0,07806849	0,01714283	0,07806849	2024
Осветительная вышка	0014	-	-	0,01714283	0,07806849	0,01714283	0,07806849	0,01714283	0,07806849	2024
Итого:		-	-	0,37904699	3,20783839	0,37904699	3,20783839	0,37904699	3,20783839	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,37904699	3,20783839	0,37904699	3,20783839	0,37904699	3,20783839	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										
Погрузка щебня	6001	-	-	0,0635	0,0852	0,0635	0,0852	0,0635	0,0852	2024
Транспортировка щебня	6002	-	-	0,09686	0,51781356	0,09686	0,51781356	0,09686	0,51781356	2024
Обратная засыпка грунта	6003	-	-	0,02313888	0,047628	0,02313888	0,047628	0,02313888	0,047628	2024
Планировка территории	6004	-	-	0,00318033	0,01133470	0,00318033	0,01133470	0,00318033	0,01133470	2024

РООС к рабочему проекту «Демонтаж временных зданий и сооружений»

Уплотнение грунта	6005	-	-	0,00109233 3	0,00389307 6	0,00109233 3	0,00389307 6	0,00109233 3	0,00389307 6	2024
Пыление при передвижении автотранспорта	6007	-	-	0,01053666 7	0,11265804	0,01053666 7	0,11265804	0,01053666 7	0,11265804	2024
Итого:		-	-	0,19830822 2	0,77852738 4	0,19830822 2	0,77852738 4	0,19830822 2	0,77852738 4	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,19830822 2	0,77852738 4	0,19830822 2	0,77852738 4	0,19830822 2	0,77852738 4	2024
Всего по объекту:		-	-	4,22494051 1	34,8579481 7	4,22494051 1	34,8579481 7	4,22494051 1	34,8579481 7	
Из них:										
Итого по организованным источникам:		-	-	3,93927784 4	34,0416836 7	3,93927784 4	34,0416836 7	3,93927784 4	34,0416836 7	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0,28566266 666	0,81626450 402	0,28566266 666	0,81626450 402	0,28566266 666	0,81626450 402	

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 п 1.3 Раздела 1 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка и добыча углеводородов, переработка углеводородов относится к объектам I 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 на период проведения демонтажа не разрабатываются.

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

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 ПДВ и проводится в соответствии с план-графиком контроля, утвержденным на этапе проектирования. Контроль над соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

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 демонтажа 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, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

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

Период демонтажа

Хозяйственно-питьевые нужды

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

Период проведения демонтажных работ ориентировочно будет составлять 24 месяца или 730 дня. Количество персонала, работающих на объекте 150 человек.

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

Снабжение водой (питьевой и технической) осуществляется методом доставки.

В период проведения демонтажных работ питьевую воду будут привозить в 10-литровых бутылках.

Производственные нужды.

На строительной площадке предполагается использование технической воды для пылеподавления и уплотнения грунта. По данным проектной группы ориентировочный объем воды составит на 2024-2025 года:

- для пылеподавления – 6500 м³;
- для уплотнения грунта - 700 м³.

Период эксплуатации

В период эксплуатации потребление воды на питьевые и производственные нужды не предусматривается.

Водоотведение

Период демонтажа

Хозяйственно-бытовые 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 или по окончании демонтажных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами на КОС на Тенгизе (WTF). Вывоз сточных вод будет осуществлен согласно «ТШО-ЕР-004 Процедура по управлению транспортируемыми сточными водами».

Период эксплуатации.

В период эксплуатации сточные воды не образуются.

Расчеты водопотребления.

Период демонтажа

Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также по количеству работающих людей.

Норма на хозяйственно-питьевые нужды персонала на строительной площадке принята 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.) и составляет 25 л/сутки на 1 работающего.

2024 год

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки = 25л/сутки*150 человек= 3750 л или 3,75 м3.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в период = 365дн*3,75м3= 1 368,75 м3/пер.

2025 год

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки = 25л/сутки*150 человек= 3750 л или 3,75 м3.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в период = 365дн*3,75м3= 1 368,75 м3/пер.

Расчеты водоотведения

Расчеты объемов 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.).

Баланс водопотребления и водоотведения на период демонтажа приведены в таблице 3.3.1. и 3.3.2

Таблица 3.3.1. Баланс водопотребления и водоотведения на период демонтажа 2024 год

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут. тыс.м3/пер						Водоотведение, тыс.м3/сут. тыс.м3/пер				
		На производственные нужды				На хозяйственные бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные 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	0,011725	0,00985	-	-	-	0,001875	0,00985	0,001875	-	-	0,001875	-
	4,96875	3,6				1,36875	3,6	1,36875			1,36875	

Таблица 3.3.2. Баланс водопотребления и водоотведения на весь период демонтажа 2025 год

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут. тыс.м3/пер						Водоотведение, тыс.м3/сут. тыс.м3/пер				
		На производственные нужды				На хозяйственные бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные 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	0,011725	0,00985	-	-	-	0,001875	0,00985	0,001875	-	-	0,001875	-
	4,96875	3,6				1,36875	3,6	1,36875			1,36875	

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.

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

3.5. Подземные воды

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

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

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

минерализации, ухудшение состояния геологической и окружающей среды. Быстрому повышению УГВ и образованию “верховодки” может способствовать залегание, на незначительной глубине, водоупорной толщи в виде глинистых грунтов.

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

Подземные воды безнапорные, водоносный горизонт является первым от поверхности. Глубина залегания уровня грунтовых вод составляет 0,6-2,0 м в непосредственной близости от береговой линии, на восток от береговой линии – 1,5-3,0 м в зависимости от рельефа местности. Поскольку состав подземных вод непостоянен и зависит от целого ряда важных факторов, таких как происхождение, степень и характер водообмена и взаимодействия с горными породами, по которым они протекают, с целью получения сведений основных анализируемых химических параметров необходимо проведение регулярного мониторинга соответствующего направления. Ведение регулярного мониторинга позволит дать наиболее полную и объективную оценку качества воды наблюдаемых объектов, влияния на окружающую среду и его последствий.

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

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 демонтажа отсутствует.

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

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

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

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

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

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

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов

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

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

Все виды отходов, образующиеся при демонтажных работах, будут вывозиться транспортом подрядной организацией на территорию ТЭЦ ТШО или специализированные предприятия.

Объем образования отходов на 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 0,0005 кг. Количество рабочего персонала – 150 человек. Количество рабочих дней – 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	150	0,0005	1	365

Образование пластиковых отходов вычисляется по следующей формуле:

$M_{отх} = m * p * d * q$, где

m- вес пустой бутылки (0,0005 тн);

p- количество рабочего персонала (150 чел);

d- количество дней (365 дн);

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

$$M_{отх} = 0,0005 * 150 * 365 * 1 = 54,75 \text{ т}$$

На период демонтажа образуются пластиковые отходы в количестве 27,375т.

Отходы пластика

В период демонтажных работ образуются отходы пластика при резке полиэтиленовых труб. Объем отходов пластика составит 2,375 т/пер.

Металлолом

В период демонтажных работ образуется металлолом. Общий объем отходов по данным проектного инженера составляет **1595 т/год**.

Отходы строительства и демонтажа

В период демонтажных работ образуются отходы строительства и демонтажа. Общий объем отходов по данным проектного инженера составляет **767,325 т/пер**. Отходы будут передаваться сторонним организациям.

Ртутьсодержащие отходы

В период демонтажных работ образуются ртутьсодержащие отходы. Общий объем отходов по данным проектного инженера составляет 0,45 т/пер.

Бой стекла и стеклотары

В период демонтажных работ образуется бой стекла и стеклотары (стекла от окон и светильники с лампой накаливания). Общий объем отходов по данным проектного инженера составляет **3,75 т/пер**.

Объем образования отходов на 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 0,0005 кг. Количество рабочего персонала – 150 человек. Количество рабочих дней – 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	150	0,0005	1	365

Образование пластиковых отходов вычисляется по следующей формуле:

$M_{отх} = m * r * d * q$, где

m- вес пустой бутылки (0,005 тн);

r- количество рабочего персонала (150 чел);

d- количество дней (365 дн);

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

$$M_{отх} = 0,0005 * 150 * 365 * 1 = 27,375 \text{ т}$$

На период демонтажа образуются пластиковые отходы в количестве 27,375т.

Отходы пластика

В период демонтажных работ образуются отходы пластика при резке полиэтиленовых труб. Объем отходов пластика составит 2,375 т/пер.

Металлолом

В период демонтажных работ образуется металлолом. Общий объем отходов по данным проектного инженера составляет **1595 т/год**.

Отходы строительства и демонтажа

В период демонтажных работ образуются отходы строительства и демонтажа. Общий объем отходов по данным проектного инженера составляет **767,325 т/пер**. Отходы будут передаваться сторонним организациям.

Ртутьсодержащие отходы

В период демонтажных работ образуются ртутьсодержащие отходы. Общий объем отходов по данным проектного инженера составляет 0,45 т/пер.

Бой стекла и стеклотары

В период демонтажных работ образуется бой стекла и стеклотары (стекла от окон и светильники с лампой накаливания). Общий объем отходов по данным проектного инженера составляет **3,75 т/пер**.

Лимиты накопления отходов на 2024 и 2025 года приведены в таблице 5.1.3.-5.1.4

Таблица 5.1.1. Объемы образования отходов на период демонтажа на 2024 год

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	2	3	4
Отходы пластика (пластиковые бутылки)	Неопасные	27,375	Передача специализированным предприятиям на переработку.

Отходы пластика	Неопасные	2,375	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Бой стекла и стеклотары	Зеркальные	3,75	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Металлолом	Неопасные	1595	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Отходы строительства и демонтажа	Зеркальные	767,325	Передача специализированным предприятиям на переработку
Ртутьсодержащие отходы	Опасные	0,45	Передача специализированным предприятиям на переработку
Всего:		2 396,275	

Таблица 5.1.2. Объёмы образования отходов на период демонтажа на 2025 год

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	2	3	4
Отходы пластика (пластиковые бутылки)	Неопасные	27,375	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Отходы пластика	Неопасные	2,375	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Бой стекла и стеклотары	Зеркальные	3,75	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Металлолом	Неопасные	1595	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Отходы строительства и демонтажа	Зеркальные	767,325	Передача специализированным предприятиям на переработку
Ртутьсодержащие отходы	Опасные	0,45	Передача специализированным предприятиям на переработку
Всего:		2 396,275	

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:	-	771,075
	<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	771,075
	<i>отходов потребления</i>	-	-
Опасные отходы			
Не опасные отходы			
Зеркальные			
1	Отходы строительства и демонтажа	-	767,325
2	Бой стекла и стеклотары	-	3,75

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:	-	771,075
	<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	771,075
	<i>отходов потребления</i>	-	-
Опасные отходы			
Не опасные отходы			

Зеркальные			
1	Отходы строительства и демонтажа	-	767,325
2	Бой стекла и стеклотары	-	3,75

На период эксплуатации образование отходов не предусмотрено.

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.
 - 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;
- отдельный 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 п 1.3 Раздела 1 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка и добыча углеводородов, переработка углеводородов относится к объектам I 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/p0) в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p0 – стандартное звуковое давление, равное 2*10 ⁻⁵ паскалей.
Уровень звуковой мощности	10 log (W/W0) в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

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

Таблица 6.1.2.1. Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ п.п.	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБ (А)
		3,15	6,3	12,5	25	50	100	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,	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60

	административно-управленческая деятельность, измерительные и аналитические работы в лаборатории: рабочие места в помещениях цехового управленческого аппарата, в рабочих комнатах конторских помещений, лабораториях.										
3.	Работа, выполняемая с часто получаемыми указаниями и акустическими сигналами, работа, требующая постоянного слухового контроля, операторская работа по точному графику с инструкцией, диспетчерская работа: рабочие места в помещениях диспетчерской службы, кабинетах и помещениях наблюдения и дистанционного управления с речевой связью по телефону, машинописных бюро, на участках точной сборки, на телефонных и телеграфных станциях, в помещениях мастеров, в залах обработки информации на вычислительных машинах.	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65
4.	Работа, требующая сосредоточенности, работа с повышенными требованиями к процессам наблюдения и дистанционного управления производственными циклами: рабочие места за пультами в кабинах наблюдения и дистанционного управления без речевой связи по телефону; в помещениях лабораторий с шумным оборудованием, в помещениях для размещения шумных	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75

	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 строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

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

В условиях планируемых 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.

Учитывая опыт строительства аналогичных объектов, уже на расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на строительный и обслуживающий персонал.

6.1.4. Вибрация

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

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

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

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

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

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

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

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

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

6.1.5. 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 радиозэкологического 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 угодьям;
- все дороги, места разъездов, временные и постоянные стоянки и площадки пункты заправки должны иметь насыпь из песка или щебня и обвалование, исключая съезд техники с дороги и площадок, слив воды и отходов нефтепродуктов.

Для уменьшения воздействия на окружающую среду при строительстве 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.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, подразделяются на 2 стратиграфо-генетических комплекса нелитифицированных отложений, характеристика которых приводится ниже (сверху вниз).

Первый комплекс. Нелитифицированные отложения голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса-тQ4nk. Сложены суглинком тяжёлым песчанистым, известковым (ИГЭ-1) серого, темно-серого, серовато-коричневого цвета, с остатками морских водорослей, с запахом H₂S, обилием целых и битых раковин *Cardium edule*. Грунт, насыщенный водой, мягкопластичной консистенции; сильнозасоленный, содержит карбонаты, гипс и органические вещества. По совокупности физических и механических характеристик относится к группе слабых водонасыщенных глинистых грунтов. Вскрытая мощность 2,10-2,80м.

Второй комплекс. Нелитифицированные отложения хвалынского (верхнеплейстоценового) возраста морского генезиса – тQ3hv. Распространены повсеместно и вскрыты всеми пробуренными скважинами. Представлены песком мелким известковым (ИГЭ-2) и супесь песчанистым известковым (ИГЭ-3).

Песок мелкий желтовато-бурого, буровато-коричневатого цвета, с целыми и битыми раковинами *Didacna proetogonoides*, известковый. Толща песка отличается фациальной неоднородностью: характерным является бессистемное переслаивание фациальных разновидностей от пылеватых разностей до песков средней крупности. Основываясь на положениях ГОСТ 20522-2012, раздел 4, толща песка охарактеризована нами, по совокупности классификационных характеристик, как песок мелкий, известковый (ИГЭ-2), являющийся частью инженерно-геологической модели объекта. Вскрытая мощность - 3,1-3,30м.

Супесь песчанистая, известковая (ИГЭ-3), буровато-серого, буровато-коричневого (шоколадного) цвета, с тонкими прослойками песка, стяжениями солей и гипса, бурыми пятнами ожелезнения. Вскрытая мощность 1,10-1,50м.

Грунт пластичной консистенции; средней степени засоления, содержит карбонаты, гипс и незначительное количество органических веществ. Необладает набухающими свойствами.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров будет минимальным.

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).

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

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

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

Перед началом 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 планировочных 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 проектируемых объектов 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

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

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

На территории демонтажа 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 демонтажных работ в зимний период, что уменьшает воздействие на почвенно-растительный покров в зоне влияния объектов демонтажа;
- 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 биоразнообразии, 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 биоразнообразии, его минимизацию и смягчение заключаются в следующем:

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

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Распространение основных видов животных подчинено широтной зональности.

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

Птицы

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

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

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

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

Таблица 9.1.1. Представители отряда орнитофауны

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

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

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

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

Млекопитающие

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

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

Полностью отсутствуют лесные виды.

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

Пустынные широко распространенные виды представлены ушастым ежом, пятнистой кошкой, джейраном, большой и полуденной песчанками, мохноногим тушканчиком,

тарбаганчиком, слепушонкой, перевязкой, корсаком. Монгольские пустынные виды – тушканчиком-прыгуном.

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

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

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

Земноводные и пресмыкающиеся

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

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

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

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

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

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

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 garax*), змеяяд (*Circaetus gallicus*), балабан, филин, перевязка.

Из пресмыкающихся четырехполосый полоз (*Elaphe quatuerlineata*). 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 демонтажа, 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, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности не разрабатываются.

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

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

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

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

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Социально-экономические условия Атырауской области

Атырауская область находится на северо-западе РК и большей частью расположена в Прикаспийской низменности.

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

Приоритетным направлением развития региона является рост нефтегазовой отрасли.

Краткие итоги социально-экономического развития

Национальная экономика

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

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

Финансовая система

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

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

	Январь-октябрь 2022г.	Октябрь 2022г.	Январь-октябрь 2022г., к январю-октябрю 2021г., в процентах	Октябрь 2022г., к октябрю 2021г., в процентах	Октябрь 2022г., к сентябрю 2022г., в процентах
Социально-демографические показатели					
Численность населения на конец периода, человек	-	690 751	-	...	...
Число родившихся, человек	14 070	1 450	89,9	94,2	91,2
Число умерших, человек	4 312	294	69,4	80,8	103,9
Число иммигрантов, человек	15 578	1 869	98,8	148,9	124,3
Число эмигрантов, человек	17 144	1 948	95,8	139,8	116,1
Число зарегистрированных случаев заболеваний туберкулезом органов дыхания, человек	300	26	100,3	123,8	72,2
Болезнь, вызванная ВИЧ-инфекции, случаев	56	5	175,0	2,5 есе	100,0
Число зарегистрированных уголовных правонарушений, случаев	4 129	448	106,3	116,4	120,7
Уровень преступности (уголовных правонарушений на 10 000 населения)	79,0	...	97,5	...	...

Уровень жизни

Среднедушевой номинальный денежный доход (оценка), тенге	...	...	...	...	...
Реальный денежный доход (оценка), %	...	...	...	...	...

Рынок труда и оплата труда

Численность зарегистрированных безработных, человек	...	14 996	...	143,0	106,1
Доля зарегистрированных безработных, %	...	4,5	...	...	...
Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника, тенге (январь-сентябрь 2022г.)	509 600	...	125,3	...	...
Индекс реальной заработной платы, % (январь-сентябрь 2022г.)	...	...	110,9	...	...

Цены

Индекс потребительских цен, %	...	...	113,5	117,7	101,0
Индекс цен производителей промышленной продукции, %	...	...	152,6	131,4	95,4
Индекс цен в сельском хозяйстве, %	...	...	109,9	114,0	107,5
Индекс цен в строительстве, %	...	...	102,9	103,0	99,3
Индекс цен оптовых продаж, %	...	...	116,7	120,9	109,9
Индекс тарифов на услуги грузового транспорта, %	...	...	102,1	104,9	100,2
Индекс тарифов на услуги почтовые и курьерские для юридических лиц, %	...	...	105,7	104,6	100,0
Индекс тарифов на услуги связи для юридических лиц, %	...	...	100,0	100,0	100,0

Национальная экономика

Валовой региональный продукт, млрд. тенге (январь-июнь 2022г.)	6 340,3	...	...	106,3	...
Инвестиции в основной капитал, млрд. тенге	2 404,3	249,8	99,4	109,8	87,2

Торговля

Розничный товарооборот по всем каналам реализации, млн. тенге (без учета услуг общественного питания)	323 092,0	34 052,2	102,9	94,1	121,8
---	-----------	----------	-------	------	-------

Реальный сектор экономики

Объем промышленной продукции (товаров, услуг), млн. тенге	11 116 541	1 028 677	98,1	78,7	104,1
Объем валового выпуска продукции (услуг) продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства, млн. тенге	112 519	16 274,7	101,5	101,6	44,9
Объем строительных работ, млрд. тенге	889,7	83,0	111,2	108,8	47,7
Перевозки грузов всеми видами транспорта, тыс. тонн	128 211,5	14 170,9	100,3	101,4	109,9
Грузооборот всех видов транспорта, млн. ткм	44 298,7	4 636,9	84,7	75,7	108,9
Объем почтовой и курьерской деятельности, млн. тенге	761,1	102,6	103,5	129,5	92,9
Объем услуг связи, млн. тенге	12 507,6	1 348,3	105,0	108,7	99,1

Финансовая система

Рентабельность предприятий и организаций, % (II квартал 2022г.)	56,4	...	...	...	...
Дебиторская задолженность предприятий и организаций, млрд. тенге (на 1 июля 2022г.)	1 985,5	...	...	141,9	...
Задолженность по обязательствам предприятий и организаций, млрд. тенге (на 1 июля 2022г.)	10 246,2	...	...	117,9	...

Январь-ноябрь 2022г.

	Январь- ноябрь 2022г.	Ноябрь 2022г.	Январь- ноябрь 2022г., к январю- ноябрю 2021г., в процентах	Ноябрь 2022г., к ноябрю 2021г., в процентах	Ноябрь 2022г., октябрю 2022г., в процентах
Социально-демографические показатели					
Численность населения на конец периода, человек	-	...	-	...	...
Число родившихся, человек	...	...	...	...	...
Число умерших, человек	...	...	...	...	...
Число иммигрантов, человек	...	...	...	...	...
Число эмигрантов, человек	...	...	...	...	...
Число зарегистрированных случаев заболеваний туберкулезом органов дыхания, человек	326	26	100,3	100,0	100,0
Болезнь, вызванная ВИЧ-инфекции, случаев	61	5	169,4	125,0	100,0
Число зарегистрированных уголовных правонарушений, случаев	4 458	329	106,8	113,4	73,4
Уровень преступности (уголовных правонарушений на 10 000 населения)	79	...	103,9	...	...
Уровень жизни					
Среднедушевой номинальный денежный доход (оценка), тенге	...	...	...	...	...
Реальный денежный доход (оценка), %	...	...	...	...	...
Рынок труда и оплата труда					
Численность зарегистрированных безработных, человек	...	15 648	...	169,0	104,4
Доля зарегистрированных безработных, %	...	4,7	...	...	...
Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника, тенге	...	...	...	...	...
Индекс реальной заработной платы, %	...	...	...	...	...
Цены					
Индекс потребительских цен, %	...	...	114,0	119,0	101,5
Индекс цен производителей промышленной продукции, %	...	...	148,9	119,3	97,9
Индекс цен в сельском хозяйстве, %	...	...	110,1	112,1	101,2
Индекс цен в строительстве, %	...	...	102,8	101,7	99,5
Индекс цен оптовых продаж, %	...	...	116,6	115,1	98,8
Индекс тарифов на услуги грузового транспорта, %	...	...	102,2	103,8	99,1
Индекс тарифов на услуги почтовые и курьерские для юридических лиц, %	...	...	105,5	103,8	100,0
Индекс тарифов на услуги связи для юридических лиц, %	...	...	100,0	100,0	100,0
Национальная экономика					
Валовой региональный продукт, млрд. тенге	...	...	...	...	...
Инвестиции в основной капитал, млрд. тенге	2 623,7	219,5	98,4	88,1	87,8
Торговля					
Розничный товарооборот по всем каналам реализации, млн. тенге (без учета услуг общественного питания)	357 682,4	34 590,4	101,8	92,6	100,0
Реальный сектор экономики					
Объем промышленной продукции (товаров, услуг), млн. тенге	12 184 206	1 067 665	97,7	93,2	115,5
Объем валового выпуска продукции (услуг) продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства, млн. тенге	120 011,3	7 492,3	100,8	91,2	47,5

Объем строительных работ, млрд. тенге	975,6	85,9	108,3	86,1	103,6
Перевозки грузов всеми видами транспорта, тыс. тонн	143	314,1	15 102,6	101,1	108,1
Грузооборот всех видов транспорта, млн. ткм	49 631,8	5 333,1	84,7	84,2	115,0
Объем почтовой и курьерской деятельности, млн. тенге	883,6	122,5	109,0	162,3	119,4
Объем услуг связи, млн. тенге	13 935,2	1427,5	106,2	118,2	105,9

Финансовая система

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

ПРИМЕЧАНИЕ.

Показатели, формируемые с опозданием, приведены в предыдущей таблице.

Данные приведены по новой классификации видов экономической деятельности ОКЭД.

Сельское хозяйство

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

Индекс цен на овощи свежие составил 104,8%.

в процентах

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

Строительство

на конец периода, в процентах к декабрю предыдущего года

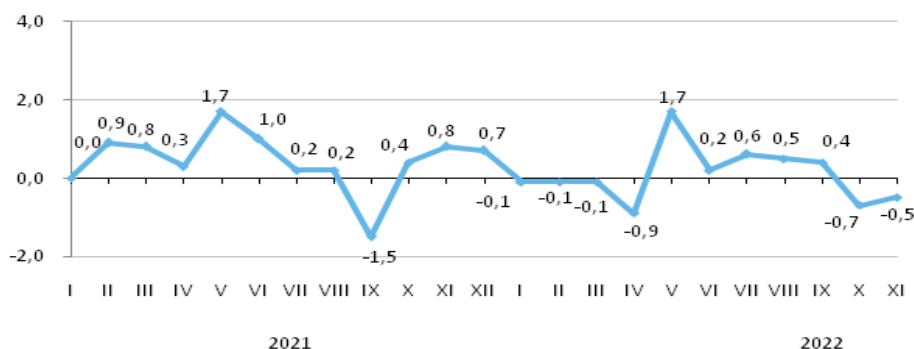
2021г. 105,4

в процентах к предыдущему месяцу

Ноябрь 2021г. 100,8

Ноябрь 2022г. 99,5

в процентах к предыдущему месяцу, прирост +, снижение -



Рынок труда и оплата труда

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

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

Уровень жизни. Доходы населения

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

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения (оценка)

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

¹⁾ Уточненные данные.

²⁾ Предварительные данные.

Социально-демографические показатели

Численность населения

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

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

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

Естественное движение населения

	Человек		На 1000 человек	
	январь-октябрь 2022г.	январь-октябрь 2021г.	январь-октябрь 2022г.	январь-октябрь 2021г.

Родившиеся	14 070	15 647	24,59	28,35
Умершие	2 994	4 312	5,23	7,81
Естественный прирост	11 076	11 335	19,36	20,54
Браки	3 882	4 389	6,78	7,95
Разводы*	408	411	0,71	0,74

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

Миграция населения

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

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

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

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

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

В период проведения 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 демонтажных 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 демонтажных 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, A- 30 м/т^{1/3}- константа;

Q - масса топлива;

Q = 146,8 т;

Радиус распространения огненного облака составляет 150 м.

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

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

Аварийные ситуации при проведении работ

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

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, 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;
- - осуществление постоянного контроля за соблюдением системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- - повышать ответственность технического персонала;
- - обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой;
- - оборудование, специальные приспособления, инструменты, материалы, спецодежда, средства страховки и индивидуальной защиты, необходимые для строительно-монтажных работ, должны находиться всегда в полной готовности на складах аварийного запаса.

13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе РООС к рабочему проекту «Демонтаж временных зданий и сооружений» 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 демонтажа;
- анализ источников загрязнения атмосферного воздуха, приведены предложения по предельно-допустимым выбросам;
- количество отходов производства, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);
- ожидаемые изменения в окружающей среде под воздействием демонтажа запроектированных объектов;
- соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

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

14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» г. Астана, 18.04.2008 г.;
4. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов» г. Астана, 18.04.2008 г.;
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.;
6. РНД 211.3.01.06-97. «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», г. Алматы. 1997 г.;
7. РДН 211.2.01.01-97. «Методика расчета в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы. 1997 г.;
8. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005;
9. ГОСТ 17.2.3.02-2014. «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
10. «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Приказ №516-п от 21 декабря 2000 г.;
11. 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.;
12. РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», г. Алматы», 1997 г.;
13. «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденное Минэкобиоресурсов РК 29.08.1997 г.;
14. 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;
15. СНиП РК 3.01-01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», г. Астана. 2002 г.;
16. «Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Министерство энергетики и минеральных ресурсов РК», г. Астана. 2003 г.;
17. РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. г. Астана, 2004 г.;
18. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» г. Астана 18.04.2008 г.;
19. РД 39.142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования»;
20. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения от 18.09.2009 г.
21. 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.
22. 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.;
23. 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;
24. 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;
 25. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденные Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.;
 26. 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;
 27. «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Государственная лицензия

1 - 1

14013010



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.09.2014 года

01694P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Atyrau City"
 060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, САРЫАРКА,
 дом № 33., 62., БИН: 050740003454
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
 полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
 (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
 Республики Казахстан «О лицензировании»)

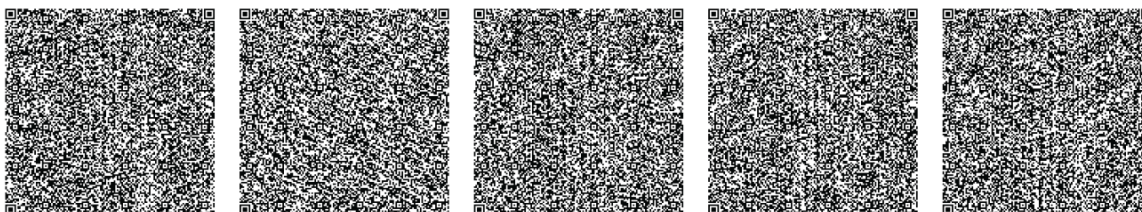
Вид лицензии генеральная

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

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

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

Место выдачи г.Астана



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



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01694P
Дата выдачи лицензии 05.09.2014 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база г.Атырау, мкр.Сары-Арка д.33 кв.62
(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Atyrau City"
060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау,
САРЫАРКА, дом № 33., 62., БИН: 050740003454
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

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

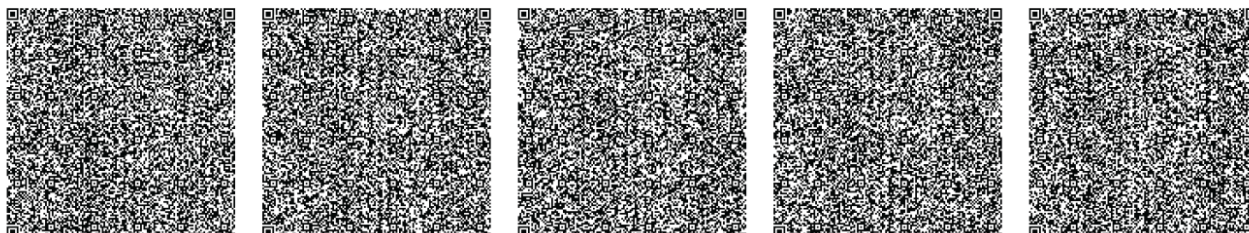
Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 05.09.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



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

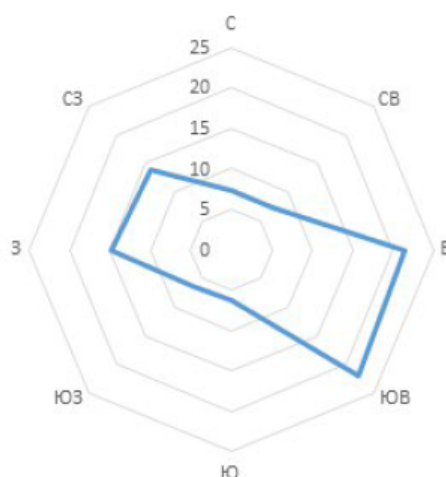
**Метеорологическая информация за 2022г. по данным наблюдениям МС
Кульсары Жылыойского района Атырауской области.**

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.

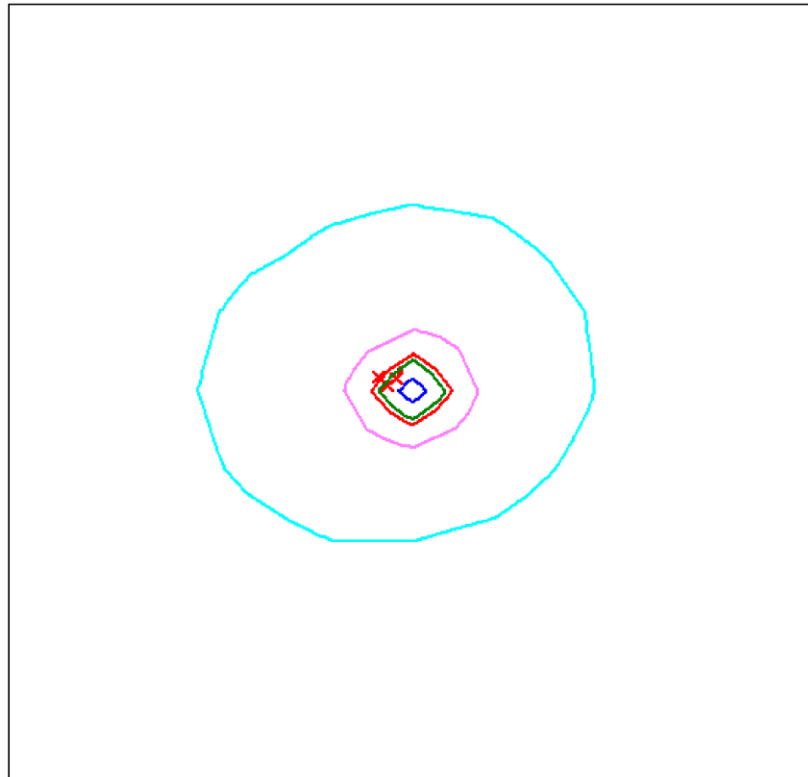
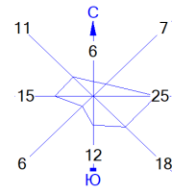


Приложение 3. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ
Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период демонтажа

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.05472222222	2	0.1368	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00083333333	2	0.0833	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.22188111311	2	0.5547	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.067619998	2	0.4508	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.41138889156	2	0.2823	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000001516	2	0.1516	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.015715998	2	0.3143	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.379046998	2	0.379	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.19830822222	2	0.661	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.36542222022	2	6.8271	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.509999998	2	1.020	Да
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: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с								

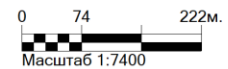
Карты рассеивания ЗВ в атмосферу

Город : 005 Жылыойский район
Объект : 0115 Демонтаж временных зданий и сооружений Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



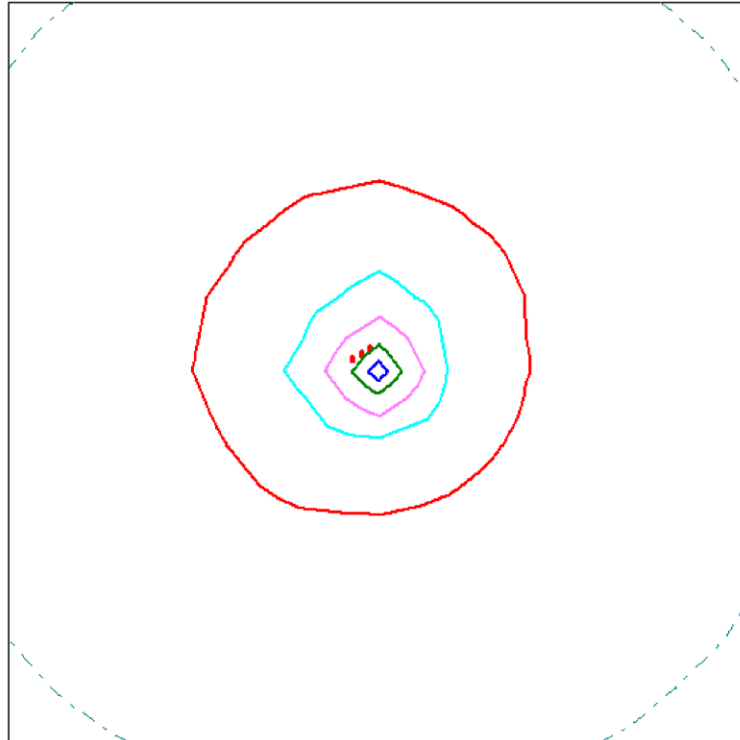
Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.487 ПДК
— 0.772 ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.057 ПДК
— 1.228 ПДК



Макс концентрация 1.3417915 ПДК достигается в точке $x= 142$ $y= 192$
При опасном направлении 329° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0115 Демонтаж временных зданий и сооружений Вар.№ 7
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, золауглей казахстанских месторождений) (494)



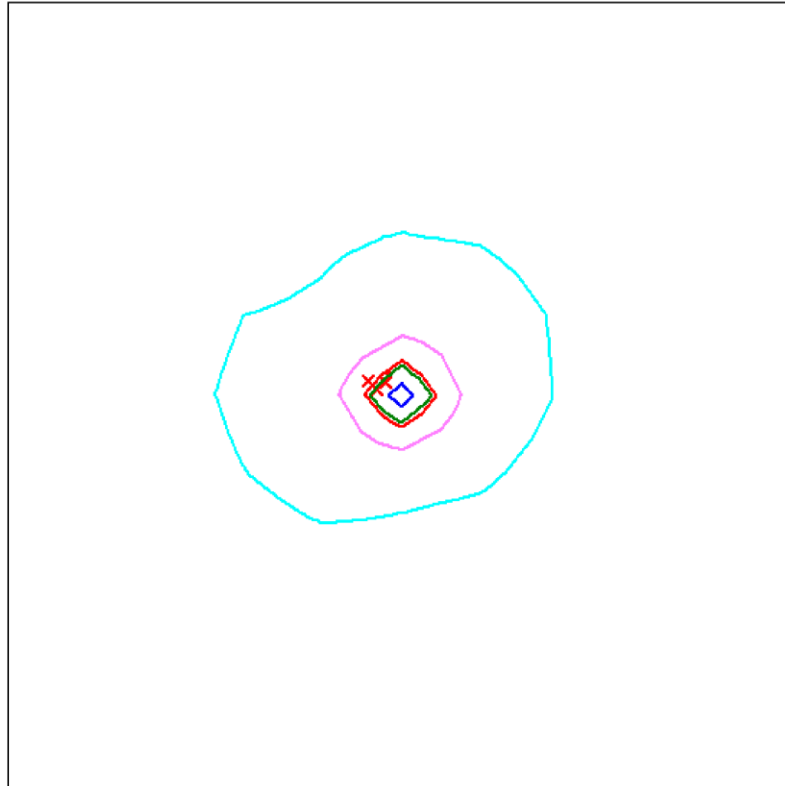
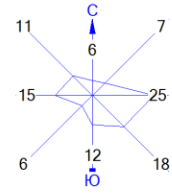
Условные обозначения:
 ——— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 - - - - - 0.100 ПДК
 ————— 1.0 ПДК
 ————— 2.935 ПДК
 ————— 5.799 ПДК
 ————— 8.663 ПДК
 ————— 10.381 ПДК



Макс концентрация 11.5267696 ПДК достигается в точке x= 142 y= 192
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
Объект : 0115 Демонтаж временных зданий и сооружений Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



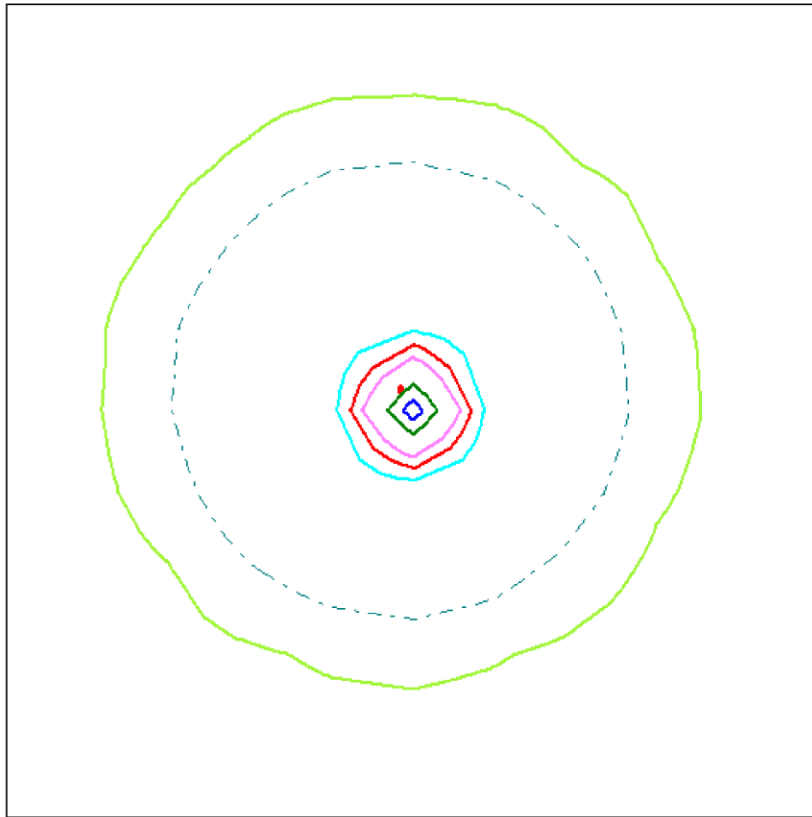
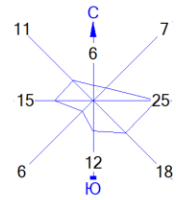
Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.468 ПДК
— 0.759 ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.050 ПДК
— 1.225 ПДК



Макс концентрация 1.3409872 ПДК достигается в точке $x= 142$ $y= 192$
При опасном направлении 329° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жыльойский район
Объект : 0115 Демонтаж временных зданий и сооружений Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



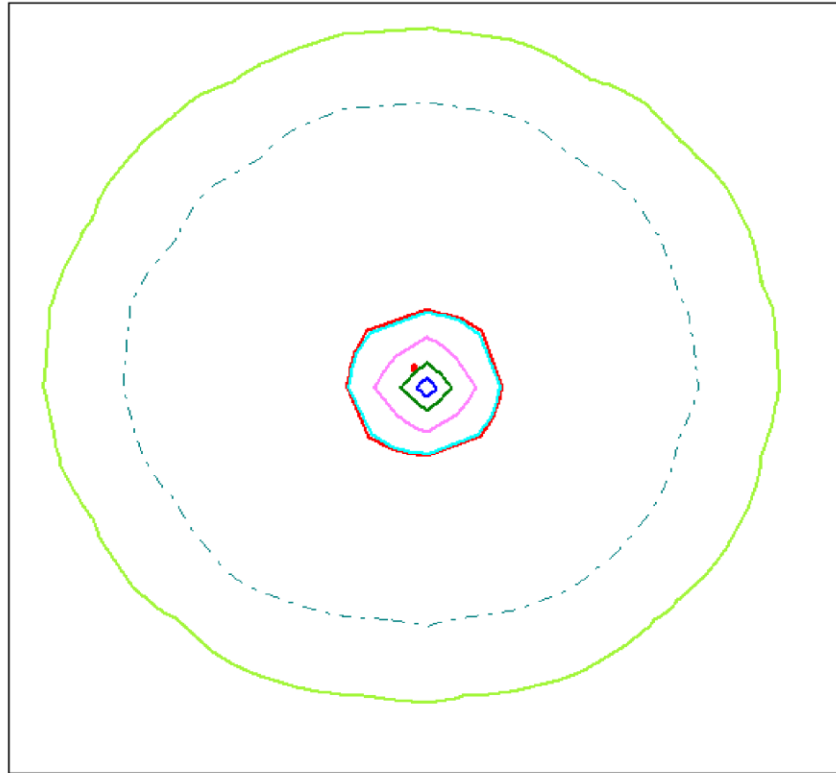
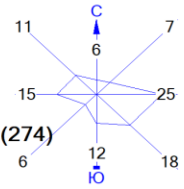
Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК
- · - · 0.655 ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.299 ПДК
— 1.943 ПДК
— 2.329 ПДК



Макс концентрация 2.5867946 ПДК достигается в точке $x=142$ $y=192$
При опасном направлении 329° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
Объект : 0115 Демонтаж временных зданий и сооружений Вар.№ 7
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.075 ПДК
— 2.132 ПДК
— 3.189 ПДК
— 3.824 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 4.246655 ПДК достигается в точке $x=142$ $y=192$
При опасном направлении 329° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
Расчет на существующее положение.