ИП Тагиберген А.Н. **Лицензия ГСЛ №02471Р**

ОТЧЕТ
о возможных воздействиях к рабочему проекту «Установка пиролиза в городе Кульсары, Атырауской области»

Директор
ТОО «Металл Продукт» **Культекенов К.К.**

Индивидуальный предприниматель **Тагиберген А.Н.**

г. Атырау 2026г.

АННОТАЦИЯ

«Отчет о возможных воздействиях» (далее — Отчет) является стадией оценки воздействия на окружающую среду согласно ст. 65 и ст. 72 Экологического кодекса РК (далее — ЭК РК). Данный Отчет выполнен в рамках намечаемой деятельности по объекту: **«Установка пиролиза в городе Кульсары Атырауской области»** в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

Отчет о возможных воздействиях выполнен на основании следующих нормативно-правовых актов:

1) Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 г. № 400-VI;

2) Инструкции по организации и проведению экологической оценки утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;

3) Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.

4) Водный кодекс РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охрана водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.;

5) Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;

6) «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;

7) Санитарные правила от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2."Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека".

- **Заказчик намечаемой хозяйственной деятельности** - ТОО «Металл Продукт». Реквизиты: БИН: 060540005970, 060100, РК, Атырауская область, Жылыойский район, г. Кульсары, ул. К.Есалиева, дом 76/1
- **Генеральная проектная организация** ТОО «Проектная фирма «Жоба НС»
- **Реквизиты:** БИН: 030640009258, Республика Казахстан 060016, г. Атырау, мкр. Мирас, ул. 10, дом 14.
- **Составитель «Отчета о возможных воздействиях»** Индивидуальный предприниматель Тагиберген А.Н. имеет Лицензию на право выполнения работ природоохранного характера (Приложение 1).

Намечаемая деятельность подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии **с подпунктом 6.1 раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу РК, так как предусматривает операции по удалению или восстановлению опасных отходов с производительностью более 500 тонн в год.**

По категории воздействия на окружающую среду, согласно **подпункту 6.2 пункта 1 раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК, объект относится к I категории**, как установка термической обработки для удаления или восстановления отходов.

Основой для подготовки материалов «Отчета о возможных воздействиях» послужило **Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №** KZ89VWF00597434 от 29.06.2026, выданное по результатам рассмотрения заявления о намечаемой деятельности (Приложение 2).

На период строительства и эксплуатации, согласно требованиям Экологического кодекса РК, объект сохраняет I категорию воздействия на окружающую среду.

Цель намечаемой деятельности:

Целью намечаемой деятельности является эксплуатация установки пиролиза «Фортан-М» для утилизации и переработки углеродосодержащих отходов методом термического разложения (пиролиза).

ТОО «МеталлПродукт» планирует установку пиролиза в городе Кульсары, Атырауской области» на территории ТОО «Металл Продукт».

Установка пиролиза предназначена для утилизации и переработки методом термического разложения любых углеродосодержащих отходов: отходов резинотехнических изделий и пластмасс, отработанных шин, электронных отходов, отходов деревообработки и лесохимии, почв, загрязненных нефтепродуктами, нефтешламов, отработанных нефтепродуктов, промасленной стружки и окалины металлургических производств, медицинских отходов, и т.п. Полный список отходов, который возможно утилизировать в установке, включает более 900 наименований (в том числе: автомобильные шины, кабель, провода, и ТБО).

Деятельность направлена на:

Экологически безопасное удаление и восстановление широкого спектра опасных и неопасных отходов;

Снижение объемов накопления отходов производства и потребления в Атырауской области;

Получение вторичных продуктов, пригодных для дальнейшего использования (пиролизное масло/жидкое топливо, технический углерод, горючий газ).

Основанием для разработки «Отчета о возможных воздействиях» являются:

Задание на проектирование, утвержденное ТОО «Металл Продукт»;

Заключение об определении сферы охвата ОВОС № KZ63VWF00238226 от 03.07.2026 г., выданное Департаментом экологии по Атырауской области.

Технические характеристики оборудования:

Для реализации деятельности используется установка **FORTAN** в мобильном исполнении со следующими параметрами:

- Количество ретортных печей — 1 шт.
- Количество сменных реторт — 2 шт.
- Номинальный объем загрузочной камеры — 2,6 м³.
- Максимальная рабочая температура — до 600 °C.
- Высота установки с трубами — 5,6 м.
- Масса установки в сборе — 4615,7 кг.

Период строительно-монтажных работ (СМР)

Общая продолжительность строительно-монтажных работ составляет **3 месяца**, включая подготовительный период (1 месяц). Начало работ запланировано на **3 квартал 2026 года**, окончание — на **4 квартал 2026 года**.

Объемы строительно-монтажных работ определены проектной документацией. Оценка воздействия на окружающую среду проведена на основании материалов проекта и действующей нормативно-методической базы РК.

На период строительства выявлено **6 неорганизованных источника** выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, один передвижной источник выброса.

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ на период проведения строительных работ составляют: **0.42089472 г/с и 0.410868916 тонн/период.**

Перечень основных загрязняющих веществ включает: оксиды железа, марганец и его соединения, пыль неорганическую, бенз(а)пирен, взвешенные частицы и др.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания передвижных источников (автотранспорт, спецтехника) не нормируется в

соответствии с **п. 6 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду** (Приказ МЭГПР РК № 63 от 10.03.2021 г.). Данные выбросы учитываются при общей оценке воздействия, но не подлежат государственному нормированию.

Забор воды из поверхностных источников, а также сброс сточных вод в поверхностные водные объекты или на рельеф местности при реализации намечаемой деятельности не производится.

Водопотребление:

На период СМР: Потребность в воде для питьевых нужд персонала обеспечивается покупной бутилированной водой. Техническая вода для нужд строительства (пылеподавление, подготовка растворов) поставляется водовозами по договору.

Период эксплуатации: Водообеспечение объекта осуществляется от существующих сетей (централизованно). Вода используется исключительно для хозяйственно-бытовых нужд и подпитки системы охлаждения (замкнутый цикл).

Водоотведение:

В период проведения работ образуются только хозяйственно-бытовые сточные воды.

Отвод стоков осуществляется в существующие централизованные сети водоотведения г. Кульсары. Сброс загрязняющих веществ в подземные горизонты или на открытый рельеф исключен.

Водоохранные зоны:

Проектируемый объект расположен в промышленной зоне г. Кульсары. Расстояние до ближайшего водного объекта (река Жем) составляет более 1 км. Территория намечаемой деятельности расположена вне границ водоохранных зон и полос, а также вне зон санитарной охраны (ЗСО) поверхностных водных объектов. Установление дополнительных водоохранных ограничений не требуется.

Отходы на период строительства:

Согласно проектным данным объем образуемых отходов на период СМР составит 0,50665 тонн/период (смешанные коммунальные отходы (ТБО); огарки сварочных электродов; тара из под ЛКМ; абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами).

Период эксплуатации

Технологический процесс

В период эксплуатации основным технологическим процессом на объекте является низкотемпературный пиролиз углеродосодержащих отходов на установке FORTAN-M.

- Режим работы: Непрерывный (циклический), 24 часа в сутки, 365 дней в году.
- Производительность: Согласно техническим характеристикам, установка обеспечивает переработку до 4-5 тонн сырья в сутки.

Процесс деструкции происходит в герметичных ретортах без доступа атмосферного воздуха. Образующийся в процессе термического разложения пиролизный газ проходит систему многоступенчатой очистки (сепараторы) и направляется обратно в горелочное устройство печи для поддержания процесса. Это обеспечивает высокую экологическую безопасность и минимизацию потребления внешних энергоресурсов (природного газа).

На период эксплуатации выявлен основной стационарный источник выбросов — дымовая труба установки пиролиза.

Нормативы выбросов количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **на период эксплуатации**, составит **0.4764247443 г/с и 9.401086622 тонн/год**.

Основную долю составляют продукты сжигания газа: диоксид серы, оксиды азота, оксид углерода и взвешенные вещества.

Для минимизации воздействия на атмосферный воздух предусмотрены следующие мероприятия:

- ✓ Использование собственного очищенного пиролизного газа в качестве основного топлива.

- ✓ Автоматический контроль температурного режима в реторте для предотвращения недожога.
- ✓ Герметичность всех соединений газового тракта.

В период эксплуатации объект осуществляет прием, временное накопление и восстановление (термическую обработку) опасных и неопасных отходов сторонних организаций.

Общий объем переработки: 1460 тонн в год, из них:

- Опасные отходы (1067 тонн/год): нефтешламы, замазученные грунты, масляные фильтры, отработанные масла, медицинские отходы класса «Б» и «В», буровые шламы.
- Неопасные отходы (393 тонны/год): отработанные шины, отходы пластмасс и резины, ТБО, растительные отходы.

Все поступающие отходы хранятся в специально оборудованных местах (контейнеры, бетонные площадки с обваловкой для нефтешламов) со сроком временного накопления не более 6 месяцев.

Водопотребление и водоотведение

Технологический процесс пиролиза является «сухим». Вода в производстве используется только для охлаждения парогазовой смеси в конденсаторах-холодильниках.

Система охлаждения: Замкнутая (оборотная). Первичный залив воды и периодическая подпитка осуществляются из системы водоснабжения промзоны.

Отвод стоков осуществляется в существующие централизованные сети водоотведения г. Кульсары. Сброс загрязняющих веществ в подземные горизонты или на открытый рельеф исключен.

Область воздействия и санитарно-защитная зона устанавливается в размере 500 метров.

Размер зоны воздействия и СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Содержание

Наименование	Стр.
Титульный лист	1
Аннотация	2
Содержание	5
Введение	8
РАЗДЕЛ 1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	13
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.	13
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).	15
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям.	21
1.4. Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.	21
1.5. Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты	21
1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с статьи 111 Кодексом; пунктом 1.	22
1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений , оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.	22
1.8. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.	22
1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух	35
1.8.1.1. Результаты расчета рассеивания выбросов вредных веществ на период строительства	35
1.8.1.2. Организация контроля за выбросами на период строительства.	39
1.8.1.3. Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду	44
1.8.1.4. Результаты расчета рассеивания выбросов вредных веществ на период эксплуатации	57
1.8.1.5. Организация контроля за выбросами на период эксплуатации	82
1.8.1.6. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).	93
1.8.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	111
1.8.2.1. Воздействие на водные ресурсы в период строительства. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий в окружающую среду.	111
1.8.2.2. Воздействие на водные ресурсы в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий в окружающую среду.	112
1.8.2.3. Характеристика воздействия осуществления намечаемой деятельности по отношению к водным объектам, в водоохранных зонах и полосах	112
1.8.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	114
1.8.3.1. Воздействия на недра в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий	114
18.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности.	114
1.8.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	116
1.8.4. 1. Тепловое воздействие.	116
1.8.4.2. Электромагнитное воздействие.	116
1.8.4.3. Шумовое воздействие.	116
1.8.4.4. Вибрация	118
1.8.4.5. Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия	118
1.8.4.6. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.	120
1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.	121

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ	135
РАЗДЕЛ 3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	137
РАЗДЕЛ 4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	138
РАЗДЕЛ 5. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	139
РАЗДЕЛ 6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	140
6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.	140
6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).	141
6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).	143
6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).	143
6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него.	143
6.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.	1444
6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.	145
6.8. Взаимодействие указанных объектов.	145
РАЗДЕЛ 7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ.	146
7.1. Строительство и эксплуатация объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения.	157
7.2. Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).	157
РАЗДЕЛ 8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.	158
РАЗДЕЛ 9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.	159
РАЗДЕЛ 10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	161
РАЗДЕЛ 11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	162
11.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.	162
11.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.	162
11.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.	162
11.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.	162
11.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий.	163
11.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.	163
11.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.	163
11.8. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными	163

явлениями.	
РАЗДЕЛ 12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	164
РАЗДЕЛ 13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ СТАТЬИ 240 ИСТАТЬИ 241 КОДЕКСА. ПУНКТОМ 2 ПУНКТОМ 2.	166
РАЗДЕЛ 14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ	168
РАЗДЕЛ 15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ	169
РАЗДЕЛ 16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.	172
РАЗДЕЛ 17. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.	172
РАЗДЕЛ 18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.	174
РАЗДЕЛ 19-20. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 - 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.	175
ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ	181

ВЕДЕНИЕ

Настоящий проект «Отчет о возможных воздействиях» (далее – Отчет) выполнен Индивидуальным предпринимателем Тагиберген А.Н. на основании государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02471Р от 29.04.2019г. Работа подготовлена в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Экологическая оценка представляет собой процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности. В соответствии со статьей 65 Экологического кодекса РК (далее – ЭК РК), оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) является обязательной для намечаемой деятельности ТОО «Металл Продукт» по эксплуатации установки пиролиза «Фортан-М» в г. Кульсары, относящейся к I категории объектов.

Процесс ОВОС включает в себя стадии, предусмотренные статьей 67 ЭК РК. Настоящий Отчет подготовлен на основании Заключения об определении сферы охвата ОВОС № KZ63VWF00238226 от 29.10.2024 г., выданного РГУ «Департамент экологии по Атырауской области». Сведения, содержащиеся в Отчете, соответствуют требованиям по качеству информации: они достоверны, точны, полны и актуальны.

Стадии оценки воздействия

Оценка воздействия на окружающую среду для данного объекта включает следующие стадии:

Рассмотрение заявления о намечаемой деятельности и проведение скрининга (завершено);

Определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (завершено);

Подготовка настоящего отчета о возможных воздействиях (текущая стадия);

Оценка качества отчета уполномоченным органом;

Вынесение заключения по результатам ОВОС и его учет;

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации деятельности.

Для организации оценки Инициатор намечаемой деятельности (ТОО «Металл Продукт»):

Представляет проект Отчета в уполномоченный орган в соответствии со ст. 72 ЭК РК;

Распространяет объявление о проведении общественных слушаний согласно ст. 73 ЭК РК;

Обеспечивает работу экспертной комиссии (при необходимости) и проведение послепроектного анализа.

Проект Отчета представлен в уполномоченный орган не позднее трех лет с даты вынесения Заключения об определении сферы охвата (от 29.06.2026 г.).

Цели и содержание Отчета

В настоящем проекте дана комплексная оценка намечаемой хозяйственной деятельности с точки зрения влияния на окружающую среду. Предложены технические решения по снижению негативного антропогенного и техногенного воздействия на компоненты природной среды г. Кульсары в связи с перспективой развития предприятия.

Одной из важнейших задач в процессе эксплуатации установки является охрана окружающей среды. Нарушение требований при обращении с опасными отходами (нефтешламы, медицинские отходы, отработанные масла) может повлечь за собой значительное загрязнение атмосферного воздуха, почвенного покрова и подземных вод.

Отчет о возможных воздействиях включает в себя:

- Информацию о природных условиях территории г. Кульсары и состоянии её компонентов;
- Краткое описание проектных решений по установке пиролиза;
- Характеристику современного состояния среды (атмосферный воздух, водные ресурсы, флора и фауна);

- Оценку экологического риска и воздействия объекта (расчеты рассеивания выбросов);
- Мероприятия по защите атмосферы, водных ресурсов и почв;
- Обоснование нормативов эмиссий для исчисления экологических платежей.

Разработка Отчета осуществляется в целях обеспечения экологически безопасного режима работ. В ходе проектирования произведен прогноз возможных аварийных ситуаций и разработаны способы их ликвидации. В основу положен принцип минимизации ущерба окружающей среде при строительстве (СМР) и эксплуатации объекта, а также обеспечение безопасных условий труда персонала.

Конфиденциальность информации

При наличии в Отчете охраняемой законом тайны, Инициатор подает вместе с проектом заявление и вторую копию документа с пометкой «Конфиденциальная информация». При этом, согласно ЭК РК, сведения о количественных и качественных показателях эмиссий (планируемый объем — 9.401086622 тонн/год), физических воздействиях, а также об образуемых и восстанавливаемых отходах (общий объем — 1460 тонн/год, включая 1067 тонн опасных отходов) не могут быть признаны тайной и являются общедоступными.

1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.

Объект намечаемой деятельности (установка пиролиза «Фортан-М») расположен на земельном участке со следующими идентификационными характеристиками:

Кадастровый номер: 04:059:009:2365;

Местоположение: Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, город Кульсары, промышленная зона;

Площадь земельного участка: 7,9832 гектар;

Категория земель: Земли населенных пунктов;

Целевое назначение: Для строительства производственного склада и металлургического завода;

Форма собственности: Частная собственность.

Участок представляет собой неделимый земельный массив, расположенный в развитой промышленной зоне г. Кульсары. На данной территории планируется размещение и эксплуатация мобильной установки пиролиза «Фортан-М» на специально подготовленной бетонной площадке.

Географические координаты (центр площадки):

Северная широта (N): 46.938317°

Восточная долгота (E): 53.980358°

В пределах указанного единого неделимого массива под непосредственное размещение объектов установки пиролиза будет выделен обособленный участок площадью 0,3551 га (ГП).

Согласно разработанному рабочему проекту генерального плана, на данном участке планируется устройство и строительство следующих взаимосвязанных площадок и сооружений:

Здание пиролизной установки (мобильный комплекс «Фортан-М» на подготовленном бетонном основании) — площадь застройки 151,3 м².

Специализированная площадка для хранения поступающего сырья — 600,0 м².

Склад для временного хранения готовой продукции — 429,0 м².

Безопасная площадка для маневрирования и стоянки спецтехники — 267,4 м².

Герметичная емкость для сбора жидких продуктов пиролиза (ЖПП) объемом 27 м³ — 11,6 м².

Общая площадь твердых покрытий (включая технологические проезды из асфальтобетона и щебеночные площадки) составит 3400,0 м².

Свободная от застройки и покрытий территория общего земельного участка (7,9832 га) сохранит свой текущий статус до момента реализации последующих очередей строительства производственного склада и металлургического завода в соответствии с основным целевым назначением земель.

Описание границ участка:

Границы участка определены в единой государственной системе координат. Согласно плану земельного участка (масштаб 1:5000), участок имеет многоугольную форму, периметр которой закреплен 17-ю поворотными точками. Смежными землями являются земли г. Кульсары (земли общего пользования и промышленного назначения).

Ближайшая жилая застройка города Кульсары расположена на расстоянии не менее 1000 метров в северо-восточном направлении от границы промышленной площадки.

Территория между объектом и жилым массивом занята объектами инфраструктуры и землями общего пользования, что обеспечивает соблюдение санитарно-защитной зоны.

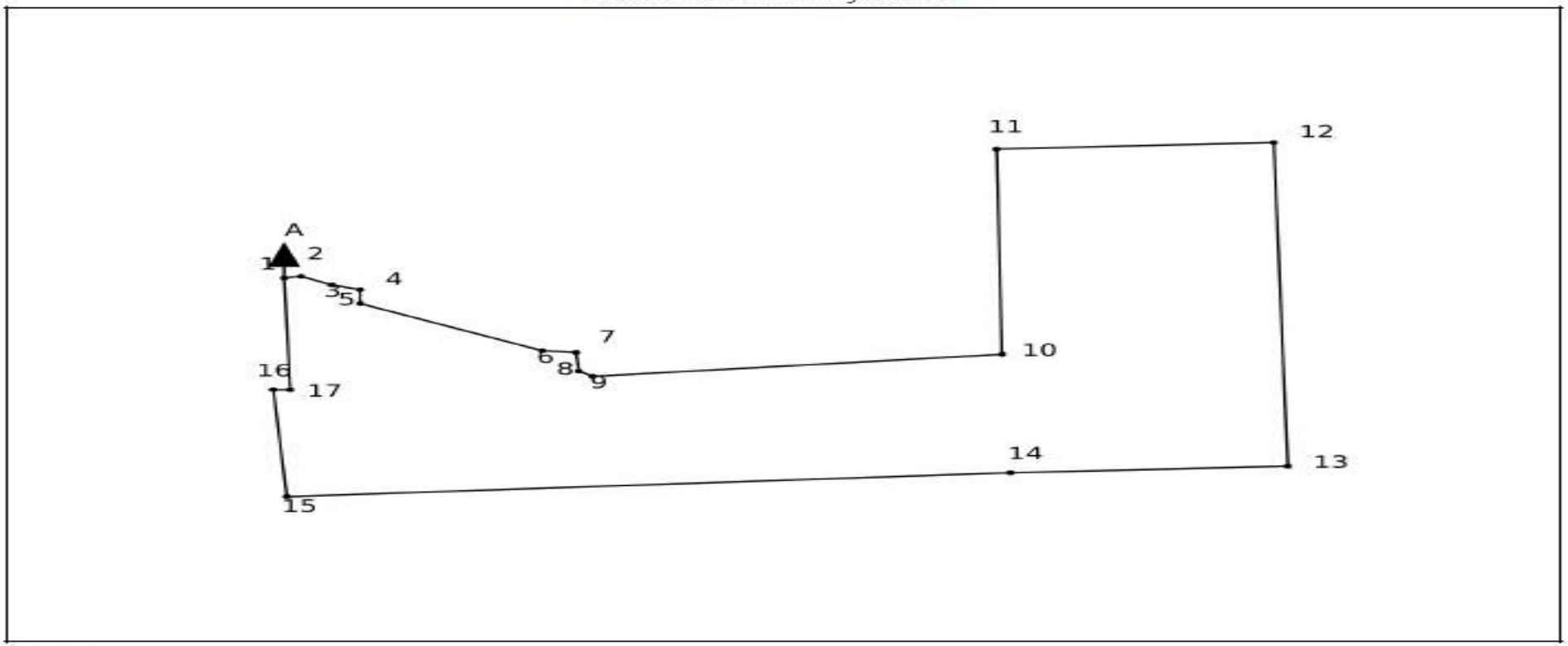
Размещение участка по отношению к поверхностным водным источникам:

- проектируемый участок строительства расположен за пределами водоохранной зоны и полос.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 02

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:
** Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра*

Масштабы / Масштаб 1:5000

Шартты белгілер / Условные обозначения:

тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок

жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок

іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

1.2. 1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

1.2.1. Месторасположение объекта

Объект намечаемой деятельности (установка пиролиза «Фортан-М») расположен по адресу: Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, город Кульсары, промышленная зона.

1.2.2. Климатические условия

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции города Кульсары и согласно СН РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

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.

Климатический район строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 соответствует – IIIВ.

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 1.1.

Таблица 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 предопределяют 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.

Метеорологическая информация за 2022-2024г. по данным наблюдений МС г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области

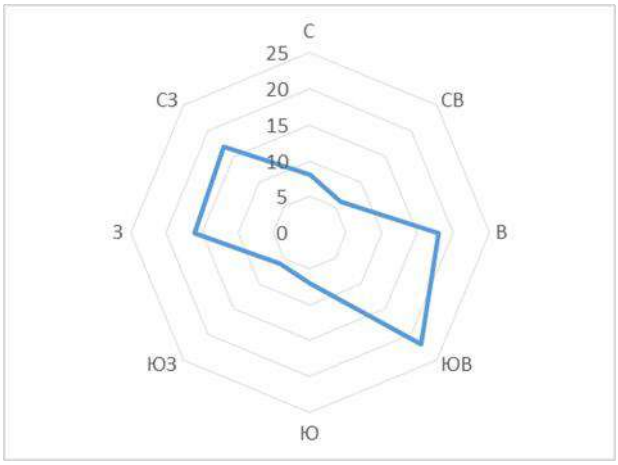
1. Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/сек.

I	II	III	IY	Y	YI	YII	YIII	IX	X	XI	XII	Год
4,5	4,2	3,8	3,9	3,8	3,2	2,9	2,7	2,8	3,2	4,4	4,2	3,6

Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	6	18	22	7	6	16	17	20

Роза ветров



Мониторинг качества атмосферного воздуха.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Кульсары проводятся на стационарном посту наблюдения Национальной гидрометеорологической службы.

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

В таблице 1.2. представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1.2. Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Таблица 1.2.

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Махамбет Утемисова,37 А	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород.
19			г. Кульсары район Промзоны НГДУ	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кульсары за 1 полугодие 2025

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокое, он определялся значением СИ=6,7 (высокий уровень) по диоксиду серы и НП=7% (повышенный уровень) по диоксиду азота.Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы-6,7 ПДКм.р., диоксида азота-6,6 ПДКм.р., сероводорода-2,64 ПДКм.р., оксида азота-2,5 ПДКм.р., по другим показателям превышений ПДК не наблюдалось.

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

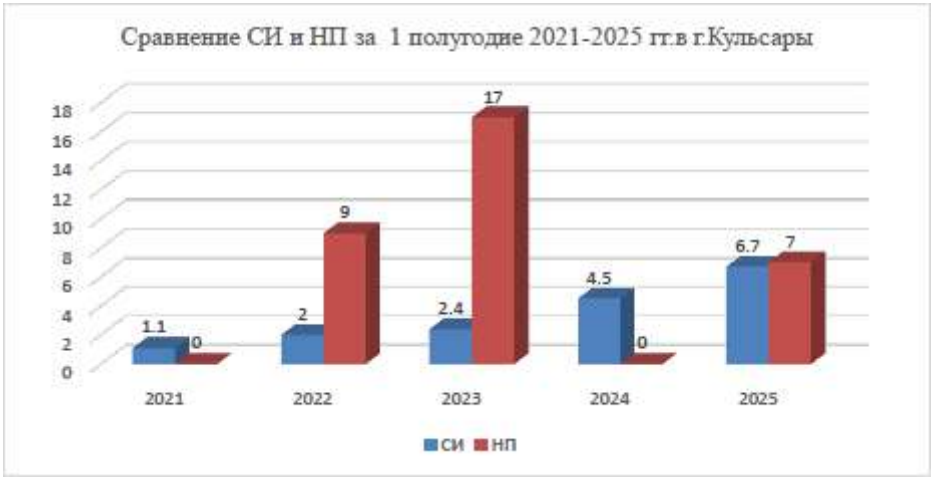
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 1.2.1.

Таблице 1.2.1. Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	**Средняя концентрация**		**Максимальная разовая концентрация**		**НП**	**Число случаев превышения ПДКм.р.**		
	Мг/м3	**Кратность ПДКс.с.**	**мг/м3**	**Кратность ПДКм.р.**	**%**	**>ПДК**	**>5ПДК**	**>10ПДК**
Взвешенные частицы (пыль)	0,0001	0,00	0,1235	0,247				
Диоксид серы	0,0041	0,08	3,3440	6,688	0,2	18	8	
Оксид углерода	0,1009	0,03	2,2732	0,455				
Диоксид азота	0,0233	0,58	1,3218	6,609	6,9	827	16	
Оксид азота	0,0057	0,09	1,0000	2,500	0,1	13		
Озон	0,0009	0,03	0,0013	0,01				
Сероводород	0,0006		0,0211	2,64	0,2	21		

Выводы:

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



Как следует из рисунка 2.2.1, уровень загрязнения в первом полугодии за последние пять лет в 2021 году оценивался как низкий, в 2022 и 2023 годах —– как повышенный, а в 2024 и 2025 годах —– как высокий.

1.2.3. Характеристика почвенно-растительного покрова

Почвенный покров

В геоморфологическом отношении площадка намечаемой деятельности приурочена к аккумулятивной равнине Прикаспийской низменности (морская лиманно-соровая низкая равнина). Естественный почвенный покров территории исследования в значительной степени

нарушен и трансформирован в результате интенсивной инженерно-хозяйственной и техногенной деятельности человека в черте города Кульсары. Согласно результатам изысканий, почвенная зона относится к категории жарких сухих приморских пустынь. Почвы площадки представлены преимущественно солончаками соровыми в комплексе с солончаками приморскими, а также полугидроморфными солонцами.

Литологически они сложены сильнозасоленными суглинками и глинами, залегающими на озерно-морских слоистых отложениях.Основные характеристики почвенного профиля на участке:

- Мощность плодородного слоя: крайне мала и составляет всего 10–15 см.
- Степень и тип засоления: верхний слой (супесь песчанистая ИГЭ-1) классифицируется как среднезасоленный. Лабораторный анализ водной вытяжки показывает плотный остаток 0.63%, содержание гипса ($CaSO_4$) — 7.57%, карбонатов ($CaCO_3$) — 7.18%. Водородный показатель имеет щелочную реакцию (pH от 7.83 до 8.43).
- Качественная оценка: Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли», почвы в пределах исследованной территории официально отнесены к группе малопригодных.

1.2.4. Растительность и почвы

Почвенно-географическое районирование в соответствии с физико-географическим и биоклиматическим зонированием Республики Казахстан, исследуемый участок площадью 0,4 га относится к зоне жарких сухих приморских пустынь и приурочен к аккумулятивной равнине Прикаспийской низменности. На формирование и незавершенность зонального процесса почвообразования здесь оказывают влияние аридность климата, относительная геоморфологическая молодость территории и исторические колебания уровня Каспийского моря, обуславливающие выпотной водный режим. Характеристика почвенного покрова естественное состояние почв непосредственно на площадке намечаемой деятельности существенно трансформировано антропогенными факторами из-за нахождения объекта в черте города Кульсары и на действующей территории промышленной зоны ТОО «Металл Продукт». Генетическая структура почвенного покрова представлена солончаками соровыми в комплексе с солончаками приморскими, а также полугидроморфными солонцами. Почвы сложены преимущественно засоленными суглинками и глинами, залегающими на озерно-морских слоистых отложениях. По результатам лабораторных анализов геотехнической лаборатории ТОО «Уральский Каздорпроект», для почвенно-грунтового профиля характерны следующие показатели:

- Мощность гумусового (плодородного) горизонта: крайне низкая и составляет всего 10–15 см.
- Степень и тип засоления: верхний литологический слой (ИГЭ-1 — супесь песчанистая) классифицируется как среднезасоленный. Плотный остаток составляет 0,63%, содержание гипса ($CaSO_4$) достигает 7,57%, карбонатов ($CaCO_3$) — 7,18%.
- Химические свойства: реакция почвенной среды щелочная (pH) среды колеблется в диапазоне от 7,83 до 8,43).
- Агрохимическая ценность: Согласно требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли», данные почвы официально отнесены к группе.

Характеристика растительного покрова (фитоценоза)

Скудность и специфичность растительных сообществ напрямую обусловлены экстремальным дефицитом атмосферных осадков (в среднем 4,9 мм в год по данным МС Кульсары), высокой испаряемостью, а также сильным континентальным засолением подстилающих грунтов. Растительный покров носит ярко выраженный галофитно-пустынный характер. Растительные сообщества разрежены, а их видовое разнообразие незначительно из-за расположения в черте города и промзоны. Фитоценоз территории представлен преимущественно кокпековыми и биюргуновыми ассоциациями, которые приспособлены к произрастанию на солончаках. В составе растительного покрова принимают участие следующие виды: биюргун (Anabasis salsa), кокпек (Atriplex cana), черная полынь (Artemisia pauciflora), кермек (Limonium), ажрек (Aeluropus), камфоросма (Camphorosma).

Древесно-кустарниковая растительность непосредственно в границах отведенного земельного участка отсутствует. Отдельные деревья и кустарники присутствуют лишь фрагментарно за пределами площадки, на благоустроенных территориях близлежащих производственных объектов. Крупные тростниковые заросли, типичные для региона, локализованы на значительном удалении — в поймах рек и вдоль побережья Каспийского моря, и не испытывают прямого воздействия от намечаемой деятельности.

Оценка уязвимости и меры охраны

Почвенно-растительный покров Прикаспийского региона обладает крайне низкой способностью к самовосстановлению. В связи с этим рабочим проектом предусмотрен строгий регламент по минимизации воздействия:Снятие и сохранение плодородного слоя: Перед началом строительных работ маломощный верхний слой почвы снимается на глубину 0,1 м, временно складируется в бурты на строительной площадке и защищается от выветривания. После завершения монтажа металлоконструкций этот грунт будет полностью использован для благоустройства и озеленения свободных зон объекта. Защита от химического загрязнения: С учетом высокой проницаемости нижележащих мелкозернистых песков (коэффициент фильтрации k_f = 1,648 м/сут), пролив любых углеводородов представляет критическую угрозу для почвенной среды. Для исключения фильтрации технологических жидкостей и пиролизного масла в почву проектом предусмотрено устройство 100% герметичного армированного бетонного пола (из бетона повышенной водонепроницаемости W8/W10) внутри здания установки и бетонного покрытия проездов площадок.

1.2.5. Животный мир

Зоогеографическое районирование и общая характеристика

В зоогеографическом отношении площадка намечаемой деятельности (промзона г. Кульсары, Жылыойский район) относится к пустынному типу фаунистических комплексов Прикаспийского округа. Естественная фауна в границах проектирования претерпела сильные изменения и существенно обеднена в результате долгосрочного антропогенного воздействия, постоянного шумового фактора и отсутствия полноценной кормовой базы в черте промышленной зоны ТОО «Металл Продукт».

Млекопитающие (Териофауна)

Фауна млекопитающих представлена преимущественно видами, толерантными к присутствию человека, и мелкими грызунами, обитающими на сопредельных степных участках:

- Грызуны: малый суслик (Spermophilus pygmaeus), полуденная песчанка (Meriones meridianus), большой тушканчик (Allactaga major), домовая мышь (Mus musculus). Грызуны являются основным звеном местных трофических цепей.
- Хищники: на прилегающих незастроенных территориях эпизодически фиксируются степной хорек (Mustela eversmanii), корсак (Vulpes corsac) и обыкновенная лисица (Vulpes vulpes). Заход крупных хищников (волков) в черту промышленной зоны города маловероятен и носит случайный единичный характер.

Птицы (Орнитофауна)

Ввиду отсутствия деревьев, кустарников и открытой воды, условия для гнездования птиц непосредственно в границах участка отсутствуют. Орнитофауна представлена преимущественно синантропными (обитающими рядом с человеком) видами: сизый голубь, полевой воробей, серая ворона и сорока. Через территорию Жылыойского района проходят сезонные миграционные пути водоплавающих птиц, направляющихся к побережью Каспийского моря. Проектируемый объект не представляет угрозы для мигрирующих птиц по следующим причинам:

- Незначительная высота сооружений (максимальная высота установки пиролиза вместе с дымоходными трубами составляет всего 5,6 метров).
- Отсутствие на площадке высотных мачт, воздушных ЛЭП высокого напряжения и открытых испарительных бассейнов-накопителей.

Герпетофауна и беспозвоночныеИз пресмыкающихся на сухих глинистых участках возможны встречи разноцветной ящурки (Eremias arguta) и степной агамы (Trapelus

sanguinolentus). Среди насекомых преобладают жесткокрылые (жуки-чернотелки, жужелицы) и паукообразные (фаланги, тарантулы), типичные для аридных зон Казахстана.

Редкие и исчезающие виды

Виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан или Международный список охраны природы (МСОП), в границах земельного участка и на территории его санитарно-защитной зоны не обитают. На участке отсутствуют пути постоянной локальной миграции или места массового размножения диких животных.

1.2.6. Геоморфология и рельеф

Геоморфологические условия

В геоморфологическом отношении площадка намечаемой деятельности (промышленная зона г. Кульсары, Жылыойский район, Атырауская область) расположена в пределах аккумулятивной равнины Прикаспийской низменности. Регион характеризуется преобладанием морских лиманно-соровых низких равнин северо-восточного побережья Каспийского моря.

Формирование современного рельефа и геоморфологического облика местности тесно связано с историческими регрессиями и трансгрессиями Каспийского бассейна, а также с процессами континентальной аккумуляции, дефляции (ветрового выветривания) и аридного почвообразования.

Рельеф площадки

Естественный рельеф исследуемого участка площадью 0,4 га является плоско-равнинным с незначительным общим уклоном поверхности. В силу нахождения объекта внутри развитой промышленной зоны (территория ТОО «Металл Продукт») первоначальный природный микрорельеф территории в значительной степени нарушен и трансформирован техногенными факторами (планировка территории, подсыпка грунта, возведение существующих ограждений и проездов).

Характерные особенности рельефа объекта:

Высотные отметки: Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в диапазоне от -14,98 м до -16,06 м (в Балтийской системе высот). Отрицательные значения обусловлены общим геоморфологическим положением Прикаспийской низменности, находящейся ниже уровня Мирового океана.

Уклон: Поверхность участка характеризуется незначительным уклоном, обеспечивающим естественный сток атмосферных осадков. Перепад высот по углам проектируемого здания установки пиролиза (размером 12 × 12 м) минимален.

Экзогенные процессы: Опасные геоморфологические процессы, такие как оврагообразование, сели, оползни или карст, на участке и прилегающей территории отсутствуют. Основными природными факторами изменения рельефа являются ветровая эрозия (дефляция) в засушливые периоды и плоскостной смыв во время редких интенсивных ливней. Поверхностные естественные водоемы и водотоки в границах участка отсутствуют.

Проектные решения по сохранению рельефа и геоморфологической основы

Намечаемая деятельность по строительству и эксплуатации установки пиролиза не окажет негативного долгосрочного влияния на геоморфологическую структуру региона.

Проектом предусмотрены следующие планировочные решения:

- Вертикальная планировка: Площадка проектирования будет выровнена с организацией уклонов для контролируемого сбора и отвода ливневых стоков с твердых покрытий. Это исключит образование застойных зон (луж) и локальное размывание грунта.
- Инженерная защита: Вокруг здания установки пиролиза предусматривается устройство жесткой бетонной отмостки шириной 1,5 м и твердого покрытия проездов. Это защитит грунтовое основание от деформаций, просадок и техногенного изменения микрорельефа.
- Локализация воздействия: Все строительно-монтажные работы (период строительства — 3 месяца) будут проводиться строго в границах отведенного земельного участка без нарушения рельефа сопредельных территорий.

1.2.7. Современные физико-геологические процессы и явления

Общая характеристика экзогенных процессов

Территория намечаемой деятельности (промзона г. Кульсары, Атырауская область) расположена в зоне полупустынь и пустынь Прикаспийской низменности. Развитие современных физико-геологических (экзогенных) процессов здесь обусловлено резко континентальным засушливым климатом, высокой ветровой нагрузкой, специфическим литологическим составом поверхностных грунтов (супеси, пески) и близким залеганием грунтовых вод.

В границах площадки проектирования площадью 0,4 га и на сопредельных территориях зафиксированы и оценены следующие процессы и явления:

1. Ветровая эрозия (дефляция) и пыльные бури

Из-за высокой засушливости и слабой закрепленности почвенно-растительного покрова пустынной зоны ветровая эрозия является ведущим природным процессом.

Характеристика: Город Кульсары характеризуется высокой повторяемостью сильных ветров (скоростной напор до 0,38–0,56 кПа). В летний период это приводит к выдуванию мелкозема из верхнего слоя супесей, дефляции почв и возникновению пыльных бурь.

Влияние на объект: В период строительства (3 месяца) при проведении земляных работ и разработке котлованов существует риск усиления пыления. На этапе эксплуатации процесс дефляции не оказывает влияния на герметичные узлы установки пиролиза.

2. Засоление грунтов и формирование соров

Процесс солончакообразования развит повсеместно в Жылыойском районе из-за выпотного водного режима, когда испаряемость в десятки раз превышает количество осадков.

Характеристика: Подземные воды залегают относительно близко к поверхности (на глубине 2,6–3,0 м), что при интенсивном испарении приводит к подтягиванию солей в верхние слои. В понижениях рельефа Кульсары это вызывает образование «соров» — замкнутых бессточных впадин, покрытых солевой коркой.

Влияние на объект: Грунты площадки характеризуются как средне- и сильнозасоленные с высоким содержанием сульфатов и хлоридов. Это вызывает высокую химическую агрессивность среды по отношению к строительным материалам (бетону, металлу, кабельным оболочкам).

3. Просадочность грунтов

Верхний литологический слой площадки (супесь песчанистая мощностью до 2,8–3,2 м) в силу своего состава и структуры обладает структурной неустойчивостью при изменении влажности.

Характеристика: При искусственном или естественном замачивании (например, в период снеготаяния или аварийных утечек воды) данные грунты проявляют среднепросадочные свойства, что может привести к неравномерной осадке зданий.

4. Подтопление и нагонные явленияЕстественные поверхностные водоемы непосредственно на площадке отсутствуют. Однако в регионе существует потенциальная угроза подтопления пониженных участков нагонными водами Каспийского моря при экстремальных штормах, а также паводковыми водами реки Эмба. Город Кульсары защищен от данных явлений региональной противопаводковой дамбой, поэтому риск прямого затопления площадки ТОО «Металл Продукт» оценивается как минимальный.

5. СейсмичностьСогласно нормативному сейсмическому районированию Республики Казахстан, район города Кульсары относится к территориям с относительно невысокой сейсмической активностью. Нормативная сейсмичность площадки составляет 6 баллов по шкале MSK-64.

1.2.8. Гидрографическая сеть

Общая характеристика поверхностных вод района

В гидрографическом отношении Жылыойский район Атырауской области относится к бессточному бассейну Каспийского моря. Главной водно-транспортной артерией региона является река Жем (Эмба), которая в связи с высоким разбором воды на орошение и сильным испарением в нижнем течении разделяется на отдельные протоки и не доходит до открытого

моря, теряясь в соровых понижениях. Непосредственно через город Кульсары протекает река Кылсуат (одно из ответвлений/протоков реки Жем), которая питает естественный водоем — озеро Камысколь, расположенное в черте населенного пункта.

Режим местных водотоков характеризуется ярко выраженным весенним половодьем (апрель — май) за счет таяния снегов в верховьях и длительным периодом летне-осенней и зимней межени, во время которой мелкие протоки полностью пересыхают или распадаются на изолированные плесы с высокой степенью минерализации воды.

Гидрографические условия площадки намечаемой деятельности

Площадка проектирования установки пиролиза площадью 0,4 га расположена в южной промышленной зоне города Кульсары на территории ТОО «Металл Продукт».

- Наличие открытых водоемов: Непосредственно в границах отведенного земельного участка и в пределах расчетной Санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объекта естественные водоемы, водотоки, болота или искусственные каналы отсутствуют.
- Удаленность от водных объектов: Промышленная площадка находится на безопасном расстоянии от основных гидрографических узлов города (озеро Камысколь и русло реки Кылсуат удалены от территории промзоны более чем на несколько километров). Объект полностью расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.
- Поверхностный сток: Естественный поверхностный сток на участке формируется исключительно в периоды кратковременного весеннего снеготаяния и выпадения редких интенсивных ливневых осадков. Ввиду равнинного рельефа местности и отсутствия дренажной сети, неорганизованный поверхностный сток направлен в сторону местных понижений рельефа промзоны.

3.2. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с требованиями экологического законодательства при проектировании был рассмотрен «нулевой вариант» — полный отказ от реализации намечаемой деятельности по внедрению пиролизной установки «Фортан».

В случае отказа от реализации проекта изменения компонентов окружающей среды на самой промышленной площадке ТОО «Металл Продукт» не прогнозируются, так как объект расположен в границах существующей промышленной зоны. Ближайшая жилая застройка, курортные зоны, объекты историко-культурного наследия и особо охраняемые природные территории (ООПТ) в зоне влияния объекта отсутствуют. Приземные концентрации загрязняющих веществ в данной локации останутся на текущем фоновом уровне.

Однако в масштабах региона отказ от проекта повлечет за собой ряд негативных экологических и социально-экономических последствий:

Накопление отходов: Отходы, подлежащие экологически безопасной утилизации методом пиролиза (например, изношенные шины, резинотехнические изделия, пластик), продолжат поступать на санкционированные и несанкционированные полигоны ТБО.

Это приведет к нерациональному использованию земельных ресурсов под захоронение.

Пожароопасность и токсичность: Накопление подобных отходов на свалках региона создает постоянный риск ландшафтных пожаров. Горение резины и пластика в естественных условиях сопровождается неконтролируемым выделением в атмосферу высокотоксичных веществ (диоксинов, фуранов, бенз(а)пирена). В то время как установка «Фортан» обеспечивает их замкнутый термический распад и очистку дымовых газов.

Упущенная экономическая выгода: Региональный рынок лишится источника вторичного сырья и энергоресурсов — жидкого пиролизного топлива, технического углерода и лома черных металлов.

Социальный сектор: Не будут созданы новые рабочие места, снизятся прогнозные налоговые поступления в местный бюджет, что затормозит программу промышленно-инновационного развития региона.

Вывод: Сравнение альтернатив показывает, что «нулевой вариант» является экологически и экономически нецелесообразным. Реализация намечаемой деятельности по внедрению установки «Фортан» признана приоритетной, так как она снижает общую антропогенную нагрузку на экосистему региона за счет вовлечения отходов во вторичный оборот.

3.3. КАТЕГОРИЯ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии со Статьей 1 Земельного кодекса Республики Казахстан, земельные участки должны использоваться в строгом соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с функциональным зонированием территорий.

Размещение пиролизной установки «Фортан» полностью отвечает данным законодательным требованиям:

Намечаемая деятельность реализуется на участке ТОО «Металл Продукт» с кадастровым номером 04:059:009:2365, имеющем официальное целевое назначение «для строительства производственного склада и металлургического завода».

Технологический процесс утилизации отходов с получением печного топлива и технического углерода является частью металлургического и заготовительного производственного цикла предприятия, что исключает нарушение правового режима землепользования.

Состав сооружений и технологического оборудования комплекса пиролиза определен с учетом параметров принятой и согласованной Заказчиком технологической схемы сбора, сортировки и термической переработки углеродсодержащего сырья. Проектом Генерального плана (разработчик ТОО «Проектная фирма «Жоба НС») принято рациональное размещение сооружений и оборудования на выделенной площадке площадью 0.3551 га, обеспечивающее:

Технологическую последовательность: Взаимное расположение площадки складирования сырья (600 $м^2$), главного здания пиролизной установки (151,3 $м^2$), склада готовой продукции (429 $м^2$) и проектного резервуара ЖПП (11,6 $м^2$, объемом 27 $м^3$) исключает встречные и пересекающиеся грузопотоки отходов и готовой продукции.

Безопасность и обслуживание: Обеспечено наиболее удобное и безопасное обслуживание оборудования с соблюдением нормативных проходов и внутренних проездов для специализированной техники и пожарного автотранспорта.

Таким образом, проектируемые решения обеспечивают максимальную эффективность использования выделенного земельного клина без оказания негативного влияния на смежные земли г. Кульсары.

3.4. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для осуществления намечаемой деятельности по внедрению и эксплуатации пиролизной установки «Фортан» на территории ТОО «Металл Продукт» предусматривается комплекс зданий, сооружений и инженерных коммуникаций. Общие объемно-пространственные решения приняты с учетом функциональных требований, санитарно-эпидемиологических и противопожарных норм Республики Казахстан.

Ниже приведены детальные физико-технические, конструктивные и строительные показатели основных объектов проектируемого комплекса:

1.5.1. Капитальные здания и сооружения

1. Здание пиролизной установки

Назначение: Размещение технологического модуля ретортной печи, пультов управления, вспомогательного оборудования, а также проведение квазинепрерывных работ по замене реторт с помощью кран-балки грузоподъемностью 3,2 тонны.

Конфигурация в осях и высота: Здание квадратной формы с размерами в осях метров.

Полная строительная высота здания составляет 11,487 метров.

Площадь застройки: 169,0

Общая площадь здания: 144,0

Строительный объем: 1500,0

Классификация здания по пожарной безопасности:

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности — «Д» (пониженная пожароопасность);

Степень огнестойкости здания — II;

Класс конструктивной пожарной опасности — С0;

Класс функциональной пожарной опасности — Ф5.0 (производственные здания);

Класс пожарной опасности строительных конструкций — К0 (непожароопасные).

Конструктивные решения:

Фундаменты: Столбчатые, монолитные железобетонные. Бетон марки по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W10, приготовленный на сульфатостойком портландцементе для защиты от агрессивного воздействия грунтов (супесь песчанистая) и близкого залегания грунтовых вод (2,6–3,0 м). Предусмотрена обмазочная вертикальная гидроизоляция горячим битумом за 2 раза.

Каркас: Стальные колонны и балки из прокатных двутавровых профилей по ГОСТ 26020-83, связи — из спаренных уголков по ГОСТ 8509-93. Предусмотрена антикоррозийная защита: покрытие эмалью ХВ-785 в два слоя по слою грунтовки ХС-010.

Полы: Из армированного бетона В7,5 по фракционированной щебеночной подготовке.

Кровля: Покрытие из профилированного стального листа С 25-1160-0.45 с полимерным покрытием по металлическим прогонам.

Отмостка: По периметру здания устраивается бетонная отмостка толщиной 100 мм на щебеночном основании, шириной 1,5 метра с уклоном 3% для отвода поверхностных вод.

2. Емкость для жидких продуктов пиролиза (ЖПП):

Назначение: Герметичный сбор, накопление и хранение жидкой фракции (котельного/печного топлива), получаемой в процессе конденсации пиролизных паров в холодильнике-конденсаторе.

Показатели емкости: Номинальный объем резервуара составляет 27

Занимаемая площадь на плане: 11,6

Инженерные мероприятия: Емкость в обязательном порядке подключается к общему заземляющему контуру площадки не менее чем в двух точках для защиты от статического электричества.

1.5.2. Открытые технологические и складские площадки

Все открытые площадки комплекса пиролиза размещаются в границах проектируемого отвода площадью 0,3551 га и имеют искусственные защитные покрытия, предотвращающие проникновение возможных проливов в почву:

Площадка для накопления и сортировки сырья: Площадь 600,0

Предназначена для размещения поступающих на утилизацию углеродсодержащих отходов (шин, резинотехнических изделий, пластика):

Склад готовой продукции (Поз. 4 по ГП): Площадь 429,0

Используется для временного безопасного хранения твердого пиролизного остатка — технического углерода (полукокса) в закрытой таре (биг-бегах) и металлокорда перед отгрузкой потребителям.

Площадка для стоянки спецтехники: Площадь 267,4

Служит для размещения обслуживающего грузового транспорта и автопогрузчиков.

1.5.3. Линейные объекты и инженерные сети

Наружный газопровод низкого давления

Назначение: Подача природного газа для первоначального розжига горелок, вывода установки на проектный температурный режим и в качестве резервного топлива.

Расход газа (проектная мощность): 25,0

Точка подключения: Существующий шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ 400-01-У1 (диаметр 50 мм).

Рабочее давление — 0,05 кгс/, проектное — 0,03 кгс/

Характеристики газопровода: Прокладка надземным способом из стальных электросварных труб диаметром мм по ГОСТ 10704-91. Газопровод монтируется на стальных трубных опорах Ду50 высотой Н=2,2 метра с шагом не более 5,0 метров. Для коммерческого учета расхода газа внутри здания устанавливается газовый счетчик типоразмера G-25.

Трубопровод защищается от атмосферной коррозии двумя слоями грунтовки и двумя слоями эмали желтого цвета.

Кабельная линия электроснабжения КЛ-0,4 кВ:

Назначение: Обеспечение электроэнергией щитов автоматики установки пиролиза (установленная мощность 1,1 кВт), освещения и кран-балки.

Характеристики линии: Выполняется алюминиевым бронированным кабелем марки АВБбШв-1 сечением. Прокладка предусмотрена подземным способом в земляной траншее на глубине 0,7 метра на подушке из просеянного грунта или песка. Учет электроэнергии осуществляется трехфазным многотарифным счетчиком «Меркурий 234ART-03 L1» трансформаторного включения.

Сети наружного электроосвещения:

Включают в себя установку металлических граненых конических опор типа ОНО-8м в количестве 37 штук на фундаментных блоках ФБ-0,59-2,0. На опорах монтируются энергоэффективные светильники Jaryq мощностью 120 Вт (9шт.), питаемые кабелем в траншеях.

Контур заземления и молниезащиты (раздел ЭГ):

Предусматривает устройство замкнутого контура из вертикальных электродов (круглая сталь диаметром 16 мм, глубина забивки 3,5 м), соединенных стальной полосой мм на сварке на глубине 0,7 м от планировки. Сопротивление контура — не более 4 Ом. Защита от прямых ударов молнии обеспечивается двумя отдельно стоящими металлическими молниеотводами.

3.5. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ; ПУНКТОМ 1.

При проведении работ предприятие старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность.

Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемымк ним требованиям.

На сегодняшний день альтернативных способов работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

Постутилизация объекта представляет собой комплекс работ по демонтажу, сносу и последующей утилизации конструктивных элементов капитального строения, технологического оборудования и коммуникаций после окончательного прекращения его промышленной эксплуатации.

На этапе начала реализации намечаемой деятельности ТОО «Металл Продукт» проведение работ по постутилизации существующих зданий и сооружений на площадке не требуется, так как пиролизный комплекс «Фортан» монтируется как новый объект в границах свободной производственной зоны предприятия.

Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух.

Работы по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) будут состоять из целого комплекса работ.

Продолжительность реконструкцции 2 месяца.

При строительстве объекта источниками выбросов являются:

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:

Сварочные работы - ист. 6001 – 001
Сварочное и газорезаное оборудование- ист. 6002– 001
Лакокрасочные и изоляционные работы - ист. 6003 – 001
Гидроизоляция фундаментов - ист. 6004 – 001
Земляные работы - ист. 6005 – 001
Пересыпка инертных материалов - ист. 6006 – 001
Спецтехника - ист. 6007 – 001

Влияние строительства на атмосферный воздух

На период строительства выявлено 7 неорганизованных источников выбросов.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 20 наименований, перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 3.1.

Групп суммаций – 3:

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства от стационарных источников загрязнения составит - **0.410868916 т/год и 0.42089472 г/с.**

При строительстве объекта выбросы загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферного воздуха носит временный характер. Интенсивность выбросов загрязняющих веществ при строительстве предприятия - умеренный.

<u>Период эксплуатации:</u>

Организованные

Дымовая труба - ист. 0001– 001 Установка пиролиза Фортан
Дыхательный клапан - ист. 0002 – 001 Емкость хранения печного топлива

Неорганизованные

Насос для печного топлива - ист. 6001
Выгрузка сухого углеродистого остатка - ист. 6002

Влияние эксплуатации на атмосферный воздух

На период эксплуатации выявлено 4 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 2 – неорганизованный, 2 - организованных.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 11 наименований:

1. Азот (IV) диоксид
2. Азот (II) оксид
3. Сера диоксид
4. Углерод оксид
5. Смесь углеводородов предельных С6-С10
6. Бенз/а/пирен
7. Гидроксибензол
8. Формальдегид
9. Алканы С12-19
10. Взвешенные частицы
11. Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Групп суммаций – 4:

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
08(33)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
	1071	Гидроксибензол (155)
40(34)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	1071	Гидроксибензол (155)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от стационарных источников загрязнения составит - **0.4764247443 г/с и 9.401086622 т/год.**

Результаты расчетов выбросов на период СМР и эксплуатации предоставлены в приложение№3.

Технологический процесс

На объекте применяется метод низкотемпературного безокислительного пиролиза (полукоксования) на мобильной установке «ФОРТАН-М». Технологическая цепочка включает следующие последовательные этапы согласно регламенту завода-изготовителя (ООО «ТТ ГРУПП»).

Подготовка и загрузка сырья: Поступающие отходы (шины, пластик, РТИ) при необходимости измельчаются и загружаются в съемную цилиндрическую реторту объемом 2,6 м3, выполненную из жаропрочной нержавеющей стали марки AISI 430. Загрузка происходит вне печи через загрузочный люк.

При каждой загрузке на дно реторты заливается 7–10 литров воды для последующего вытеснения атмосферного воздуха водяным паром. После заполнения реторта герметично закрывается крышкой с набивкой АП-31 (ГОСТ 5152-84) .

Термическая деструкция: С помощью кран-балки грузоподъемностью 3,2 тонны герметичная реторта помещается в вертикальную шахту пиролизной печи, футерованную высокотемпературным огнеупорным бетоном. Герметизация сопряжения печи с ретортой обеспечивается песочным затвором.

Нагрев сырья осуществляется через стенки реторты тепловыми потоками от горелочных устройств без доступа воздуха, что принципиально исключает процессы прямого горения отходов. Максимальная рабочая температура составляет до 600 °C. Съемная система из двух реторт обеспечивает непрерывный производственный цикл (пока одна реторта находится в печи, вторая остывает и разгружается).

Конденсация и сепарация газов: Образующаяся в процессе нагрева парогазовая смесь выводится из реторты по трубопроводу в конденсатор-холодильник. Сконденсированная жидкая фракция (ЖПП) стекает в сборник-сепаратор и далее автоматически перекачивается в герметичный резервуар объемом 27 м^3. Неконденсируемый горючий пиролизный газ проходит через газожидкостный сепаратор для очистки от капельной жидкости и направляется на горелки печи для поддержания процесса.

Инженерные решения и энергобеспечение.

Газоснабжение и пусковое топливо: Для первоначального розжига печи, вывода установки на рабочий температурный режим (до достижения давления в реторте 3 КПа) и в качестве резерва используется природный газ (расход — 25,0 м^3/час). Проектом предусмотрена надземная прокладка стального газопровода 57*3,5 мм на трубных опорах Ду50 высотой 2,2 м от существующего заводского ГРПШ 400-01-У1 (рабочее давление 0,05 кгс/см^2, проектное — 0,03 кгс/см^2. Внутри здания монтируется счетчик G-25. Газопровод защищается грунтом и двумя слоями желтой эмали. Дополнительно на колосниковой решетке печи для первоначального розжига используются дрова. Выбросы от сжигания дров (сажа, зола древесная, оксиды азота и углерода) в полном объеме учтены в актуализированном расчете эмиссий организованного Источника №0001 (дымовая труба установки высотой 5,6 м). После выхода на режим печь полностью переходит на автономное сжигание собственного очищенного пиролизного газа.

Электроснабжение и освещение: Электропитание щитов автоматики установки (потребляемая установленная мощность 1,1 кВт), кран-балки и освещения осуществляется подземной кабельной линией КЛ-0,4 кВ, выполняемой алюминиевым бронированным кабелем АВБбШв-1 в траншее на глубине 0,7 м. Учет ведется трехфазным счетчиком «Меркурий 234ART-03 L1». Для круглосуточной работы монтируется наружное электроосвещение: устанавливаются металлические граненые конические опоры типа ОНО-8м в количестве 37 штук на фундаментных блоках ФБ-0,59-2,0 с энергоэффективными светодиодными светильниками «Jaryq» мощностью 120 Вт (9 шт.).

Результаты расчета рассеивания выбросов вредных веществ на период строительства

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе прилегающих территорий произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 3.0, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ выполнен по 7 веществам и 1 группы сумации, так как по остальным компонентам выброса проведение расчетов приземных концентраций не требуется согласно п. 58 МРК-2014.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 2900х1900 с шагом 100.

Расчет рассеивания выполнен с учетом существующих фоновых концентраций в г. Кульсары на основании официальной справки РГП «Казгидромет» от 30.06.2026 г.

В границах установленной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) жилая застройка отсутствует. По результатам моделирования установлено:

– На границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ): максимальные концентрации не превышают нормативных критериев и варьируются от 0.055854 ПДК (метилбензол, код 0621) до 0.186563 ПДК (пыль неорганическая, код 2908).

– По группе суммации максимальная концентрация на границе СЗЗ составила 0.109440 ПДК.

– В границах жилой зоны (ЖЗ): приземные концентрации строго укладываются в рамки установленных санитарно-гигиенических нормативов, составляя от 0.015422 ПДК (метилбензол) до 0.086804 ПДК (азота диоксид, код 0301).

– По группе комбинации веществ (группы сумации) значение в жилой зоне составляет 0.087204 ПДК.

– Уровни загрязнения в заданных группах фиксированных точек (ФТ) также находятся в пределах нормы (максимум 0.155616 ПДК по неорганической пыли).

Таким образом, результаты расчета рассеивания доказывают, что строительные работы не окажут выраженного негативного влияния на качество атмосферного воздуха ближайших селитебных территорий г. Кульсары и окружающую среду в целом.

Карты рассеивания загрязняющих веществ, групп суммации и результаты расчета рассеивания представлены в приложении.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия(ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и

ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

- максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложения 1 к «Об утверждении

Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70);

- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Для веществ, которые не имеют ПДКм,р,, приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ). Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не должна превышать 1ПДК.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства отражены в таблицах 2.2.

В целом можно утверждать, что деятельность по строительству проектируемого объекта не окажет негативного влияния на ближайшие населённые пункты и окружающую среду, воздействие от строительства на атмосферный воздух будет временным.

Объем допустимых выбросов на период строительства

Основная цель нормирования – это определение объёмов промышленных выбросов, при которых уровни приземных концентраций выбрасываемых вредных веществ не превышают значения максимально-разовых предельно допустимых концентраций.

Предложения по нормативам НДВ в целом по площади по каждому веществу за весь период строительства представлены в таблице 3.6.

При строительстве

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

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	0.00594	0.013225	0.330625
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000511	0.001583	1.583
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.002667	0.001584	0.0396
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00043333	0.0002574	0.00429
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00739167	0.01037036	0.00345679
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000417	0.000785	0.157
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001833	0.002574	0.0858
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.03125	0.0225	0.1125
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0629	0.1829	0.30483333
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000072	0.000000156	0.0000156
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.01667	0.0042	0.042
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.01111	0.0028	0.00056
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.01667	0.0042	0.006
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.02222	0.03994	0.3994

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	бутиловый эфир) (110)								
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.01667	0.0042	0.042
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02636	0.07432	0.21234286
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.00556	0.0014	0.035
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.03125	0.0225	0.0225
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.001563	0.00018	0.00018
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	0.159478	0.02135	0.2135
	В С Е Г О :						0.42089472	0.410868916	3.59460358

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)

От передвижных источников при строительстве

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.021439	0.0032923	0.0823075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.003483	0.0005349	0.008915
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0036809	0.0005271	0.010542
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0027701	0.0004554	0.009108
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.08691	0.011551	0.00385033
2732	Керосин (654*)				1.2		0.014376	0.0019758	0.0016465
	В С Е Г О :						0.132659	0.0183365	0.11636933

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)

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ра

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площа
001		Установка пиролиза Фортан	1	8760	Дымовая труба	0001	5.6	0.25	4.5	0. 2208932				

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линейника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
дка 1										
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0178	80.582	0.5616	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0028925	13.095	0.09126	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000652736	0.295	0.0020586	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.16740997	757.877	2.224605	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.04639	210.011	1.462955	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7e-10	0.000003	2.2e-8	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0002885	1.306	0.009098	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004025	1.822	0.01269	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.148444	672.017	4.68133	2026

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ра

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Емкость хранения печного топлива	1	8760	Дыхательный клапан	0002	2	0.05	2.2	0. 0043197				
001		Насос для печного топлива	1	1500	Неорганизованный выброс	6001	2							
001			1	8760		6002	5.6	0.25	4.5	0. 2208932				

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.024999	113.172	0.19109	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.051	11806.375	0.0085	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0139		0.075	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00000556	0.025	0.00448	2026

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00594	2	0.0149	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000511	2	0.0511	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00391633	2	0.0098	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0036809	2	0.0245	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.09430167	2	0.0189	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.03125	2	0.1563	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0629	2	0.1048	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00000072	2	0.0000072	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.01667	2	0.1667	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.01111	2	0.0022	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.01667	2	0.0238	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.02222	2	0.2222	Да
1240	Этилацетат (674)	0.1			0.01667	2	0.1667	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.02636	2	0.0753	Нет
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.00556	2	0.139	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.014376	2	0.012	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.03125	2	0.0313	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.001563	2	0.0016	Нет

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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		0.159478	2	0.5316	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.024106	2	0.1205	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0027701	2	0.0055	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000417	2	0.0209	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.001833	2	0.0092	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086804(0.014673)/ 0.017361(0.002935) вклад п/п=16.9%	1.809397(1.793797)/ 0.361879(0.358759) вклад п/п=99.1%	722/779	684/-293	6007	88	100	производство: СМР
						6002	9		производство: СМР
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		5.3143921/1.0628784		684/-293	6003		100	производство: СМР
0621	Метилбензол (349)		3.565603/2.1393619		684/-293	6003		100	производство: СМР
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		7.5574913/0.7557491		684/-293	6003		100	производство: СМР
1240	Этилацетат (674)		5.6698189/0.5669819		684/-293	6003		100	производство: СМР
1411	Циклогексанон (654)		4.7276835/0.1891073		684/-293	6003		100	производство: СМР
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		20.212839/6.063852		684/-293	6006		100	производство: СМР

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.087204(0.01534) вклад п/п=17.6%	1.902106(1.886506) вклад п/п=99.2%	722/779	684/-293	6007	88.5	100	производство: СМР
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6002	8.6		производство: СМР

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086804(0.014673)/ 0.017361(0.002935) вклад п/п=16.9%	0.107572(0.065953)/ 0.021514(0.013191) вклад п/п=61.3%	722/779	604/-825	6007	88	91.3	производство: СМР
						6002	9	6.6	производство: СМР
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0832478/0.0166496		167/-330	6003		100	производство: СМР
0621	Метилбензол (349)		0.0558537/0.0335122		167/-330	6003		100	производство: СМР
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.118385/0.0118385		167/-330	6003		100	производство: СМР
1240	Этилацетат (674)		0.0888154/0.0088815		167/-330	6003		100	производство: СМР
1411	Циклогексанон (654)		0.0740572/0.0029623		167/-330	6003		100	производство: СМР
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		0.1865635/0.055969		1144/ -536	6006		88.5	производство: СМР
						6005		11.2	производство: СМР

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	месторождений) (494)								
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.087204(0.01534) вклад п/п=17.6%	0.10944(0.069066) вклад п/п=63.1%	722/779	604/-825	6007	88.5	91.7	производство: СМР
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6002	8.6	6.3	производство: СМР

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 01.07.2026 14:46)

Город :006 Кульсары.
Объект :0001 Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары".
Вар.расч. :7 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.304913	1.701218	0.107572	0.086804	0.107492	1.809397	3.762882	3	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	5.580707	1.472667	0.083248	0.022986	0.075260	5.314392	4.544568	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	3.744282	0.988062	0.055854	0.015422	0.050494	3.565603	3.049102	1	0.6000000	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	7.936211	2.094251	0.118385	0.032689	0.107025	7.557491	6.462739	1	0.1000000	4
1240	Этилацетат (674)	5.953944	1.571159	0.088815	0.024524	0.080293	5.669819	4.848509	1	0.1000000	4
1411	Циклогексанон (654)	4.964597	1.310085	0.074057	0.020449	0.066951	4.727684	4.042848	1	0.0400000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	56.959988	7.067810	0.186563	0.041025	0.155616	20.212839	33.717827	3	0.3000000	3
07	0301 + 0330	4.502789	1.788336	0.109440	0.087204	0.109354	1.902106	3.957360	3		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

1.8.1.1. Организация контроля за выбросами на период строительства

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97. Различают 2 вида контроля: государственный и производственный.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами: департаментом экологии и государственными органами санитарно-эпидемиологического контроля.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ может проводиться на специально оборудованных точках контроля, на источниках выбросов и контрольных точках. Для определения частоты планового государственного контроля предприятия определяют категорию опасности вещества.

Соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности.

Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

Все источники, выбрасывающие ЗВ и подлежащие контролю, делятся на две категории. К первой категории относятся источники, для которых при См / ПДК>0,5 выполняется неравенство:

М/(ПДК*Н) >0,01

Где М – максимально-разовый выброс ЗВ из источника, г/с,

Н- высота источника, м. Причем, если Н<10 м, то Н=10 м.

Источники первой категории, вносящее наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически 1 раз в год. Расчет категории источников приведен в таблице ниже.

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

Номе исто чник	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки,г/с	М*100 / ПДК*Н*(100- -КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100- КПД)	Катего- рия источ- ника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					Площадка 1					
6001	Неорганизованный выброс	2		0123	**0.04	0.00594	0.0015	0.6365	1.5913	2
				0143	0.01	0.000511	0.0051	0.0548	5.48	2
				0301	0.2	0.000667	0.0003	0.0238	0.119	2
				0304	0.4	0.00010833	0.00003	0.0039	0.0098	2
				0337	5	0.00739	0.0001	0.2639	0.0528	2
				0342	0.02	0.000417	0.0021	0.0149	0.745	2
				0344	0.2	0.001833	0.0009	0.1964	0.982	2
				2908	0.3	0.000778	0.0003	0.0834	0.278	2
6002	Неорганизованный выброс	2		0301	0.2	0.002	0.001	0.0714	0.357	2
				0304	0.4	0.000325	0.0001	0.0116	0.029	2
				0337	5	0.00000167	0.00000003	0.0001	0.00002	2
				0827	**0.01	0.00000072	0.000001	0.00003	0.0003	2
6003	Дыхательный клапан	2		0616	0.2	0.03125	0.0156	1.1161	5.5805	1
				0621	0.6	0.0629	0.0105	2.2466	3.7443	1
				1042	0.1	0.01667	0.0167	0.5954	5.954	1
				1061	5	0.01111	0.0002	0.3968	0.0794	2
				1119	*0.7	0.01667	0.0024	0.5954	0.8506	2
				1210	0.1	0.02222	0.0222	0.7936	7.936	1
				1240	0.1	0.01667	0.0167	0.5954	5.954	1
				1401	0.35	0.02636	0.0075	0.9415	2.69	2
				1411	0.04	0.00556	0.0139	0.1986	4.965	1
				2752	*1	0.03125	0.0031	1.1161	1.1161	2
6004	Неорганизованный выброс	2		2754	1	0.001563	0.0002	0.0558	0.0558	2
6005	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.02	0.0067	2.143	7.1433	2
6006	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.1387	0.0462	14.8616	49.5387	1
6007	Неорганизованный выброс	2		0301	0.2	0.021439	0.0107	0.7657	3.8285	1
				0304	0.4	0.003483	0.0009	0.1244	0.311	2
				0328	0.15	0.0036809	0.0025	0.3944	2.6293	2
				0330	0.5	0.0027701	0.0006	0.0989	0.1978	2
				0337	5	0.08691	0.0017	3.1041	0.6208	2

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна
Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2732	*1.2	0.014376	0.0012	0.5135	0.4279	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		Н Д
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Неорганизованные источники								
СМР	6001	0.00594	0.013225	0.00594	0.013225	0.00594	0.013225	0.00594
Итого:		0.00594	0.013225	0.00594	0.013225	0.00594	0.013225	0.00594
Всего по загрязняющему веществу:		0.00594	0.013225	0.00594	0.013225	0.00594	0.013225	0.00594
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
СМР	6001	0.000511	0.001583	0.000511	0.001583	0.000511	0.001583	0.000511
Итого:		0.000511	0.001583	0.000511	0.001583	0.000511	0.001583	0.000511
Всего по загрязняющему веществу:		0.000511	0.001583	0.000511	0.001583	0.000511	0.001583	0.000511
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
СМР	6001	0.000667	0.000936	0.000667	0.000936	0.000667	0.000936	0.000667
СМР	6002	0.002	0.000648	0.002	0.000648	0.002	0.000648	0.002
Итого:		0.002667	0.001584	0.002667	0.001584	0.002667	0.001584	0.002667
Всего по загрязняющему веществу:		0.002667	0.001584	0.002667	0.001584	0.002667	0.001584	0.002667
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
СМР	6001	0.00010833	0.0001521	0.00010833	0.0001521	0.00010833	0.0001521	0.00010833
СМР	6002	0.000325	0.0001053	0.000325	0.0001053	0.000325	0.0001053	0.000325

Таблица 3.6

В	год дос-тиже
т/год	ния НДВ
10	11
0.013225	2026
0.013225	
0.013225	2026
0.001583	2026
0.001583	
0.001583	2026
0.000936	2026
0.000648	2026
0.001584	
0.001584	2026
0.0001521	2026
0.0001053	2026

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.00043333	0.0002574	0.00043333	0.0002574	0.00043333	0.0002574	0.00043333
Всего по загрязняющему веществу:		0.00043333	0.0002574	0.00043333	0.0002574	0.00043333	0.0002574	0.00043333
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
СМР	6001	0.00739	0.01037	0.00739	0.01037	0.00739	0.01037	0.00739
СМР	6002	0.00000167	0.00000036	0.00000167	0.00000036	0.00000167	0.00000036	0.00000167
Итого:		0.00739167	0.01037036	0.00739167	0.01037036	0.00739167	0.01037036	0.00739167
Всего по загрязняющему веществу:		0.00739167	0.01037036	0.00739167	0.01037036	0.00739167	0.01037036	0.00739167
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
СМР	6001	0.000417	0.000785	0.000417	0.000785	0.000417	0.000785	0.000417
Итого:		0.000417	0.000785	0.000417	0.000785	0.000417	0.000785	0.000417
Всего по загрязняющему веществу:		0.000417	0.000785	0.000417	0.000785	0.000417	0.000785	0.000417
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
СМР	6001	0.001833	0.002574	0.001833	0.002574	0.001833	0.002574	0.001833
Итого:		0.001833	0.002574	0.001833	0.002574	0.001833	0.002574	0.001833
Всего по загрязняющему веществу:		0.001833	0.002574	0.001833	0.002574	0.001833	0.002574	0.001833
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
СМР	6003	0.03125	0.0225	0.03125	0.0225	0.03125	0.0225	0.03125
Итого:		0.03125	0.0225	0.03125	0.0225	0.03125	0.0225	0.03125
Всего по загрязняющему веществу:		0.03125	0.0225	0.03125	0.0225	0.03125	0.0225	0.03125

Таблица 3.6

10	11
0.0002574	
0.0002574	2026
0.01037	2026
0.00000036	2026
0.01037036	
0.01037036	2026
0.000785	2026
0.000785	
0.000785	2026
0.002574	2026
0.002574	
0.002574	2026
0.0225	2026
0.0225	
0.0225	2026

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
СМР	6003	0.0629	0.1829	0.0629	0.1829	0.0629	0.1829	0.0629
Итого:		0.0629	0.1829	0.0629	0.1829	0.0629	0.1829	0.0629
Всего по загрязняющему веществу:		0.0629	0.1829	0.0629	0.1829	0.0629	0.1829	0.0629
***0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
СМР	6002	0.00000072	0.000000156	0.00000072	0.000000156	0.00000072	0.000000156	0.00000072
Итого:		0.00000072	0.000000156	0.00000072	0.000000156	0.00000072	0.000000156	0.00000072
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000072	0.000000156	0.00000072	0.000000156	0.00000072	0.000000156	0.00000072
***1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
СМР	6003	0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667
Итого:		0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667
Всего по загрязняющему веществу:		0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667
***1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
СМР	6003	0.01111	0.0028	0.01111	0.0028	0.01111	0.0028	0.01111
Итого:		0.01111	0.0028	0.01111	0.0028	0.01111	0.0028	0.01111
Всего по загрязняющему веществу:		0.01111	0.0028	0.01111	0.0028	0.01111	0.0028	0.01111
***1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
Неорганизованные источники								
СМР	6003	0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667
Итого:		0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667

Таблица 3.6

10	11
0.1829 0.1829 0.1829	2026 2026
0.000000156 0.000000156 0.000000156	2026 2026
0.0042 0.0042 0.0042	2026 2026
0.0028 0.0028 0.0028	2026 2026
0.0042 0.0042	2026

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667
***1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
СМР	6003	0.02222	0.03994	0.02222	0.03994	0.02222	0.03994	0.02222
Итого:		0.02222	0.03994	0.02222	0.03994	0.02222	0.03994	0.02222
Всего по загрязняющему веществу:		0.02222	0.03994	0.02222	0.03994	0.02222	0.03994	0.02222
***1240, Этилацетат (674)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
СМР	6003	0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667
Итого:		0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667
Всего по загрязняющему веществу:		0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	0.01667
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
СМР	6003	0.02636	0.07432	0.02636	0.07432	0.02636	0.07432	0.02636
Итого:		0.02636	0.07432	0.02636	0.07432	0.02636	0.07432	0.02636
Всего по загрязняющему веществу:		0.02636	0.07432	0.02636	0.07432	0.02636	0.07432	0.02636
***1411, Циклогексанон (654)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
СМР	6003	0.00556	0.0014	0.00556	0.0014	0.00556	0.0014	0.00556
Итого:		0.00556	0.0014	0.00556	0.0014	0.00556	0.0014	0.00556
Всего по загрязняющему веществу:		0.00556	0.0014	0.00556	0.0014	0.00556	0.0014	0.00556
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Таблица 3.6

10	11
0.0042	2026
0.03994	2026
0.03994	
0.03994	2026
0.0042	2026
0.0042	
0.0042	2026
0.07432	2026
0.07432	
0.07432	2026
0.0014	2026
0.0014	
0.0014	2026

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
СМР	6003	0.03125	0.0225	0.03125	0.0225	0.03125	0.0225	0.03125
Итого:		0.03125	0.0225	0.03125	0.0225	0.03125	0.0225	0.03125
Всего по загрязняющему веществу:		0.03125	0.0225	0.03125	0.0225	0.03125	0.0225	0.03125
***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
СМР	6004	0.001563	0.00018	0.001563	0.00018	0.001563	0.00018	0.001563
Итого:		0.001563	0.00018	0.001563	0.00018	0.001563	0.00018	0.001563
Всего по загрязняющему веществу:		0.001563	0.00018	0.001563	0.00018	0.001563	0.00018	0.001563
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
СМР	6001	0.000778	0.001092	0.000778	0.001092	0.000778	0.001092	0.000778
СМР	6005	0.02	0.000288	0.02	0.000288	0.02	0.000288	0.02
СМР	6006	0.1387	0.01997	0.1387	0.01997	0.1387	0.01997	0.1387
Итого:		0.159478	0.02135	0.159478	0.02135	0.159478	0.02135	0.159478
Всего по загрязняющему веществу:		0.159478	0.02135	0.159478	0.02135	0.159478	0.02135	0.159478
Всего по объекту:		0.42089472	0.410868916	0.42089472	0.410868916	0.42089472	0.410868916	0.42089472
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.42089472	0.410868916	0.42089472	0.410868916	0.42089472	0.410868916	0.42089472

Таблица 3.6

10	11
0.0225	2026
0.0225	
0.0225	2026
0.00018	2026
0.00018	
0.00018	2026
0.001092	2026
0.000288	2026
0.01997	2026
0.02135	
0.02135	2026
0.410868916	
0.410868916	

В соответствии с нормативными требованиями на предприятии должен осуществляться производственный контроль, ответственность за проведение которого ложится на руководство преддприятия.

План-график контроля составляется экологической службой предприятия Подрядчика.

Ввиду кратковременности периода работ при строительстве, контроль за соблюдением нормативов ПДВ необходимо проводить один раз в квартал в рамках производственного экологического контроля. При строительстве имеются источники, действующие периодически (спецтехника), контроль за выбросами сводится к контролю технического состояния данного автотранспорта.

В связи с тем, что в период строительства продолжительность действия источников выбросов загрязняющих веществ имеет кратковременный характер, контроль над соблюдением установленных величин ПДВ предусматривается расчетным методом.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации представлены в таблице 3.10.

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	СМР	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0.00594		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0.000511		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.000667		Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00010833		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.00739		Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.000417		Силами предприятия	0001
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт	0.001833		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.000778		Силами предприятия	0001
6002	СМР	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.002		Силами	0001

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

1	2	3	5	6	7	8	9
		4)				предприятия	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.000325		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.00000167		Силами предприятия	0001
		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1 раз/ кварт	0.00000072		Силами предприятия	0001
6003	СМР	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.03125		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.0629		Силами предприятия	0001
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз/ кварт	0.01667		Силами предприятия	0001
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ кварт	0.01111		Силами предприятия	0001
		2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз/ кварт	0.01667		Силами предприятия	0001
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ кварт	0.02222		Силами предприятия	0001
		Этилацетат (674)	1 раз/ кварт	0.01667		Силами предприятия	0001
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	0.02636		Силами предприятия	0001
		Циклогексанон (654)	1 раз/ кварт	0.00556		Силами предприятия	0001
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт	0.03125		Силами предприятия	0001
6004	СМР	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.001563		Силами предприятия	0001
6005	СМР	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ кварт	0.02		Силами предприятия	0001

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Кульсары, Строительство "Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары"

1	2	3	5	6	7	8	9
6006	СМР	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.1387		Силами предприятия	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

1.8.1.2. Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду

Источники выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации

Ниже приводятся источники выброса на период эксплуатации, в сквозной нумерации источник выброса принято четырёхзначное обозначение, где первая цифра «0» или «6» обозначает организованный или неорганизованный источник выброса соответственно.

Основными загрязняющими атмосферу веществами при эксплуатации будут вещества, выделяемые при пееработки металлома:

На период эксплуатации:

Организованные

Дымовая труба - ист. 0001– 001 Установка пиролиза Фортан

Дыхательный клапан - ист. 0002 – 001 Емкость хранения печного топлива

Неорганизованные

Насос для печного топлива - ист. 6001

Выгрузка сухого углеродистого остатка - ист. 6002

Влияние эксплуатации на атмосферный воздух

На период эксплуатации выявлено 4 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 2 – неорганизованный, 2 - организованных.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 11 наименований, перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 3.1.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от стационарных источников загрязнения составит - **0.4764247443 г/с и 9.401086622 т/год**.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников производились на основании технических характеристик применяемого оборудования в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу. Геометрические характеристики и параметры газовоздушной смеси источников были приняты по технико-технологическим данным разделов проекта, по аналогичным видам оборудования, а также расчётным путём. Расход материалов, время работы приняты на основании проектных решений и исходных данных Заказчика .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выброса представлены в таблице 3.3

Таблица составлена с учетом Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0178	0.5616	14.04
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0028925	0.09126	1.521
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0000652736	0.0020586	0.041172
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.16740997	2.224605	0.741535
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.04639	1.462955	0.04876517
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	7e-10	2.2e-8	0.022
1071	Гидроксибензол (155)		0.01	0.003		2	0.0002885	0.009098	3.03266667
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0004025	0.01269	1.269
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.213344	4.76483	4.76483
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.024999	0.19109	1.27393333
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	0.002833	0.0809	0.809
	В С Е Г О :						0.4764247443	9.401086622	27.5639022

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

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ра

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площа
001		Установка пиролиза Фортан	1	8760	Дымовая труба	0001	5.6	0.25	4.5	0. 2208932				

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линейчника ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
дка 1										
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0178	80.582	0.5616	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0028925	13.095	0.09126	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000652736	0.295	0.0020586	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.16740997	757.877	2.224605	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.04639	210.011	1.462955	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7e-10	0.000003	2.2e-8	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0002885	1.306	0.009098	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004025	1.822	0.01269	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.148444	672.017	4.68133	2026

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ра

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Емкость хранения печного топлива	1	8760	Дыхательный клапан	0002	2	0.05	2.2	0. 0043197				
001		Насос для печного топлива	1	1500	Неорганизованный выброс	6001	2							
001		Выгрузка сухого углеродистого остатка	1	8760		6002	5.6	0.25	4.5	0. 2208932				

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.024999	113.172	0.19109	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.051	11806.375	0.0085	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0139		0.075	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002833	12.825	0.0809	2026

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0028925	5.6	0.0072	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.04639	5.6	0.0015	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		7E-10	5.6	0.00007	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0004025	5.6	0.0081	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.213344	4.5	0.2133	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.024999	5.6	0.050	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.002833	5.6	0.0094	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0178	5.6	0.089	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0000652736	5.6	0.0001	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.16740997	5.6	0.0335	Нет
1071	Гидроксибензол (155)	0.01	0.003		0.0002885	5.6	0.0289	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

1.8.1.4. Результаты расчета рассеивания выбросов вредных веществ на период эксплуатации

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе прилегающих территорий произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 3.0, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ выполнен по 1 веществу: Углеводороды предельные С12-С19 (код 2754), так как по остальным компонентам выброса проведение расчетов приземных концентраций не требуется согласно п. 58 МРК-2014.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1500х1500 с шагом 500.

Расчет рассеивания выполнен с учетом существующих фоновых концентраций в г. Кульсары на основании официальной справки РГП «Казгидромет» от 30.06.2026 г.

В связи с отсутствием стационарных постов наблюдения за углеводородами предельного ряда С12–С19 в районе размещения объекта, фоновая концентрация по данному веществу принята равной 0 мг/м³.

В границах установленной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) жилая застройка отсутствует. По результатам моделирования установлено, что максимальная приземная концентрация загрязняющего вещества (код 2754) в пределах расчетного прямоугольника составляет 0.125970 ПДК, а непосредственно на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) — 0.059993 ПДК.

Карты рассеивания загрязняющих веществ, групп суммации и результаты расчета рассеивания представлены в приложении.

В соответствии с нормами проектирования в Республике Казахстан для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование.

На границе СЗЗ и в ближайшей жилой зоне концентрации вредных веществ строго соблюдаются и не превышают установленных гигиенических нормативов (1.0 ПДК).

Таким образом, намечаемая деятельность ТОО "Металл продукт" не окажет существенного негативного вклада в экологическую обстановку данного района г. Кульсары.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия(ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и

ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

- максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложения 1 к «Об утверждении

Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70);

- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Для веществ, которые не имеют ПДКм,р,, приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ). Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не должна превышать 1ПДК.

Результаты рассеивания ЗВ на период эксплуатации с учетом фоновых концентраций

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 01.07.2026 20:39)

Город :006 Кульсары.
Объект :0001 Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары.
Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприяти я	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.797806	0.156552	0.058877	0.020495	0.082147	нет расч.	2.087552	3	1.0000000	4

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0588774/0.0588774		287/-753	0002		48.8	производство: Установка пиролиза
						0001		38.9	производство: Установка пиролиза
						6001		12.3	производство: Установка пиролиза

Объем допустимых выбросов на период эксплуатации

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Ciпр/Cizв≤1).

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду.

Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов на период эксплуатации объекта приведены в таблице 3.6.

Нормативы приведены без учета выбросов от передвижных источников, т.к. согласно ст. 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

Производство цех, участок	Номер источника	существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 202
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178
Итого:		0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178
Всего по загрязняющему веществу:		0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925
Итого:		0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925
Всего по загрязняющему веществу:		0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736
Итого:		0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997
Итого:		0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

8 год	на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.5616 0.5616 0.5616	0.0178 0.0178 0.0178	0.5616 0.5616 0.5616	0.0178 0.0178 0.0178	0.5616 0.5616 0.5616	0.0178 0.0178 0.0178	0.5616 0.5616 0.5616	0.0178 0.0178 0.0178	0.5616 0.5616 0.5616
0.09126 0.09126 0.09126	0.0028925 0.0028925 0.0028925	0.09126 0.09126 0.09126	0.0028925 0.0028925 0.0028925	0.09126 0.09126 0.09126	0.0028925 0.0028925 0.0028925	0.09126 0.09126 0.09126	0.0028925 0.0028925 0.0028925	0.09126 0.09126 0.09126
0.0020586 0.0020586 0.0020586	0.0000652736 0.0000652736 0.0000652736	0.0020586 0.0020586 0.0020586	0.0000652736 0.0000652736 0.0000652736	0.0020586 0.0020586 0.0020586	0.0000652736 0.0000652736 0.0000652736	0.0020586 0.0020586 0.0020586	0.0000652736 0.0000652736 0.0000652736	0.0020586 0.0020586 0.0020586
2.224605 2.224605 	0.16740997 0.16740997 	2.224605 2.224605 	0.16740997 0.16740997 	2.224605 2.224605 	0.16740997 0.16740997 	2.224605 2.224605 	0.16740997 0.16740997 	2.224605 2.224605

Таблица 3.6

на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		год дос-тиже ния НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	2026
0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	
0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	2026
0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	2026
0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	
0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	2026
0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	2026
0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	
0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	2026
0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	2026
0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997
***0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639
Итого:		0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639
Всего по загрязняющему веществу:		0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10
Итого:		7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10
Всего по загрязняющему веществу:		7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10
***1071, Гидроксибензол (155)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885
Итого:		0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885
***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								
Основное	0001	0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025
Итого:		0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025
Всего по загрязняющему веществу:		0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025
***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605
1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|
1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|
1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|
2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|
2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|
2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|
0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|
0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|
0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|
0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|
0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|
0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|

Таблица 3.6

19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	2026
0.04639 0.04639 0.04639	1.462955 1.462955 1.462955	0.04639 0.04639 0.04639	1.462955 1.462955 1.462955	0.04639 0.04639 0.04639	1.462955 1.462955 1.462955	0.04639 0.04639 0.04639	1.462955 1.462955 1.462955	2026 2026
7e-10 7e-10 7e-10	2.2e-8 2.2e-8 2.2e-8	7e-10 7e-10 7e-10	2.2e-8 2.2e-8 2.2e-8	7e-10 7e-10 7e-10	2.2e-8 2.2e-8 2.2e-8	7e-10 7e-10 7e-10	2.2e-8 2.2e-8 2.2e-8	2026 2026
0.0002885 0.0002885 0.0002885	0.009098 0.009098 0.009098	0.0002885 0.0002885 0.0002885	0.009098 0.009098 0.009098	0.0002885 0.0002885 0.0002885	0.009098 0.009098 0.009098	0.0002885 0.0002885 0.0002885	0.009098 0.009098 0.009098	2026 2026
0.0004025 0.0004025 0.0004025	0.01269 0.01269 0.01269	0.0004025 0.0004025 0.0004025	0.01269 0.01269 0.01269	0.0004025 0.0004025 0.0004025	0.01269 0.01269 0.01269	0.0004025 0.0004025 0.0004025	0.01269 0.01269 0.01269	2026 2026

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0001	0.148444	4.68133	0.148444	4.68133	0.148444	4.68133	0.148444
Основное	0002	0.051	0.0085	0.051	0.0085	0.051	0.0085	0.051
Итого:		0.199444	4.68983	0.199444	4.68983	0.199444	4.68983	0.199444
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139
Итого:		0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139
Всего по загрязняющему веществу:		0.213344	4.76483	0.213344	4.76483	0.213344	4.76483	0.213344
***2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999
Итого:		0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999
Всего по загрязняющему веществу:		0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833
Итого:		0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833
Всего по загрязняющему веществу:		0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833
Всего по объекту:		0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622	0.4764247443
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622	0.4596917443
Итого по неорганизованным источникам:		0.016733	0.1559	0.016733	0.1559	0.016733	0.1559	0.016733

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
4.68133	0.148444	4.68133	0.148444	4.68133	0.148444	4.68133	0.148444	4.68133
0.0085	0.051	0.0085	0.051	0.0085	0.051	0.0085	0.051	0.0085
4.68983	0.199444	4.68983	0.199444	4.68983	0.199444	4.68983	0.199444	4.68983
0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075
0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075
4.76483	0.213344	4.76483	0.213344	4.76483	0.213344	4.76483	0.213344	4.76483
0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|
0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|
|	|	|	|	|	|	|	|	|
0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|
|	|	|	|	|	|	|	|	|
0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|
0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|
|	|	|	|	|	|	|	|	|
0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|
|	|	|	|	|	|	|	|	|
9.401086622	0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622
9.245186622	0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622
0.1559	0.016733	0.1559	0.016733	0.1559	0.016733	0.1559	0.016733	0.1559

Таблица 3.6

19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.148444	4.68133	0.148444	4.68133	0.148444	4.68133	0.148444	4.68133	2026
0.051	0.0085	0.051	0.0085	0.051	0.0085	0.051	0.0085	2026
0.199444	4.68983	0.199444	4.68983	0.199444	4.68983	0.199444	4.68983	
0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	2026
0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	
0.213344	4.76483	0.213344	4.76483	0.213344	4.76483	0.213344	4.76483	2026
0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	2026
0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	
0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	2026
0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	2026
0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	
0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	2026
0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622	
0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622	
0.016733	0.1559	0.016733	0.1559	0.016733	0.1559	0.016733	0.1559	

1.8.1.5. Организация контроля за выбросами на период эксплуатации

Контроль за соблюдением установленных величин выбросов должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97. Различают 2 вида контроля: государственный и производственный.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами: департаментом экологии и государственными органами санитарно-эпидемиологического контроля.

Контроль за соблюдением выбросов может проводиться на специально оборудованных точках контроля, на источниках выбросов и контрольных точках. Для определения частоты планового государственного контроля предприятия определяют категорию опасности вещества.

Соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности.

Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

Все источники, выбрасывающие ЗВ и подлежащие контролю, делятся на две категории. К первой категории относятся источники, для которых при См / ПДК>0,5 выполняется неравенство:

М/(ПДК*Н) >0,01

Где М – максимально-разовый выброс ЗВ из источника, г/с,

Н- высота источника, м. Причем, если Н<10 м, то Н=10 м.

Источники первой категории, вносящее наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически 1 раз в год. Расчет категории источников приведен в таблице ниже.

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

Номе исто чник	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки,г/с	М*100 / ПДК*Н*(100- -КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100- КПД)	Катего- рия источ- ника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					Площадка 1					
0001	Дымовая труба	5.6		0301	0.2	0.0178	0.0089	0.0575	0.2875	2
				0304	0.4	0.0028925	0.0007	0.0093	0.0233	2
				0330	0.5	0.0000652736	0.00001	0.0002	0.0004	2
				0337	5	0.16740997	0.0033	0.5411	0.1082	2
				0416	*30	0.04639	0.0002	0.1499	0.005	2
				0703	**0.000001	7e-10	0.00001	0.00000001	0.001	2
				1071	0.01	0.0002885	0.0029	0.0009	0.09	2
				1325	0.05	0.0004025	0.0008	0.0013	0.026	2
				2754	1	0.148444	0.0148	0.4798	0.4798	2
				2902	0.5	0.024999	0.005	0.2424	0.4848	2
0002	Дыхательный клапан	2		2754	1	0.051	0.0051	1.8215	1.8215	2
6001	Неорганизованный выброс	2		2754	1	0.0139	0.0014	0.4965	0.4965	2
6002	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.002833	0.0009	0.0275	0.0917	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

Производство цех, участок	Номер источника	существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 202
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178
Итого:		0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178
Всего по загрязняющему веществу:		0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925
Итого:		0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925
Всего по загрязняющему веществу:		0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736
Итого:		0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997
Итого:		0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
8 год	на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.5616 0.5616 0.5616	0.0178 0.0178 0.0178	0.5616 0.5616 0.5616	0.0178 0.0178 0.0178	0.5616 0.5616 0.5616	0.0178 0.0178 0.0178	0.5616 0.5616 0.5616	0.0178 0.0178 0.0178	0.5616 0.5616 0.5616
0.09126 0.09126 0.09126	0.0028925 0.0028925 0.0028925	0.09126 0.09126 0.09126	0.0028925 0.0028925 0.0028925	0.09126 0.09126 0.09126	0.0028925 0.0028925 0.0028925	0.09126 0.09126 0.09126	0.0028925 0.0028925 0.0028925	0.09126 0.09126 0.09126
0.0020586 0.0020586 0.0020586	0.0000652736 0.0000652736 0.0000652736	0.0020586 0.0020586 0.0020586	0.0000652736 0.0000652736 0.0000652736	0.0020586 0.0020586 0.0020586	0.0000652736 0.0000652736 0.0000652736	0.0020586 0.0020586 0.0020586	0.0000652736 0.0000652736 0.0000652736	0.0020586 0.0020586 0.0020586
2.224605 2.224605 	0.16740997 0.16740997 	2.224605 2.224605 	0.16740997 0.16740997 	2.224605 2.224605 	0.16740997 0.16740997 	2.224605 2.224605 	0.16740997 0.16740997 	2.224605 2.224605

Таблица 3.6

на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		год дос-тиже ния НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	2026
0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	
0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	0.0178	0.5616	2026
0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	2026
0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	
0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	0.0028925	0.09126	2026
0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	2026
0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	
0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	0.0000652736	0.0020586	2026
0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	2026
0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997
***0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639
Итого:		0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639
Всего по загрязняющему веществу:		0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10
Итого:		7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10
Всего по загрязняющему веществу:		7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10
***1071, Гидроксибензол (155)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885
Итого:		0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885
***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								
Основное	0001	0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025
Итого:		0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025
Всего по загрязняющему веществу:		0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025
***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605
1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|
1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|
1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|	0.04639|	1.462955|
2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|
2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|
2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|	7e-10|	2.2e-8|
0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|
0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|
0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|	0.0002885|	0.009098|
0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|
0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|
0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|	0.0004025|	0.01269|

Таблица 3.6

19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	0.16740997	2.224605	2026
0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	2026
0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	
0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	0.04639	1.462955	2026
7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	2026
7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	
7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	7e-10	2.2e-8	2026
0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	2026
0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	
0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	0.0002885	0.009098	2026
0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	2026
0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	
0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	0.0004025	0.01269	2026

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0001	0.148444	4.68133	0.148444	4.68133	0.148444	4.68133	0.148444
Основное	0002	0.051	0.0085	0.051	0.0085	0.051	0.0085	0.051
Итого:		0.199444	4.68983	0.199444	4.68983	0.199444	4.68983	0.199444
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139
Итого:		0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139
Всего по загрязняющему веществу:		0.213344	4.76483	0.213344	4.76483	0.213344	4.76483	0.213344
***2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999
Итого:		0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999
Всего по загрязняющему веществу:		0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833
Итого:		0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833
Всего по загрязняющему веществу:		0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833
Всего по объекту:		0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622	0.4764247443
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622	0.4596917443
Итого по неорганизованным источникам:		0.016733	0.1559	0.016733	0.1559	0.016733	0.1559	0.016733

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
4.68133	0.148444	4.68133	0.148444	4.68133	0.148444	4.68133	0.148444	4.68133
0.0085	0.051	0.0085	0.051	0.0085	0.051	0.0085	0.051	0.0085
4.68983	0.199444	4.68983	0.199444	4.68983	0.199444	4.68983	0.199444	4.68983
0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075
0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075
4.76483	0.213344	4.76483	0.213344	4.76483	0.213344	4.76483	0.213344	4.76483
0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|
0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|
|	|	|	|	|	|	|	|	|
0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|	0.024999|	0.19109|
|	|	|	|	|	|	|	|	|
0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|
0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|
|	|	|	|	|	|	|	|	|
0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|	0.002833|	0.0809|
|	|	|	|	|	|	|	|	|
9.401086622	0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622
9.245186622	0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622
0.1559	0.016733	0.1559	0.016733	0.1559	0.016733	0.1559	0.016733	0.1559

Таблица 3.6

19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.148444	4.68133	0.148444	4.68133	0.148444	4.68133	0.148444	4.68133	2026
0.051	0.0085	0.051	0.0085	0.051	0.0085	0.051	0.0085	2026
0.199444	4.68983	0.199444	4.68983	0.199444	4.68983	0.199444	4.68983	
0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	2026
0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	0.0139	0.075	
0.213344	4.76483	0.213344	4.76483	0.213344	4.76483	0.213344	4.76483	2026
0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	2026
0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	
0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	0.024999	0.19109	2026
0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	2026
0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	
0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	0.002833	0.0809	2026
0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622	0.4764247443	9.401086622	
0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622	0.4596917443	9.245186622	
0.016733	0.1559	0.016733	0.1559	0.016733	0.1559	0.016733	0.1559	

Согласно Экологическому кодексу (статья 182 п.1) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

В соответствии с нормативными требованиями на предприятии должен осуществляться производственный контроль, ответственность за проведение которого ложится на руководство предприятия.

План-график контроля составляется экологической службой предприятия.

Ввиду наличия на период эксплуатации только залповых и передвижных источников выброса, контроль за соблюдением допустимых выбросов необходимо проводить один раз в квартал в рамках производственного экологического контроля инструментальным и расчетным методом.

План-график контроля за соблюдением допустимых выбросов на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 3.10.

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Установка пиролиза	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0178	80.5819283	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0028925	13.0945633	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0000652736	0.29549846	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.16740997	757.877427	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.04639	210.010992	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	7e-10	0.00000317	Сторонняя организация на	0002

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0002885	1.30606103	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.0004025	1.82214754	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.148444	672.017065	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.024999	113.172338	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0002	Установка пиролиза	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/год	0.051	11806.3754	Сторонняя организация на договорной основе	0002
6001	Установка пиролиза	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0139		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Установка пиролиза	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ кварт	0.002833		Сторонняя организация на	0001

ЭРА v3.0 ИП Тагиберген Асем Нурлановна Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Кульсары, Эксплуатация Установка пиролиза Фортан в городе Кульсары

1	2	3	5	6	7	8	9
		- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				договорной основе	

ПРИМЕЧАНИЕ:
Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

1.8.1.6. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

-предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

-предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

-предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

-по первому режиму 15-20%;

-по второму режиму 20-40%;

-по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%,а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок

При проведении строительных работ в период НМУ рекомендуется ограничить проведение работ на открытом воздухе, таких как земляные работы, пересыпка материалов, буровые работы, также рекомендуется укрыть пылящие строительные материалы (щебень, песок).

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Первый режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
	Установка пиролиза (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	0/0		5.6	0.25	4.5	0.2208932 / 0.2208932		0.0178	0.01424	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0028925	0.002314	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000652736	0.0000522189	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.16740997	0.133927976	20
			Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)									0.04639	0.037112	20
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									7e-10	5.6e-10	20
			Гидроксибензол (155)									0.0002885	0.0002308	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.0004025	0.000322	20
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0.148444	0.1187552	20
			Взвешенные частицы (116)									0.024999	0.0199992	20
	Установка пиролиза (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0002	0/0		2	0.05	2.2	0.0043197 / 0.0043197		0.051	0.0408	20
Второй режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Установка пиролиза (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	0/0		5.6	0.25	4.5	0.2208932 / 0.2208932		0.0178	0.01068	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0028925	0.0017355	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000652736	0.0000391642	40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.16740997	0.100445982	40
			Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)									0.04639	0.027834	40
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									7e-10	4.2e-10	40
			Гидроксибензол (155)									0.0002885	0.0001731	40
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.0004025	0.0002415	40
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0.148444	0.0890664	40
			Взвешенные частицы (116)									0.024999	0.0149994	40
	Установка пиролиза (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0002	0/0		2	0.05	2.2	0.0043197 / 0.0043197		0.051	0.0306	40
			Третий режим работы предприятия в период НМУ											
			Площадка 1											
	Установка пиролиза (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	0/0		5.6	0.25	4.5	0.2208932 / 0.2208932		0.0178	0.00712	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0028925	0.001157	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000652736	0.0000261094	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.16740997	0.066963988	60
			Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)									0.04639	0.018556	60
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									7e-10	2.8e-10	60
			Гидроксибензол (155)									0.0002885	0.0001154	60
			Формальдегид (Метаналь) (									0.0004025	0.000161	60

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0.148444	0.0593776	60
	Установка пиролиза (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0002	0/0		2	0.05	2.2	0.0043197 / 0.0043197		0.024999 0.051	0.0099996 0.0204	60 60

1.8.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

1.8.2.1. Воздействие на водные ресурсы в период строительства. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий в окружающую среду.

Водопотребление и водоотведение.

Качество питьевой воды будет соответствовать согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

При реконструкции объекта вода используется для хоз-бытовых и питьевых нужд

Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная.

Количество работающих составляет – 20 человек.

Водообеспечение объекта центральный водопровод, подключен к системе городских водопроводных линии.

Продолжительность строительства объекта определена в соответствии СНиП 1.04.03-85* и составляет – 2 месяца (60 суток)

Хозяйственно-бытовые нужды – 25 л/сутки или 0,025 м^3/сутки на 1 человека.

V= 0,025 м^3 х 20 чел. х 60 сут. = 30 м^3

Для технических нужд вода не используется.

Таблица 1.8.2.1. -Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства и эксплуатации

Наименование потребителей	Водопотребление, м³/год			Водоотведение, м³/год		Безвозвратное потребление		Место отведения стоков
	Всего	На производственные нужды	На хозяйственно-питьевые нужды	всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительство								
Хозяйственно-бытовые нужды	30	-	30	21	-	-	-	Канализация центральная
Итого	**30**	**-**	**30**	**21**	-	-	-	
Эксплуатация								
Хозяйственно-бытовые нужды	450	-	450	315	-	-	-	Канализация центральная
Итого	**450**	**-**	**450**	**315**	-	-	-	

В период проведения строительных работ будут образовываться только хозяйственно-бытовые сточные воды.

Канализация по отведению хозбыт стоков осуществляется в существующие центральные городские канализационные сети.

Расчет расхода воды для питания рабочих не проводился в связи с тем, что питание рабочих осуществляется в общественных столовых.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Сброс сточных вод в природную среду на территории строительства не производится, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

1.8.2.2. Воздействие на водные ресурсы в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий в окружающую среду.

1.8.2.3.Характеристика воздействия осуществления намечаемой деятельности по отношению к водным объектам, в водоохранных зонах и полосах

Водоохранные зоны и полосы являются одним из видов экологических зон, которые создаются для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Водный кодекс РК определяет основное понятие водоохранной зоны и полосы:

1. водоохранная зона - территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод;

2. водоохранная полоса - территория шириной не менее тридцати пяти метров в пре делах водоохранной зоны, прилегающая к водному объекту, на которой устанавли вается режим ограниченной хозяйственной деятельности;

В пределах водоохранной зоны выделяется прибрежная защитная водоохранная полоса с более строгим охранным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов. С целью охраны вод, которые используются для хозяйственно-питьевых и оздоровительных, культурных целей, устанавливаются округа и зоны санитарной охраны.

Согласно Водного кодекса РК необходимо соблюдать условия, которые предотвратят загрязнение и засорение водных объектов.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются (статья 113 Водного кодекса РК):

1. применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов. Дезинфекционные, дезинсекционные и дератизационные мероприятия на водосборной площади и зоне санитарной охраны водных объектов проводятся по согласованию с уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
2. сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты;
3. сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки;
4. проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающиеся выделением радиоактивных и токсичных веществ;
5. применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются. Не допускается засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхност ных и подземных водных объектов (статья 114 Водного кодекса РК).

В водоохранных полосах запрещается:

- проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;
- устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;

- применение всех видов пестицидов и удобрений.

Водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах - с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты. (статья 116 Водного кодекса РК).

В рамках строительства проектируемого объекта пересечений с водными объектами не предусмотрено.

Рассматриваемая территория характеризуется отсутствием постоянной речной сети.

Проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон и полос, в районе расположения проектируемой промплощадки предприятия отсутствуют поверхностные водные объекты.

Расстояние от территории предприятия до ближайшего поверхностного водного объекта р. Жинишке составляет 1,069 км в южном направлении. Источником технического водоснабжения объекта предприятия служат городская магистральная система водоснабжения.

Мероприятия по защите от загрязнения поверхностных и подземных вод

Согласно проектным данным строительство будет осуществляться с использованием современных технологий.

Характер воздействия. Анализ предоставленных данных показал, что воздействие носит локальный характер. Уровень воздействия. Незначительный период ведения работ, правильно принятые проектные решения позволяют оценить воздействие на подземные воды как минимальное.

Мероприятия по охране водных объектов на период строительства и эксплуатации.

- недопущение сброса неочищенных производственно-дождевых и хозяйственно-бытовых вод в природные водные объекты;
- отведение производственных и бытовых сточных вод в специальные емкости с последующей их утилизацией;
- осуществление своевременного вывоза отходов в специально отведенные для этого места с последующей их утилизацией;
- полное исключение аварийного сброса неочищенных сточных вод на дневную поверхность и водотоки;
- хранение ГСМ на специально отведенных площадках.

1.8.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1.8.3.1. Воздействия на недра в период строительства и эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий

В рамках проектных решений по расширению цеха по переработки металлома воздействия на недра в период строительства и эксплуатации объекта не ожидается.

1.8.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности.

Район строительства расположен в природной зоне сухих степей и полупустынь с характерными для них почвенно-растительными ассоциациями.

Преимущественное распространение в районе имеют комплексы степных малогумусных каштановых почв, практически повсеместно представленных двумя подтипами – нормальными легкими каштановыми и светло-каштановыми почвами. По механическому составу почвы сложены легкосуглинистыми и супесчаными разностями. Почвообразующими породами для данного типа почв являются супесчаные и суглинистые элювиально-делювиальные четвертичные отложения. Мощность плодородного слоя каштановых и светло-каштановых почв составляет 23-30 см. На участках выходов на дневную поверхность меловых отложений встречены каштановые малоразвитые почвы легкого (легкосуглинистого и супесчаного) механического состава с очень незначительной мощностью плодородного слоя, не превышающей 7 см. каштановые и светло- каштановые почвы на участках пониженных высотных отметок рельефа встречаются в комплексе с солонцами в различных процентных соотношениях. Солонцы характеризуются высокой степенью засоления и низким плодородием. Мощность плодородного слоя не превышает 2-7 см.

В долинах балок и логов очень незначительное распространение имеют комплексы каштановых среднесмытых, лугово и лугово-каштановых и светло-каштановых почв, а также овражно-балочные и пойменно-луговые светлые солончаковые почвы легкосуглинистого и супесчаного механического состава с различной степенью гумусированности.

Мощность плодородного слоя данного типа почв колеблется в пределах от 5-10 до 30 см.

Почвенный покров территории сформировался в условиях волнистой равнины под комплексом травянистой полынно-ковыльно-типчаковой растительности.

Преобладающим является типчак. В ксерофитном разнотравье доминируют полыни, прутняково-ромашковые и грудничные компоненты. Растительный покров на светло-каштановых почвах представлен полынно-злаковыми ассоциациями с бедным видовым составом разнотравья. В глубоких балках и долинах р. Илек, встречается мелкий кустарник. Древесная растительность встречается лишь в населенных пунктах и в долинах р. Илек.

Природные экосистемы в пределах исследованной территории являются неустойчивыми. Это обуславливает риск опустынивания местности и образования экоцида В пределах участка работ выраженный почвенно- растительный слой, подлежащий рекультивации, отсутствует.

Поверхность участка строительства практически полностью перекрыта слоем современных техногенным насыпным грунтом суглинистым с включением дресвы и щебня 20-35% мощностью до 1,0-1,2 м, отсыпанных в различные годы при строительстве различных сооружений и планировке территории. Плотность насыпных грунтов 1,72 г/см3

Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров.

Очистка территории, выемка и засыпка насыпи, устройство земляного полотна обычно является основным воздействием на почвы и недра. Существенный объем плодородного слоя почвы необходимо будет снять для строительства дороги и объездных путей, карьеров, рабочих поселков и другой строительной деятельности. На таких территориях есть возможность

загрязнения, нарушения и ущерба почвенному покрову. В частности, почва может быть уплотнена и повреждена вдоль временных подъездных дорог и на участках строительства.

Нарушение почв неминуемо, и это будет более критичным на территориях с почвой высоким содержанием гумуса, которые являются очень плодородными. Однако это можно минимизировать при выполнении правильных строительных процедур.

Также существует потенциальная возможность загрязнения почв в ходе строительства в результате разлива нефтепродуктов эксплуатации и недр на проектной трассе и примыкающим к ней дорогам. Такое загрязнение может затем перейти на поверхностные и подземные воды и на сельскохозяйственную деятельность вблизи о проектной трассы. Некоторые загрязнения могут возникнуть во время обычных строительных работ, но наиболее серьезные загрязнения могут возникнуть при утечке топлива и при длительном хранении строительных материалов без соблюдения мер предосторожности.

На стадии строительства наиболее значительным загрязнением будет загрязнение подпочвенного слоя, который будет оголен после снятия плодородного слоя.

Загрязнение почвы также может произойти во время эксплуатационного периода. Основным гигиеническим критерием оценки опасности загрязнения почвы химическими веществами является (ПДК) - предельно допустимое количество этого вещества в мг/кг

абсолютно сухой почвы, которое гарантирует отсутствие отрицательного прямого воздействия на здоровье человека. Оценка опасности такого воздействия ведется по свинцу, являющимся индикатором присутствия в почве других токсичных элементов. Предельно-допустимая концентрация свинца в почве (ПДК) в Республике Казахстан согласно «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32. установлена на уровне 32 мг/кг.

Согласно расчетам уровня свинца на дистанции 20 метров от дороги от 14 до 47 мг/кг. ПДК свинца в почве составляет 32 мг/кг. Соответственно, на дистанции 20 метров измеренный свинец в почвах в некоторых областях довольно выше, чем ПДК. Там, где есть мусор, сломанные дорожные покрытия и шины, сломанная выхлопная труба автомобиля, утечка топлива и смазочные материалы, или небрежные действия водителей и обслуживающего персонала, и другое плохое управление и техническое содержание дорог, может возникнуть дополнительные загрязнения и повышения уровня свинца.

Противогололедные материалы, особенно соли, попадающие с осадками и таянием снега с дороги на придорожную полосу, не менее опасны, чем другие токсичные материалы. Так за предел допустимой концентрации CL (хлориды) при воздействии противогололедных веществ на почвы в придорожной полосе данной зоны принят уровень – 0,04%. При значительном накоплении они могут менять биологический состав почвы придорожной полосы.

На основании исследований и характеристик данной территории, можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей строительной технологии, вредного воздействия на почвы и недра во время строительного и эксплуатационного периода, такого как загрязнение, эрозия и оползень, не возникнет. Также в период эксплуатации не будет оказано негативное воздействие на почву и недра.

Установка пункта мойки колес с твердым покрытием, емкостью-накопителем сточной воды и емкостью для забора воды проектом не предусматривается.

1.8.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

1.8.4.1. Тепловое воздействие.

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Рассматриваемые работ не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

1.8.4.2. Электромагнитное воздействие.

Территория размещения производственного объекта расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ.

На территории проводимых работ отсутствуют источники высоковольтного напряжения.

1.8.4.3. Шумовое воздействие.

Наряду с загрязнением воздуха, шум становится отрицательным фактором воздействия на человека. Беспорядочная смесь звуков различной частоты создаёт шум. Уровень шума измеряют в децибелах (дБа). Воздействие транспортного шума на окружающую среду, в первую очередь на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояние раздражения, усталости, повышает состояние стресса, нарушение сна.

Транспортные факторы: интенсивность движения, состав парка машин, скорость движения, транспортно-эксплуатационное состояние дороги оказывают наибольшее влияние на уровень шума. Уровень шума в зависимости от типа автомобиля изменяется в значительной степени. Грузовые автомобили, особенно с дизельными двигателями, вызывают уровни шума на всех режимах работы на 15 дБа выше, чем легковые.

Особую проблему составляют шумы большегрузных самосвалов, работающих в карьерах, когда ограничены их скоростные возможности и велико удельное время их работы на режиме холостого хода. Уровень шума от движения автотранспорта по дороге, а также всех дорожно-строительных машин и механизмов, используемых при реконструкции автодороги, очень высок и находится в пределах 75-90 дБа. Особенно сильный шум от бульдозеров, скреперов, пневматических отбойных молотков, вибраторов и других машин. Так шум от скреперов составляет 83-85 дБа, при разгрузке автосамосвала 82-83 дБа, от работающих при уплотнении грунтов катков оценивается 76-78 дБа. Большой уровень шума образуется при одновременной работе нескольких дорожно-строительных механизмов. Уровень шума существенно меняется в зависимости от скорости движения и нагрузки автомобиля. При скорости движения 75-80 км/час и полной нагрузке автомобиля шум в основном производит двигатель, при скорости свыше 80 км/час автомобильные шины.

Значительное влияние на уровень шума от транспортного потока оказывает интенсивность движения и его состав. В транспортном потоке интенсивность шума существенно превышает уровень шума отдельного автомобиля. На уровень шума кроме

типа двигателя и скорости движения автомобиля, влияет состояние дорожного покрытия и организация дорожного движения.

При движении автомобиля возникают колебания, вызываемые неровностями дороги, а также неуравновешенными силами двигателя и трансмиссии. Эти колебания передаются на раму, кузов автомобиля и через полотно автодороги на элементы придорожного пространства. В этом случае воздействие вибрации можно рассматривать, как шум, в двух аспектах: воздействие на водителя и пассажиров автомобиля, и воздействие на окружающие объекты. Установлено, что вибрации могут превышать допустимый для человека уровень на удалении от проезжей части до 10 метров.

Вибрации, возникающие в дорожном покрытии, обусловлены его временным сжатием при проезде автомобиля и последующим быстрым снятием нагрузки. Возникающие таким образом колебания покрытия дороги передаются на грунт и далее на здания и сооружения, расположенные в придорожной полосе. Передача вибрации зависит от грунта, его плотности, влажности, степени однородности и гранулометрического состава.

Уменьшение вибрации зависит от технического состояния машин. В процессе работы, соблюдать режим работы с вибрирующими машинами вибрация которых соответствует санитарной норме. Рекомендуется при этом два регламентированных перерыва.

Для повышения защитных свойств организма, работоспособности и трудовой активности следует использовать специальные комплексы производственной гимнастики, витаминопрофилактику.

Уровень транспортного шума определяется по нормам СНиП II-12-77 «Защита от шума». Предельно-допустимый уровень шума, создаваемого средствами автомобильного транспорта в двух метрах от зданий, обращенных в сторону источников шума, согласно СНиП II-12-77 (таб.1.2) составляет 70 дБа.

Предельно-допустимый уровень шума принят для территорий, прилегающих к жилым домам, площадкам отдыха микрорайонов и групп жилых домов, участков школ, площадок детских дошкольных учреждений, с учетом поправок:

-на шум создаваемый средствами транспорта - 10 дБа.

-на существующую жилую застройку - 5 дБа.

-на дневное время суток с 7 до 23 часов - 10 дБа

Для подтверждения расчетных данных по шумовому воздействию предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией;

Работники должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

На объекте должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

1.8.4.4. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются 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, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижение уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа спецтехники, погрузочных машин, генерирующих шумы выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

1.8.4.5. Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

Наибольшее влияние на уровень шума оказывают транспортные факторы: интенсивность движения, типы машин, скорость движения, эксплуатационное состояние

автомобилей, транспортно-эксплуатационное состояние автодороги. Источниками шума на автомобиле являются двигатель и шины. К самым шумным относятся тяжелые грузовые автомобили и автопоезда с дизельным двигателем, к самым «тихим» - легковые автомобили высоких классов.

Предельно-допустимые уровни шума (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе (в течение всего рабочего стажа) не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

ПДУ шума при расчете приняты в соответствии с «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Допустимые значения максимальных уровней шума, создаваемыми автомобильным транспортом, приняты в соответствии с вышеуказанными нормативами - 70 дБА. Анализ полученных результатов показывает, что расстояние от дороги до санитарной нормы по шуму в 70 дБА составляет без установки барьеров 20 метров, с установкой барьеров 10 метров и отрицательного влияния на условия проживания населения оказывать не будет. Основываясь

на опыте строительства дорог по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, установленного в нормативных документах, упомянутых выше.

В эксплуатационный период прогнозируемое воздействие шума на жилые зоны будет минимальным, и при необходимости, может быть уменьшено за счет инженерных приспособлений, таких как, шумозащитные барьеры, зеленые насаждения и элементы ландшафта. Такой подход был успешно применен в проекте, финансируемом Всемирным Банком «Проект дорог Юг-Запад», у которого те же цели, методы, размеры и проблемы. Необходимо регулярного проводить мониторинг уровня шума и характеристик вдоль проектной трассы и примыкающих к ней дорог. Если будут необходимы дополнительные меры по снижению уровня шума, они будут включены в бюджет контракта на содержание и ремонт дорог и выполнены в рамках данного контракта.

Эквивалентный транспортный шум от автомобильного транспорта (дБА):

	Расстояние от ближайшей полосы движения, м							
	7,5	**25**	**50**	**100**	**200**	**300**	**500**	**1000**
Уровень шума, дБа	80,4	68,3	66,0	60,2	57,0	55,0	52,5	49,2

Расчет уровня шумового воздействия в населенных пунктах, расположенных вдоль автодороги, в проекте был произведен с учетом интенсивности движения автотранспорта. Выполненные расчеты позволяют установить, что уровень шума на расстояние от 10м до 50м от ближайшей полосы движения составляет от 80,4 до 66,0 дБа, что не превышает установленных санитарных норм.

Необходимо принять во внимание, что шум как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации автомобильной дороги не окажет влияния для населения, в связи с тем, что проетируемая автомобильная дорога расположена в значительной отдаленности от населенных пунктов и жилых домов.

Для снижения уровня шумового воздействия в проекте рекомендованы следующие меры:

- регулирование движения автотранспорта за счет средств организации движения. Применение в проекте средств организации движения, а именно установка знаков ограничения скорости движения на участках автомобильной дороги, проходящей в районе населенных пунктов, до 60 км/час приведет к снижению шума на 7 дБА;

-регулирование движения за счет повышения эксплуатационных функций автодороги;

применение покрытия автодороги из мелкозернистой асфальтобетонной смеси, которое способствует уменьшению шумообразования.

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

Данный объект не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения. В соответствии с требованиями гигиенических нормативов «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020. Работы по капитальному ремонту дороги, по радиационно-гигиенической безопасности может использоваться без ограничения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют.

Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный и временный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием в период проведения строительно-монтажных работ, будет минимальным и несущественным. В целом физическое воздействие реконструируемого объекта на здоровье населения и персонала оценивается как допустимое.

1.9. ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКА И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.9.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе производственной деятельности при реализации проекта будет происходить образование различных видов отходов, временное хранение которых, захоронение или утилизация является потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды. Для определения видов отходов, которые будут образовываться в период расширения объекта, необходимо провести анализ вероятных источников образования отходов с целью выявления всех возможных операций по обращению с отходами на каждом конкретном участке и контролю за ними.

Рациональное управление отходами предполагает строгий учет и контроль со стороны экологической и других заинтересованных служб предприятия за всеми этапами, начиная от завоза на объекты потенциальных отходов и технологическими процессами, где образуются различные, до их утилизации или захоронения.

Перечень отходов производства и потребления определен в соответствии со спецификой производства, нормативными документами, действующими в РК, об утверждении Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и потребление продукции. Соответственно различают отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров, частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Сведения о классификации отходов

В соответствии с Экологическим кодексом РК отходы производства и потребления разделяются на опасные, неопасные и зеркальные.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики

Отходы классифицируются по совокупности приоритетных признаков: происхождению, местонахождению, количеству, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия на окружающую природную среду.

В период строительства

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Период эксплуатации

В соответствии с Экологическим кодексом РК отходы производства и потребления разделяются на опасные, неопасные и зеркальные.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество,

агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Отходы классифицируются по совокупности приоритетных признаков: происхождению, местонахождению, количеству, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия на окружающую природную среду.

Площадка в ходе эксплуатации своевременно очищается от мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Объем образования отходов

В период строительства образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

В период строительства объектов хозяйственной деятельности и обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов потребления.

Передача электроэнергии на расстояние является безотходным производством.

На период строительства источниками загрязнения окружающей среды являются места складирования горюче-смазочных средств, от которых возможно загрязнение земли.

Возможно загрязнение района строительства отходами производства (остатками проводов, отбракованными изделиями и т.п.).

Отходы не являются радиоактивными или токсичными и не предъявляют особых условий к своему захоронению. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

На период СМР будут образовываться 4 вида отходов:

- смешанные коммунальные отходы (ТБО);
- огарки сварочных электродов;
- тара из под ЛКМ;
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляныфильтры иначе не определенные), ткани длявытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.

Классификация отходов, образующихся на период СМР

К опасным отходам относятся:

- Пустая тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ).
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляныфильтры иначе не определенные), ткани длявытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.

К неопасным отходам относятся:

- смешанные коммунальные отходы (ТБО);
- огарки сварочных электродов;

РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА:

Смешанные коммунальные отходы (ТБО)

Образуются от деятельности рабочих при строительстве.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам, в большинстве случаев, нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Твердые бытовые отходы должны храниться в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательно огражденной с

трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.д., хранение ТБО в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению (гниению), летнее время этот срок сокращается до двух дней.

Расчетная методика: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Количество бытовых отходов определяется следующим образом:

$$\mathbf{Мбыт = N \times P \times Tx\rangle / 365,}$$

где N – средние нормы накопления твердых бытовых отходов на 1 человека в год 0,3 м на человека в год;

P – количество человек;

T – длительность работы;

$\rangle$ – плотность отходов, равная 0,25 т/м^3.

Количество рабочего персонала составляет – 24 человек.

Срок строительства составит 3 (90 дней) мес. Таким образом, объем образования бытовых отходов за весь период строительства составит:

$$\mathbf{M = 0,3 \times 0,25 \times 24 \times 90/ 365 = 0,444\ т/период}$$

<u>Огарки электродов</u>

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Для временного хранения данных отходов на территории объекта предусматривается специальная емкость (отдельная от других отходов) в обустроенных для этих целей местах. Перевозка к месту переработки данных видов отходов производится с необходимыми условиями, исключающими загрязнение окружающей среды отходами. Огарки сварочных электродов, ввиду наличия в их составе значительного количества железа, передаются специализированным предприятиям по сбору металлолома.

Расчетная методика: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п

Норма образования отхода составляет:

$$\mathbf{N = Мост\ x\ 0,015}$$

где Мост – фактический расход электродов, 1,28т

α - 0,015 - остаток электрода

Объект	М, т	α	N, т/период
1	2	3	4
Участок Строительства	1,28	0,015	0,0192
	Итого:		**0,0192**

<u>Тара из-под лакокрасочных материалов</u>

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов.п.2.35.Жестяные банки из-под краски. (Приложение №16 к приказу МООС РК от

18.04.2008 г. № 100-п).

1.N=Mi*n+Мк*αi, т/год

Mi-масса вида тары, т/год=0,0001 т/год

n- число видов тары =10шт.

Мк-масса краски в i- ой таре0= 0,535т

Ai-содержание остатка краски в таре в долях от Мк (0,01-0,05)=0,02 N=0,0001 *10+0,535*0,02=0,0117т

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
08 01 11*	Жестяные банки из-под краски	0,0117

<u>Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляныфильтры иначе не определенные), ткани длявытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами</u>

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_0 + M + W$, т/год

$M = 0.12 \cdot M_0$

$W = 0.15 \cdot M_0$

где:

Количество пступаемой ветоши за год - 0,025т/год .

M= 0,12*0,025т/год = 0,003т/год,

W = 0,15 * 0,025 т/год = 0,00375т/год.

N = 0,025+ 0,003+ 0,00375= 0,03175 т,/год.

Итого образуетсяветошь промасленная в количесве – 0,03175 тонн/год

Объемы образования отходов при строительстве

Таблице 1.9.

№	Наименование отхода	Код отхода по Классификатору	Объемы образования, т/период	Место удаления отхода
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0.444	Специализированная сторонняя организация
2	Огарки электродов	12 01 13	0.0192	Специализированная сторонняя организация
3	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,03175	Специализированная сторонняя организация
4	Тара из-под лакокрасочных материалов	08 01 11*	0,0117	Специализированная сторонняя организация
Итого:			**0.50665 т**	

РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) 200301

Коммунальные (твердые бытовые) отходы образуются в результате производственно-хозяйственной деятельности предприятия и включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой, картоном, пищевыми остатками, древесиной, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной, костями, пластиковыми остатками (полимерами), пищевыми отбросами и др., смет с твердой поверхности территории предприятия (исключая производственные помещения), включающий камни, песок, грунт.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам, в большинстве случаев, нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Твердые бытовые отходы должны храниться в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательно огражденной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.д., хранение ТБО в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению (гниению), летнее время этот срок сокращается до двух дней.

Расчетная методика: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Количество бытовых отходов определяется следующим образом:

$$\mathbf{Мбыт = N \times P \times Tx\rangle / 365,}$$

где N – средние нормы накопления твердых бытовых отходов на 1 человека в год 0,3 м на человека в год;

P – количество человек;

T – длительность работы;

$\rangle$ – плотность отходов, равная 0,25 т/м^3.

Количество рабочего персонала составляет – 9 человек.

Срок эксплуатации составит 12 (365 дней) мес. Таким образом, объем образования бытовых отходов за весь период строительства составит:

Объект	M, человек	Норма образования бытовых отходов,	Q, тонн/м3	Количество рабочих дней	Количество дней в год	N, тонн
		м^3/год				
1	2	3	4	5	6	5
Эксплуатация	9	0,3	0,25	365	365	0.675
	Итого:	-	-	-	-	0.675

Твердый остаток пиролиза (Сухой углеродистый осадок)

Образуются в процессе пиролиза отходов. Количество образуемых отходов определяются исходя исходя из технологического баланса установки пиролиза и общего годового количества принимаемого сырья.

Код отхода по Классификатору РК: 19 01 12. Класс опасности (уровень): Неопасный.

Физическая форма и свойства: Твердый, мелкодисперсный (порошкообразный) или кусковой углеродсодержащий материал черного цвета. Физически стабилен, не растворим в воде, химически инертен при соблюдении температурного режима хранения. Обладает свойством пыления (летучести) при открытом перемещении.

Сухой углеродистый осадок временно накапливаются в контейнере. По мере накопления будут передаваться специализированным организациям.

Норматив образования: Количество образующегося отхода определяется исходя из материального баланса установки пиролиза «ФОРТАН» и общего годового объема поступающих твердых углеродсодержащих и нефтесодержащих отходов (шины, пластик, нефтешламы, загрязненный грунт), составляющих 1060 тонн в год. При среднем технологическом выходе сухого остатка в 33% от массы сухой загрузки, годовое количество образования составляет 350,0 тонн/год.

<u>Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляныфильтры иначе не определенные), ткани длявытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами</u>

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_0 + M + W$, т/год

$M = 0.12 \cdot M_0$

$W = 0.15 \cdot M_0$

где:

Количество пступаемой ветоши за год - 0,5т/год .

M= 0,12*0,5т/год = 0,06т/год,

W = 0,15 * 0,5 т/год = 0,075т/год.

N = 0,5+ 0,06 + 0,075 = 0,635 т,/год.

Итого образуется ветошь промасленная в количесве – 0,635 тонн/год

Объем образования отходов при эксплуатации

Таблице 1.10

№	Наименование отхода	Код отхода по Классификатору	Объемы образования, т/период	Место удаления отхода
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0,675	Специализированная сторонняя организация
2	Твердый остаток пиролиза (Сухой углеродистый осадок)	19 01 12	350	Специализированная сторонняя организация
3	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,635	Специализированная сторонняя организация
Итого:			**351,31 т**	

Все отходы временно накапливаются на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

1.9.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Особенности потенциального загрязнения территории объекта ТОО «Металл Продукт» минимизируются и жестко контролируются за счет внедрения комплекса превентивных инженерно-технологических и организационных барьеров. Потенциальное негативное воздействие отходов на почвенный покров, поверхностные и подземные воды в периоды строительно-монтажных работ (СМР) и последующей эксплуатации установки пиролиза полностью исключается при соблюдении проектных решений.

Организация раздельного сбора и кодирования

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 Экологического кодекса РК, на предприятии организуется строго раздельный сбор отходов по их видам, технологическим группам и физико-химическим свойствам. Раздельный сбор направлен на исключение смешивания опасных и неопасных фракций, упрощение дальнейшего специализированного управления ими и максимальное вовлечение полезных компонентов во вторичный оборот.

Каждый вид отхода (как на этапе СМР, так и при эксплуатации) будет накапливаться в индивидуальной специализированной таре, сертифицированных закрытых контейнерах или герметичных емкостях, соответствующих Классификатору отходов РК.

Условия временного накопления и предотвращение загрязнения водных ресурсов

Временное складирование всех видов отходов на участке строго ограничено временными рамками и не превысит 6 месяцев, что полностью соответствует требованиям п. 2 статьи 320 Экологического кодекса РК. С целью соблюдения требований Водного кодекса РК по предотвращению истощения и загрязнения водных ресурсов, а также защиты подземных водоносных горизонтов (с учетом залегания грунтовых вод на глубине 2,6–3,0 м в южной промзоне г. Кульсары), проектом ГП предусмотрена полная изоляция мест хранения от водной среды:

Площадка для накопления технологического сырья (600 м²) и Склад готовой продукции (429 м²) оборудуются искусственным водонепроницаемым покрытием (асфальтобетон/бетон с гидроизоляционным подстилающим слоем).

Проектом предусмотрена система отбортовки и уклонов, полностью исключающая смыв частиц отходов ливневыми потоками и предотвращающая инфильтрацию (просачивание) загрязняющих веществ в подземные воды. Наличие навесов защищает отходы (в частности, сухой углеродистый осадок) от контакта с атмосферными осадками.

Опасные отходы эксплуатации и тара из-под ЛКМ периода СМР содержатся исключительно в герметичной заводской таре, размещенной на поддонах в изолированных зонах.

Мероприятия по минимизации воздействия

С целью снижения и ликвидации сопутствующих экологических рисков на предприятии внедряется регламент четкой организации сбора, учета, маркировки и транспортировки.

По окончании строительно-монтажных работ подрядная строительная организация обязана произвести полную очистку сопредельной территории от остатков материалов и бытового мусора. Вывоз всех видов отходов к местам их деструкции, переработки или захоронения будет осуществляться уполномоченными специализированными организациями (на основании предварительно заключенных договоров) с использованием закрытого профильного спецтранспорта в укрытом состоянии, исключающем просыпание или проливы в пути следования.

Характер и условия локализации мест накопления гарантируют, что влияние образующихся отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды и водные ресурсы будет находиться в пределах допустимых санитарно-эпидемиологических, водных и экологических нормативов Республики Казахстан.

1.9.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также

вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

На период строительства образуются: смешанные коммунальные отходы, огарки электродов, абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, тара из под ЛКМ.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Огарки сварочных электродов, строительные отходы, тара-загрязненная лакокрасочными материалами, абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами образуются в ходе проведения строительных работ. Смешанные коммунальные отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительстве.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться подрядной организацией, осуществляющей строительство, в специально отведённых, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-йэтап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся при строительстве объектов не предусматривается. Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складируются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, раздельно по видам.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

1.9.4. Система управления отходами

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами. Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение и накопление различных типов отходов.

При строительно-монтажных работах образуются отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. «Об утверждении Классификатора отходов».

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности неизбежно будет сопровождаться образованием, накоплением промышленных отходов. Процессы строительства и эксплуатации запроектированных объектов характеризуются образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями земельных и водных ресурсов. С целью охраны почв от возможного загрязнения отходами производства предъявляются повышенные требования надежности к сооружениям, которые обеспечиваются принятыми проектными решениями.

Согласно Экологическому Кодексу РК 2021г., ряду законодательных и нормативных правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Так как у оператора проектируемого объекта в собственности нет полигона для размещения отходов или установок по их утилизации, проектными решениями предусмотрена передача отходов специализированным организациям для передачи их на утилизацию или размещение на полигоне по договору. Передача опасных отходов допускается специализированным организациям имеющим лицензию на осуществление операций с опасными отходами.

Так как отходы передаются по договору специализированным организациям на проектируемом объекте в период строительства и эксплуатации предусмотрен раздельный сбор опасных и неопасных отходов их сортировка по видам и складирование в специально промаркированные контейнеры с крышками, установленные на специальных непроницаемых площадках с защитой от ветра и осадков. По агрегатному состоянию отходы производства подразделяются на твердые, пастообразные, жидкие. По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым. Гидроизоляция площадок для временного накопления отходов предусматривается в виде непроницаемой бетонированной или асфальтобетонной площадки допускается в виде бетонной плиты с ограждениями от ветра и осадков, согласно п.17 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Раздельный сбор осуществляется согласно **Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержденных п**риказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 по следующим фракциям:

1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);

2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Производственные отходы, такие как: использованная тара из под ЛКМ, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, мелкогабаритные строительные отходы, должны сразу складироваться в отдельные промаркированные контейнеры, допускается раздельный сбор в промежуточные металлические емкости по видам отходов на рабочем месте с выгрузкой отходов в конце рабочего дня в специализированные промаркированные по видам отходов контейнеры установленные на специальной площадке.

Крупногабаритные строительные отходы (КГО) подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке и хранятся на специальной непроницаемой площадке для хранения КГО строительства.

Пищевые отходы и медицинские отходы также сразу складируются в отдельные промаркированные контейнеры для передачи по договору на утилизацию.

Твердо-бытовые отходы подлежат сортировке на мокрую и сухие фракции для которых предусмотрены раздельные промаркированные контейнеры, на контейнере для ТБО в маркировке также указывается и фракция. В контейнерах для "сухой" и "мокрой" фракций ТБО не складываются горящие, раскаленные или горячие отходы, крупногабаритные отходы, снег и лед, опасные оставляющие коммунальных отходов, а также отходы, которые могут причинить вред жизни и здоровью лиц, повредить контейнеры или мусоровозы, а также запрещенные к захоронению на полигонах.

Процедура сортировки ТБО состоит из основных шагов:

1) С пластика и стекла удаляются остатки пищи и складируют в контейнер с ТБО сухой фракции;

2) Пищевые остатки с пластика или стекла смываются в септик/канализацию или складируют в контейнер с пищевыми отходами или в контейнер с ТБО мокрой фракции;

3) Коробки и картонные упаковки складываются, пластиковые бутылки сплющиваются и утрамбовываются с целью уменьшения занимаемого объема и складируют в контейнер ТБО сухой фракции.

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Рисунок 9 Раздельный сбор отходов

Таблица 1.9.1. - Рекомендуемый план действий управления отходами на строительной площадке:

№	Наименование действия по управлению отходами	Срок выполнения	Ответственное лицо
1	Заключение договора на вывоз и размещение на полигоне ТБО и строительных отходов.	До начала строительных работ	Эколог или начальник строительного участка организации осуществляющей строительство по Договору
3	Заключение договора на вывоз и утилизацию жидких бытовых отходов.	До начала строительных работ	Эколог или начальник строительного участка организации осуществляющей строительство по Договору
2	Заключение договора на вывоз, утилизации/или размещение на полигоне производственных отходов.	Не позднее 6-ти месяцев с начала строительных работ	Эколог или начальник строительного участка организации осуществляющей строительство по Договору
4	Обустройство площадки для хранения отходов временного городка строителей и строящегося объекта согласно требований рабочей ПСД на строительный объект и действующего санитарного и экологического законодательства Республики Казахстан и обеспечение достаточного количества контейнеров для раздельного сбора и временного хранения ТБО, строительных и производственных отходов.	В подготовительный период организации строительных работ	Начальник строительного участка организации осуществляющей строительство по Договору
5	Обеспечение надписью контейнеров или площадки для отходов в соответствии с видом временно складируемого в/на них отходов.	До начала складирования отходов	Начальник строительного участка организации осуществляющей строительство по Договору

6	Раздельный сбор и временное хранение образованных бытовых, производственных и строительных отходов.	Постоянно	Начальник строительного участка организации осуществляющей строительство по Договору
7	Учет образованных бытовых, производственных и строительных отходов в Журнале учета отходов (по утвержденной уполномоченным государственным органом форме).	По факту образования и передачи отходов специализированны м организациям	Эколог или начальник строительного участка организации осуществляющей строительство по Договору
8	Своевременная передача образованны бытовых, производственных, строительных отходов специализированным организациям по договору.	Производственные и строительные отходы в срок не более 6-ти месяцев с момента их образования. Бытовые отходы в холодный период в течении 3-х суток, в теплый в течение суток.	Начальник строительного участка организации осуществляющей строительство по Договору
9	Разработка паспортов опасных отходов на образованные отходы.	До передачи отходов специализированной организации	Эколог организации осуществляющей строительство по Договору
10	Предоставление копий паспортов отходов на образованные отходы специализированной организации, которая забирает отходы по договору.	При передаче отходов специализированной организации	Эколог или начальник строительного участка организации осуществляющей строительство по Договору
11	Предоставление копий паспортов отходов на образованные отходы в государственный уполномоченный орган.	В течение 3-х месяцев с момента образования отходов	Эколог или начальник строительного участка организации осуществляющей строительство по Договору
12	Проведение ежегодной инвентаризации отходов. Оформление акта по инвентаризации.	1 раз в год до 31 декабря за текущий год	Эколог организации осуществляющей строительство по Договору
13	Сдача отчета по инветаризации отходов в уполномоченный государственный орган.	1 раз в год до 1 марта за прошедший год	Эколог организации осуществляющей строительство по Договору

Характеристика отходов на период строительтсва:

Огарки сварочных электродов – отходы остающиеся при проведение сварочных работ относятся к неопасным отходам согласно, Приложения 1 к Классификатору отходов. Код отхода 12 01 13.

Смешанные коммунальные отходы (бытовой мусор, смет с территории, упаковочные материалы и др.) – данный вид отходов относится к неопасным отходам, согласно Приложения 1 к Классификатору отходов. Код отхода 20 03 01.

Тара из-под лакокрасочных материалов будут образовываться при проведении антикоррозийных и покрасочных работ в период строительно-монтажных работ (СМР). Данный вид отхода относится к опасным отходам, согласно Приложения 1 к Классификатору отходов. Код опасности отхода: 08 01 11*.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляныфильтры иначе не определенные), ткани длявытирания, защитная одежда, загрязненные опасными

материалами будут образовываться при проведении технического обслуживания (ТО), регламентных и ремонтных работ строительной техники, автотранспорта и механизмов на строительной площадке. Данный вид отхода относится к опасным отходам, согласно Приложения 1 к Классификатору отходов. Код опасности отхода: 15 02 02*.

Таблица 1.9.2. Классификация и характеристика отходов

№ п/п	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Список отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
					Агрегатное состояние	растворимость	летучесть
1	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства							
1	Административно-хозяйствен, деятельность	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	Неопасный	Твердые	Нерастворимые	Нелет-учие
2	Строительные работы	12 01 13	Огарки сварочных электродов	Неопасный	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие
3	Строительные работы	08 01 11*	Тара из-под лакокрасочных материалов	Опасный	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие
4	Строительные работы	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы	Опасный	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие

Таблица 1.9.3. Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, на состояние окружающей среды:

№ п/п	Наименование отходов	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	3	4	5	6
1	Отходы опасные, неопасные и зеркальные	Организовать места сбора и временного хранения отходов	по мере образования	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
2		Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации	по графику	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
3		Разработать план предотвращения возможных аварийных ситуаций	ежегодно	соблюдение санитарных норм и правил ТБ

Анализ возможного образования видов отходов производства и потребления, а также способов их сбора и утилизации показывает, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду при выполнении мероприятий можно оценить, как незначительное.

1.9.5. Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК. Намечаемая деятельность относится к

подпункту 6.2 пункт 5 Раздел 2 Приложения 2 к ЭК РК «объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 250 тонн в год и более». Таким образом, объект намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

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

Данные по объему образования отходов на период эксплуатации и расширения приведены в таблице 1.9.4.

Таблица 1.9.4.

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Период строительства		
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	0,444	0,444
Огарки электродов	0,0192	0,0192
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасны-ми материалами	0,03175	0,03175
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0117	0,0117
Всего на период строительства:	**0,50665**	**0,50665**
Период эксплуатации		
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	0,675	0,675
Твердый остаток пиролиза (Сухой углеродистый осадок)	350	350
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами в количестве	0,635	0,635
Всего на период эксплуатации:	**351,31**	**351,31**

Лимиты накопления отходов, принятых от сторонних организаций

Таблица 1.9.5.

Код отходов	Наименование отхода	Количество образования, т/год	Лимит накопле-ния, тонн/год
	Неопасные отходы		
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	-	5
12 01 15	Шламы от механической обработки, за исключением упомянутых в 12 01 14	-	50

15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	-	5
19 12 04	Пластмассы и резины	-	100
16 01 03	Отработанные шины	-	200
20 01 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	-	5
15 01 05	Комбинированная упаковка	-	5
18 01 04	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)	-	5
02 01 03	Растительные отходы	-	5
02 02 99	Отходы подготовки и переработки мяса, рыбы и других продукт	-	3
20 01 08	Пищевые отходы	-	10
	Всего:		**393**
	Опасные отходы		
20 01 26*	Масла и жиры, за исключением упомянутых в 20 01 25	-	30
16 01 07*	Масляные фильтры	-	20
16 07 08*	Отходы, содержащие масла	-	50
12 01 10*	Синтетические смазочные материалы	-	50
17 05 03*	Грунт и камни, содержащие опасные вещества	-	100
03 01 04*	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества	-	5
18 01 03*	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	-	2
01 05 06*	Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества	-	100
01 05 05*	Нефтесодержащие буровые отходы (шлам) и буровой раствор	-	100
08 01 11*	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (отходы ЛКМ)	-	5
15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (загрязненная тара)	-	5
17 05 03*	Загрязненный грунт нефтепродуктами	-	200
13 07 01*	Нефтяное и дизельное топливо	-	200
13 07 03*	Другие виды топлива (включая смеси)	-	100
17 06 03*	Другие изоляционные материалы, состоящие из опасных веществ или	-	100

	содержащие опасные вещества		
	Всего:		**1067**
	Всего на период эксплуатации:	**-**	**1460**

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.

Сведения о социально-экономическом развитии Атырауской области приведены по данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК.

СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ

Атырауская область расположена на Прикаспийской низменности, к северу и востоку от Каспийского моря между низовьями Волги на северо-западе и плато Устюрт на юго-востоке.

Территория Атырауской области составляет 118 637 км^2. Область представлена 2 городами, 165 поселками и селами в составе 7 районов, управляемыми 71 представительством сельской администрации.

Крупнейшими предприятиями Атырауской области являются:

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

Численность и миграция населения

Численность населения Атырауской области на 1 апреля 2025г. составила 712,5 тыс. человек, в том числе 391,1 тыс. человек (54,9%) – городских, 321,4 тыс. человек (45,1%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-марте 2025г. составил 2458 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 3063 человека).

За январь-март 2025г. число родившихся составило 3259 человек (на 17,3% меньше чем в январе-марте 2024г.), число умерших составило 801 человек (на 8,9% меньше чем в январемарте 2024г.).

Сальдо миграции составило – -759 человек (в январе-марте 2024г. – -426 человек), в том числе во внешней миграции – 89 человек (134), во внутренней – -848 человек (-560).

Труд и доходы

Численность безработных в I квартале 2025г. составила 17843 человека. Уровень безработицы составил 4,9% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 мая 2025г. составила 24856 человек, или 6,8% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2025г. составила 634234 тенге, прирост к I кварталу 2024г. составил 5%. Индекс реальной заработной платы в I квартале 2025г. составил 96,1%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2024г. составили 339821 тенге, что на 7,8% выше, чем в IV квартале 2023г., реальные денежные доходы за указанный период уменьшились на 0,6%.

Отраслевая статистика

Основное промышленное производство области базируется в городе Атырау, а также в Макатском и Жылыойском районах, где сосредоточены крупнейшие нефтяные предприятия, нефте- и газоперерабатывающие заводы, предприятия машиностроения, пищевой, рыбной промышленности, а также ремонтно-механические и судоремонтные предприятия.

Объем промышленного производства в январе-апреле 2025г. составил 4611816 млн. тенге в действующих ценах, или 111,4% к январю-апрелю 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства увеличились на 13%, в

снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом возрасли на 13%, в обрабатывающей промышленности снизились на 4,2%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений снизились на 15,9%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-апреле 2025 г. составил 21308,4 млн.тенге, или 110,7% к январю-апрелю 2024г.

Объем грузооборота в январе-апреле 2025 г. составил 21105,4 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 138,8% к январю-апрелю 2024 г.

Объем пассажирооборота – 2057,1 млн.пкм, или 136,8% к январю-апрелю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 114714 млн.тенге или 42% к январю-апрелю 2024 г.

В январе-апреле 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 2,1% и составила 146,2 тыс.кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 10,8% (126,1 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-апреле 2025 г. составил 380925 млн.тенге, или 59,6% к январю-апрелю 2024 г.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-декабрь 2024 г. (по оперативным данным) составил в текущих ценах 15016571,9 млн. тенге. По сравнению с январем-декабрем 2023г. реальный ВРП составил 93,6%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 52,6%, услуг – 34,9%.

Индекс потребительских цен в апреле 2025 г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 105%. Цены на платные услуги для населения выросли на 7,7%, продовольственные товары - на 4,4%, непродовольственные товары – на 3,6%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в апреле 2025г. по сравнению с декабрем 2024 г. понизились на 3,4%.

Объем розничной торговли в январе-апреле 2025 г. составил 176703,6 млн. тенге, или на 6,3% больше соответствующего периода 2024 г.

Объем оптовой торговли в январе-апреле 2025 г. составил 2136283,4 млн. тенге, или 102,8% к соответствующему периоду 2024 г.

По предварительным данным в январе-марте 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 82,3 млн. долларов США и по сравнению с январем-мартом 2024г. увеличилась на 3,6%, в том числе экспорт – 24,3 млн. долларов США (на 44,1% больше), импорт – 58 млн. долларов США (на 7,3% меньше).

Ценность природных комплексов

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

Рекреационные ресурсы

В зоне потенциального воздействия работ при реализации проекта отсутствуют рекреационные ресурсы. NORTH CASPIAN OPERATING COMPANY N.V.

ТОО «SED» Ред. P01 – ИЮНЬ - 2025

ПСД «Модернизация производственной базы РГКП «Атырауский осетровый рыбоводный завод» по выращиванию и выпуску 3,7 млн. штук молоди повышенной навески и содержанию 5,0 тонн ремонтноматочного стада, участок Еркинкала». Раздел «Охрана окружающей среды»

Таким образом, воздействие проекта на рекреационные ресурсы не ожидается.

Памятники истории и культуры

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

Таким образом, воздействие на памятники истории и культуры при реализации проекта

будет исключено.

Особо охраняемые природные территории

Все особо охраняемые природные территории Атырауской области находятся вне зоны потенциального воздействия проектируемых работ.

Таким образом, воздействие проекта на особо охраняемые природные территории не ожидается. Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов города. Эксплуатация объектов способствует занятости местного населения, пополнению местного бюджета.

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. При проведении работ дополнительно будет создано 15 рабочих мест. Рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Проведение работ не окажет негативного воздействия на условия проживания населения. Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние города. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечае-мой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хо-зяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направ лениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и приро-доохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажет-ся на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

Негативное воздействие сбросов загрязняющих веществ на население.

При проведении работ, не будет оказываться прямых сбросов в окружающую среду , так как вся сточная вода жизнедеятельности персонала будет собираться в централизованную систему канализацию.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей в период проведения работ все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

Вывод. Анализ воздействия показывает, что проведение строительных работ не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

1. Вариант 0 — «Нулевой вариант» (Отказ от деятельности)

Суть варианта: Полный отказ от строительства установки пиролиза. Территория южной промзоны г. Кульсары площадью 0,3551 га остается в текущем состоянии, хозяйственная деятельность не инициируется.

Экологические последствия: На самой площадке объемы выбросов и отходов будут равны нулю. Однако в масштабах Жылыойского района и Атырауской области «нулевой вариант» приведет к ухудшению экологической обстановки: углеродосодержащие и опасные промышленные отходы (буровые шламы, нефтезагрязненные грунты, изношенные автошины) продолжат накапливаться на неспециализированных полигонах и промплощадках добывающих предприятий, усиливая риски загрязнения подземных водоносных горизонтов и деградации почв. С социально-экономической точки зрения вариант признан нерациональным, так как регион лишается мощностей по утилизации техногенных отходов (1460 тонн в год) и новых рабочих мест.

2. Вариант 1 — Прямое термическое уничтожение (Сжигание/Инсинерация)

Суть варианта: Утилизация поступающих отходов путем их контролируемого высокотемпературного сжигания (окисления) в классических инсинераторных установках факельного или камерного типа с дожигом газов.

Воздействие на окружающую среду: Вариант характеризуется максимальной антропогенной нагрузкой на атмосферный воздух. Сжигание нефтешламов и пластика приводит к масштабным выбросам диоксида серы (SO_2), оксидов азота (NO_x), монооксида углерода (CO), бенз(а)пирена, а в случае присутствия хлорорганических соединений — к риску образования стойких органических загрязнителей (диоксинов и фуранов). При этом образуется значительный объем токсичного зольного остатка (до 40% от массы), подлежащего захоронению на специализированных полигонах опасных отходов. Полезные компоненты безвозвратно уничтожаются без выделения товарной продукции. Вариант признан экологически неэффективным.

3. Вариант 2 — Термическая деструкция на установке «ФОРТАН» с использованием природного газа (Вариант, выбранный Инициатором)

Суть варианта: Строительство герметичной ретортной пиролизной установки «ФОРТАН» (1 печь, 2 съемные реторты). Утилизация 1460 т/год сырья происходит методом низкотемпературного пиролиза (термического разложения без доступа кислорода при температуре до 600 °C). Для запуска и поддержания процесса используется экологически чистое топливо — природный газ (расход 25,0 м³/час) из существующего ГРПШ.

Обоснование выбора и экологические преимущества: Данный вариант обеспечивает замкнутый технологический цикл. Образующийся в реторте пиролизный газ полностью (на 100%) возвращается в горелку печи для поддержания процесса, исключая его факельное сжигание на рельефе. Воздействие на атмосферу минимизировано, так как дымовые газы образуются только от сжигания чистого природного газа и очищенного оборотного пиролизного газа. Процесс позволяет получать высоколиквидную товарную продукцию: жидкое печное топливо (сырье для НПЗ) и сухой углеродистый осадок (технический углерод), вовлекаемый в оборот по неопасному коду 19 01 12.

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Настоящий раздел Отчета о возможных воздействиях (ОВОС) для объекта «Установка пиролиза в городе Кульсары Атырауской области» разработан на основании задания на проектирование, выданного ТОО «Металл Продукт».

Во всех случаях, когда в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности (в периоды строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации) выявлены потенциальные неблагоприятные воздействия на компоненты природной среды, основная цель заключается в поиске и внедрении инженерно-технологических мер по их снижению (смягчению). Для тех случаев, когда подобрать подходящие прямые исключающие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты проектных решений, направленных на компенсацию негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия.

Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям — это дополнительные проектные решения, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные преимущества в области долгосрочной экологической безопасности после того, как полностью реализованы все базовые смягчающие и компенсирующие меры.

4.1. Меры по минимизации воздействия на атмосферный воздух

С целью минимизации эмиссий от организованного источника (дымовая труба пиролизной печи высотой 5,6 м при часовом расходе природного газа 25,0 м³/час) и предотвращения загрязнения воздушного бассейна города Кульсары предусматриваются следующие меры:

- Проведение регулярного технического осмотра, регулировки горелочных устройств и комплексных профилактических работ технологического оборудования, запорной арматуре, вспомогательных механизмов и привлекаемого автотранспорта подрядных организаций.
- Обеспечение абсолютной конструктивной герметичности съемных реторт установки «ФОРТАН» в процессе термической деструкции, полностью исключающей риски неорганизованных выбросов пиролизного газа.Строгое и неукоснительное соблюдение установленных нормативов допустимых выбросов (НДВ) на основе данных ежеквартального экологического мониторинга.

10.2. Меры по охране поверхностных и подземных водных ресурсов

Учитывая критический региональный гидрогеологический фактор — высокое залегание подземных грунтовых вод на площадке (на уровне 2,6–3,0 метров от поверхности), для защиты гидросферы внедряются следующие решения:

- Организация надежной системы сбора, сортировки и изолированного временного накопления как поступающего технологического сырья (площадка 600 м²), так и готовой жидкой продукции (наземная емкость для жидкого печного топлива объемом 27 м³).
- Постоянный приборный и визуальный контроль герметичности всех технологических емкостей, сварных швов, фланцевых соединений и запорных узлов во избежание скрытых утечек подпрессовых вод или жидких углеводородов в подстилающие слои.

10.3. Меры по охране недр и почвенного покрова

- В периоды проведения СМР и эксплуатации должны приниматься жесткие организационно-технические меры, полностью исключающие загрязнение или перемешивание плодородного слоя почвы с минеральным грунтом, строительным мусором, лакокрасочными материалами (ЛКМ) и нефтепродуктами, ухудшающими плодородие.
- Согласно требованиям генерального плана, перед началом строительных работ растительный слой почвы снимается на фиксированную глубину 0,1 м, временно складируется

в проектный кавальер и в последующем в полном объеме используется для благоустройстве и озеленения свободной от застройки территории.

10.4. Меры в области управления отходами производства и потребления

- Своевременная организация системы раздельного сбора отходов по «сухой» и «мокрой» фракциям (в соответствии с Приказом № 482), их дифференцированное складирование в специализированные промаркированные контейнеры с плотно закрывающимися крышками на непроницаемых бетонированных площадках со сроком накопления строго до 6 месяцев.
- Оперативная транспортировка и передача неперерабатываемых фракций (ТБО, строительный мусор, пустая тара из-под ЛКМ) сторонним специализированным организациям, обладающим действующими государственными лицензиями на осуществление операций с опасными отходами в Атырауской области. Сухой углеродистый осадок (код 19 01 12) в полном объеме накопляется в Биг-Бэгах на крытом складе (429 м²) для последующей отгрузки потребителям в качестве вторичного материального ресурса.

10.5. Меры по снижению физических воздействий (Шум и вибрация)

- Содержание вращающихся деталей печи пиролиза, вентиляторов высокого давления, насосных агрегатов и узлов кран-балки (3,2 т) в надлежащем инженерном порядке.
- Своевременное проведение технического осмотра, планово-предупредительного ремонта, правильное осуществление монтажа движущихся частей оборудования и тщательная их динамическая балансировка для снижения вибрационного и акустического воздействия на границе расчетной СЗЗ (500 м).

10.6. Организационные и стимулирующие мероприятия

- Строгое и оперативное выполнение обслуживающим персоналом установки (2 оператора в смену) существующих на предприятии технологических карт, производственных регламентов и экологических инструкций.
- Обязательное соблюдение персоналом правил техники безопасности, промышленной санитарии и мер пожарной безопасности при работе с газовым оборудованием, подкрепленное прохождением регулярных инструктажей и ведением журналов учета.

5. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Расчет срока продолжительности строительства выполнен в соответствии со СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», общий срок строительства принят по наибольшей продолжительности строительства и составит 3 месяца.

Анализ воздействий и проведение работ с учетом мероприятии позволяют сделать вывод, что при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду, но будет оказывать положительное воздействие на экономическую составляющую. Таким образом, планируемая деятельность допустима и желательна, как экономически выгодная не только в местном, но также и в региональном масштабе.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа. Реализация проекта возможна только при получения одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе области воздействия показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе области воздействия.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера:

- ✓ регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций;
- ✓ тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуально обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период отработки месторождения положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Одной из основных стратегий сферы здравоохранения остается сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни, повышения доступности и качества медицинской помощи, раннего выявления и своевременного лечения заболеваний, являющихся основными причинами смертности, а также развития кадрового потенциала.

Проектом предусмотрен подрядный способ проведения строительных работ.

Наибольшая численность подрядной организации составит 24 человека, в связи этим будет организовано 24 рабочих мест на период строительства.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как положительное, как для экономики РК, так и для трудоустройства местного населения.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарногигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов

6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие выполнена для территории проектируемого объекта, расположенного в юго-западной промышленной части города Кульсары Жылыойского района Атырауской области.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к аккумулятивной равнине Прикаспийской низменности, естественные экосистемы которой исторически изменены в результате интенсивной инженерно-хозяйственной деятельности человека

6.2.1. Характеристика растительного мира (Флора)

Почвенно-растительные ассоциации: Исследованная территория входит в географическую зону жарких сухих приморских пустынь с характерными для них пустынными растительными сообществами. Ввиду того, что район работ расположен непосредственно в черте города и занят производственными объектами, естественные растительные сообщества на самом участке незначительны и разрежены. Почвенный слой имеет малую мощность и представлен солончаками и сероземами (полугидроморфными солонцами), сложенными засоленными супесями и суглинками.

Видовой состав: Растительный покров сопредельных зон образован кокпековыми и биюргуновыми ассоциациями с участием ажрека, камфоросмы, кермека и черной полыни.

Деревья и кустарники на самом участке изысканий отсутствуют, но присутствуют на близлежащих эксплуатируемых производственных объектах. Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86, данные земли относятся к группе малопригодных, а сам плодородный слой нарушен техногенезом.

Ценные и редкие виды: Участки произрастания ценных генетических ресурсов растений, эндемиков или видов, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, в границах отвода земли (0,4 га) отсутствуют

6.2.2. Характеристика животного мира (Фауна)

Видовой состав района: Животный мир Жылыойского района довольно разнообразен и в естественных условиях представлен грызунами (суслик, тушканчик, песчанка), хищниками (волк, степная лисица) и парнокопытными (сайга, джейран); также развит комплекс пресмыкающихся (змеи, ящерицы). Из птиц характерны стрепет, дрофа, куропатка, саджа и беркут.

Фактор беспокойства на площадке: Непосредственно на территории проектируемого объекта из-за постоянного антропогенного шума крупные млекопитающие и птицы не обитают. Животный мир промплощадки обеднен и ограничен мелкими грызунами (песчанки, мыши) и ящерицами. Объект не является местом постоянного нагула, отела или гнездования ценных видов фауны.

6.2.3. Пути миграции диких животных

Орнитофауна и пролетные пути: Над рассматриваемой территорией проходит восточное крыло осеннего пролета водоплавающей дичи к местам их сезонной зимовки на Каспийском море. Весной перелетные птицы летят в обратном направлении по тем же транзитным маршрутам. Ввиду того, что максимальная высота сооружений объекта (высота дымовой трубы печи с ретортами) составляет всего 5,6 метров, проектируемый объект не создает пространственных и высотных препятствий для мигрирующих птиц.

Пути миграции млекопитающих: Наземные пути сезонной миграции крупных копытных животных (включая сайгаков) через промышленную зону города Кульсары не проходят, так как участок полностью изолирован насыпями автомобильных и железных дорог, а также планировочными насыпями смежных предприятий.

6.2.4. Состояние экосистем

Характеристика и риски: Локальная экосистема площадки относится к сухим приморским пустынным экосистемам, сильно трансформированным человеком. Отличительной чертой района является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных впадинах — «сорах» (замкнутых бессточных понижениях, покрытых коркой солей), образующихся за счет выпотного режима высокозалегающих грунтовых вод. Постоянная гидрографическая сеть на участке отсутствует (до пересыхающей реки Эмба более 50 км).

Защита экосистем от загрязнения: С учетом критического гидрогеологического фактора — высокого залегания грунтовых вод на глубине 2,6–3,0 м и солончакового характера почв — проектные решения ТОО «Металл Продукт» по устройству сплошного непроницаемого асфальтобетонного и бетонированного покрытия площадок накопления сырья полностью исключают попадание нефтепродуктов в грунт. Это превентивно защищает экосистемы соров от токсичного загрязнения и засоления.

Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На территории намечаемой деятельности путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения участков работ не отмечено. Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет. Операций, для которых планируется использование объектов животного мира нет. При реализации намечаемой деятельности пользование животным миром не предусматривается.

Район строительства расположен в природной зоне сухих степей и полупустынь с характерными для них почвенно-растительными ассоциациями. В районе расположения участка редких и исчезающих видов растений и деревьев нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют.

Территория участков работ находятся вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

По сохранению животного мира, на основании требований ст.17 Закона №593 от 09.07.2004 года Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при размещении, проектировании и строительстве объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания.

Растительный мир:

1 Производить информационную компанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

2 Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.

3 Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

4 Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

Животный мир:

Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или

разрушения. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- соблюдение норм шумового воздействия;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- изоляция источников шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями.

6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).

Намечаемая деятельность реализуется в границах существующего промышленного узла. Общая площадь участка изысканий составляет 0,4 га (в границах отвода ТОО «Металл Продукт» — 0,3551 га)

.Изъятие земель: Дополнительное изъятие земель из государственного лесного фонда, земель сельскохозяйственного назначения или изъятие территорий, находящихся под особой охраной государства, не предусматривается. Строительство и эксплуатация объекта осуществляются строго в контуре задекларированного участка промзоны, что исключает изъятие новых земельных угодий.

,Антропогенные нагрузки на почву изменяют свойства почв, выводят их из сельскохозяйственного оборота и впоследствии почвы становятся вторичными источниками загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование. Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы - самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Кроме того при техногенном загрязнении почв вместе с пылью из воздуха в почву оседают аэрозоли и газообразные вещества выделяемые в процессе производства.

Характеристика и органический состав почв

Тип почв и мощность: Согласно геологическим данным, естественный почвенный покров площадки представлен солончаками соровыми в комплексе с солончаками приморскими и сероземами (полугидроморфными солонцами). Мощность естественного почвенно-растительного слоя крайне мала и составляет всего 10–15 см. Почвы сложены засоленными супесями и глинами, залегающими на озерно-морских слоистых отложениях .Органический состав: Лабораторные испытания образцов, проведенные в геотехнической лаборатории ТОО «Уральский Каздорпроект», подтвердили, что относительное содержание органических веществ (водорастворимого гумуса) в грунтах площадки является критически низким и составляет всего 0,04% – 0,05%. В соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86, данные почвы относятся к группе малопригодных. Плодородный слой почвы на участке исторически нарушен и деградирован в результате интенсивной инженерно-хозяйственной деятельности человека

При производстве строительно-монтажных работ не будет осуществляться воздействие на земельные ресурсы.

6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).

Техническое и питьевое водоснабжение промплощадки для хозяйственно-бытовых нужд из централизованой водопроводной сети.

Сброса производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусматривается.

Следовательно, не предусматриваются гидроморфологические изменения вод.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе строительных работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операция, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды - почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что строительные и строительно-монтажные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух (от строительных работ) не ожидается.

На период эксплуатации объектов намечаемой деятельности, согласно данным проведенных расчетов, наибольшая масса годового и максимального разового выброса, установленного для предприятия, приходится на загрязняющее вещество (ЗВ) углеводороды предельные С12-С19.

РГП Казгидромет произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА.

Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Расчет рассеивания был проведен с учетом фоновых концентраций, согласно справки филиала РГП «Казгидромет» Министерства Экологии, Геологии и Природных Ресурсов РК по Атырауской области наблюдение за воздуха в г. Кульсары.

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Деятельность, а также процессы, осуществляемые при строительстве, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не

предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

6.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социальноэкономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию.

Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непременное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей.

Обеспечение этого в РК является гражданским долгом. Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Животные и птицы, занесенные в Красную книгу Республики Казахстана и являющиеся охотничьими видами, не встречаются, так как территория расположена по адресу: г. Кульсары Промзона.

6.8. Взаимодействие указанных объектов

При разработке проекта были соблюдены основные принципы разработки Отчета о возможных воздействиях, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния хозяйственной деятельности;
- информативность при проведении разработки Отчет о возможных воздействиях;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных материалов отвечают требованиям статьи 72 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ.

Определение факторов воздействия

Оценка воздействия на окружающую среду - процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды, с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету:

1) прямые воздействия - воздействия, непосредственно оказываемые основными и сопутствующими видами планируемой деятельности в районе размещения объекта;

2) косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, которые вызываются опосредованными (вторичными) факторами, возникающими вследствие реализации проекта;

3) кумулятивные воздействия - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- ландшафты;
- земельные ресурсы и почвенный покров;
- растительный мир;
- животный мир;
- состояние экологических систем;
- состояние здоровья населения;
- социальную сферу (занятость населения, образование, транспортную инфраструктуру).

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету как отрицательные, так и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье человека, причем Согласно статье 202 Экологического Кодекса РК, в процессе проведения оценки возможного негативного воздействия веществ на окружающую среду риск причинения вреда здоровью населения всегда рассматривается в качестве существенного фактора, тогда как негативные последствия для природных компонентов признаются существенными по результатам рассмотрения и анализа целевого назначения.

Определение факторов воздействия Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Существует ряд опробированых методик, основанных на бальной системе оценок.

Отличительной их особенностью является дробность параметров оценки и количественные величины, характеризующие ту или иную категорию параметров.

Кроме основных производственных операций будут оказывать воздействие и сопутствующие структуры, такие как, системы энергообеспечения, теплоснабжение объектов, автотранспортные услуги.

В целом состояние окружающей среды при эксплуатации проектируемых объектов зависит от масштабов и интенсивности воздействия на нее. Таким образом, в настоящем Отчете о возможных воздействиях дается оценка воздействия при релаизации проектных решении, при которых выявляются факторы воздействия, влияющие на изменения компонентов окружающей среды.

Виды воздействий

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные. Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях. Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице 7.1.

Таблица 7.1. Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные мероприятия по их снижению.

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательноготехногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ Работа оборудования. Шумовые воздействия	Профилактика и контроль оборудования. Выполнение всех проектных природоохранныхрешений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в подземные воды через почвенный покров	Осмотр технического состояния канализационной системы. Контроль за техническим состояниемтранспортных средств.
Ландшафты	Возникновениетехногенных форм рельефа.	Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования
Почвеннорастительный покров	Нарушение и загрязнение почвеннорастительногослоя. Уничтожение травяного покрова	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территориипроизводственных объектов.
Животный мир	Шум от работающих механизмов	Соблюдение норм шумового воздействия.

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет. Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учета долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

В современной методологии Отчета о возможных воздействиях принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- прямые воздействия;

- кумулятивные воздействия;

- трансграничныевоздействия.

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу и т.п.). Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия в целом не вызывает каких-либо негативных сложностей, т.к. достаточно подробно регламентирована многочисленными инструкциями и методическими указаниями.

Прямое воздействие оценивается по пространственным и временным параметрам и по его интенсивности, вытекающим из принятых технических решений. Методы определения прямого воздействия детально изложены ниже.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности). При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- идентификация возможных кумулятивных воздействий (скрининг кумулятивных воздействий);

- оценка кумулятивного воздействия на компоненты природной среды.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства. Оценка данного вида воздействий включает следующие этапы:

- Скрининг. Из матриц интегральной оценки воздействий, для рутинных и аварийных ситуаций, используя пространственный масштаб воздействия, выбираются компоненты природной среды зоны, воздействия на которые выходят за границы государства;

- Определение площади воздействия. Из общей площади воздействия вычленяются площади, расположенные на территории других государств;

- Определение времени воздействия. Для рутинных операций, время воздействия будет постоянным (например, на период эксплуатации). Необходимо определить период времени, в течение которого будет проявляться воздействие на территории соседнего государства (например, повышенные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на территории соседнего государства будут отмечаться не на всем протяжении аварии и ликвидации ее последствий);

- Оценка интенсивности воздействия на каждый выбранный элемент природной среды. По величине оценка интенсивности может не совпадать с баллом интенсивности воздействия по всей площади воздействия;

- Оценка комплексного (интегрального) воздействия на тот или иной элемент природной среды при трансграничном воздействии или комплексная (интегральная) оценка воздействия источника на все компоненты природной среды соседних государств.

Методика оценки воздействия на окружающую природную среду

При разработке проекта Отчета о возможных воздействиях используется «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Для решения задач оценки воздействия на природную среду рекомендуется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Ниже представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке настоящего документа.

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия. Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики.

Приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок. При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Величина интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок, а также и экспертных суждений (оценок).

Оценка воздействия по различным показателям (пространственный и временной масштаб, степень воздействия) рассматривается как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют локальный характер, могут быть экологически приемлемы.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям.

Результаты комплексной оценки воздействия планируемых работ на окружающую среду в штатном режиме представляются в табличной форме в порядке их планирования. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных

мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень производственных операций и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (т.е. высокий, средний, низкий). Такая 24 «картинка» дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 7.2. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении планируемых работ

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	**Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений**
Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км^{2}для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км^2 для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км^2 для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км^2 для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	От 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	От 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность /

	ценность
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необводимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

Таблица 7.2. Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категория воздействия, балл			**Категория значимости**	
Пространственный масштаб	**Временной масштаб**	**Интенсивность воздействия**	**Баллы**	**Значимость**
Локальный	Кратковременный	Незначительная	1-8	Воздействие низкой значимости
1	1	1		
Ограниченный	Средней продолжительности	Слабая		
2	2	2	9-27	Воздействие средней значимости
Местный	Продолжительный	Умеренная		
3	3	3	28-64	Воздействие высокой значимости
Региональный	Многолетний	Сильная		
4	4	4		

Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

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

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

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

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

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

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- продолжительный (3)- от 1 года до 3-х лет;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- многолетний (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и больше;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительно-монтажных работах - 5 баллов: ***Воздействие низкой значимости*** (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При эксплуатации - 7 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

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

Воздействие проектируемых работ на подземные воды можно охарактеризовать как:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- продолжительный (3)- от 1 года до 3-х лет;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости..

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительно-монтажных работах - 5 баллов: ***Воздействие низкой значимости*** (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При строительно-монтажных работах - 6 баллов: ***Воздействие низкой значимости*** (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на недра и земельные ресурсы

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

После окончания работ и вывоза оборудования, должны быть проведены работы по рекультивации земель.

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

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- продолжительный (3)- от 1 года до 3-х лет;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- многолетний (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и больше;

- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительно-монтажных работах -6 баллов: ***Воздействие низкой значимости*** (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При эксплуатации - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров

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

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

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- продолжительный (3)- от 1 года до 3-х лет;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- многолетний (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и больше;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

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

При эксплуатации - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир

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

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

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- продолжительный (3)- от 1 года до 3-х лет;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- многолетний (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и больше;

- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

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

При эксплуатации - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия отходов образованных в результате намечаемой деятельности

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

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

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

К временным отрицательным последствиям строительства новых объектов можно отнести:

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

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

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

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

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

<u>При строительно-монтажных работах:</u>

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- продолжительный (3)- от 1 года до 3-х лет;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости

<u>При эксплуатации объекта:</u>

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км^2 для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;

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

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительно-монтажных работах - 5 баллов: ***Воздействие низкой значимости*** (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При эксплуатации - 6 баллов: ***Воздействие низкой значимости*** (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Данные критерии оценки воздействия отходов производства применительно при нормальном режиме работы с соблюдением технологического регламента и техники безопасности.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду

Реализация проектных решений при строительстве цеха будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонала и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей. Закупка оборудования оказывает положительное воздействие на предприятия, поставляющих это оборудование и на их работников оказывает воздействие, поддерживая цепь поставок для поставщиков. Так же положительно влияет на увеличенные продаж в пределах региона из-за затрат доходов в секторах, поддерживающих работы. Эксплуатация обеспечит надежное теплоснабжение и снизит дефицит тепловой энергии в отопительный период.

Реализация проектных решений оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения), а также увеличивает первичную и вторичную занятость местного населения.

Воздействие на социально-экономические факторы следующее:

При строительстве - Воздействие на социально-экономические факторы оценивается в пространственном масштабе, как региональное; во временном, как среднее; и по величине, как значительное. Ожидается, что уровень воздействия будет иметь высокое положительное воздействие.

При эксплуатации проектируемых объектов: Воздействие на социально-экономические факторы оценивается в пространственном масштабе, как региональное, во временном, как постоянное и по величине, как значительное. Ожидается, что уровень воздействия будет иметь высокое положительное воздействие.

Комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ. Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений данного проекта:

- Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования и работе техники, при езде автотранспорта, вынужденный сруб будет компенсирован компенсационными посадками саженцев в десятикратном размере;

- Создание фактора беспокойства и вытеснение с постоянного местообитания некоторых представителей животного мира, воздействие на ихтиофауну будет компенсировано зарыблением после окончания строительства;
- Выбросы в атмосферу от передвижных и стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при строительных работах являются: спецтехника, автотранспорт, грунтовочные и окрасочные работы, сварочный агрегат. При эксплуатации производства источниками являются отопительные котлы. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от организованных и неорганизованных источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов не должны создавать высоких приземных концентраций;
- Попадание загрязняющих веществ в водные объекты через атмосферу и почву. Данный фактор возможен только при аварийных ситуациях;
- При производственной деятельности и от жизнедеятельности персонала происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Система управления отходами на проектируемом объекте четко регламентирована.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на период строительства и эксплуатации газопровода, надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (метод матричного анализа) с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

Воздействие реализации проекта на природную среду сведена в таблицу 7.3.

Таблица 7.3 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений строительства цеха по производству субстанций

Компонент окружающей среды	**Показатели воздействия**			**Категория значимости**
	Пространственный масштаб	**Временной масштаб**	**Интенсивность воздействия**	
Строительно-монтажные работы				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	продолжительный (3)	Слабая (2)	Низкая (5)
Поверхностные и подземные воды	Локальный (1)	продолжительный (3)	незначительная (1)	Низкая (5)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	продолжительный (3)	слабое (2)	Низкая (6)
Растительность	Локальный (1)	продолжительный (3)	незначительная (1)	Низкая (5)
Животный мир	Локальный (1)	продолжительный (3)	незначительная (1)	Низкая (5)
Эксплуатация				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (7)
Поверхностные и подземные воды	Локальный (1)	Многолетний (4)	незначительная (1)	Низкая (6)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Многолетний (4)	незначительная (1)	Низкая (6)
Растительность	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (6)
Животный мир	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная	Низкая (6)

			(1)	

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

Интегральная оценка воздействия при реализации проектных решений по строительству и эксплуатации проектируемых объектов составляет:

- ***при строительно-монтажных работах: Воздействие средней значимости*** (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необводимо показывать факт снижения воздействия средней значимости).
- ***при эксплуатации объектов: Воздействие низкой значимости*** (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).

7.1. Строительство и эксплуатация объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения.

На момент начала намечаемых работ земельные участки под проектируемые сооружения свободны от какой либо застройки, существующих строений и сооружений, в связи с чем, проведение работ по постутилизации существующих зданий не планируется.

7.2. Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).

Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) не предусмотрены.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.

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

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период эксплуатации установки пиролиза Фортан, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов. Предварительное количество источников выбросов ЗВ на период эксплуатации составит 4 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 2 - организованных, 2 – неорганизованных источников выброса.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества по 11-ти наименований: азота диоксид (2 класс опасности), азота оксид (3 класс опасности), серы диоксид (3 класс опасности), углерода оксид (4 класс опасности), формальдегид (2 класс опасности), углеводороды предельные С12-19 (4 класс опасности), бенз/а/пирен (1 класс опасности), смесь углеводородов предельных С6-С10, гидроксибензол (2 класс опасности), взвешенные частицы (3 класс опасности), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности).

Предварительное количество выбросов ЗВ **составит 9.401086622 т/год.**

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности и в пруды-испарители не предусмотрены.

В период эксплуатации накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отход передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

На участке будет действовать единая система обращения с отходами производства и потребления, складывающаяся из нескольких самостоятельных систем образование отходов и размещение отходов.

При анализе мест централизованного временного накопления (хранения) отходов установлено, что указанные выше способы хранения отходов и методы транспортировки соответствуют требованиям санитарных и экологических норм.

Для уменьшения вредного воздействия отходов на окружающую среду и обеспечения полного соответствия мест их централизованного временного накопления (хранения) на территории предприятия необходимо соблюдение следующих организационно технических мероприятий:

– Обеспечение соблюдения нормативных требований в области обращения отходами;
– ликвидация источников вторичного загрязнения окружающей среды;
– оборудование площадок для установки емкостей и контейнеров для сбора отходов;
– своевременный вывоз и утилизация отходов;
– обязательно соблюдение правил загрузки и транспортировки отходов;
– все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, производить механизированным способом;
– усовершенствование системы обращения с отходами.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Для снижения влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды предлагаются следующие меры:

– проведение разграничения между отходами по физико-химическим свойствам, поскольку данная работа является важным моментом в программе мероприятий по их дальнейшей переработке и удалению.
– после накопления объемов рентабельных к вывозу осуществлять пере Внедрение мероприятий создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимы в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежание аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

– создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
– организация учета образования и складирования отходов;
– соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
– разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
– периодический визуальный контроль мест складирования отходов

Реализация запланированных мероприятий позволит:

– Снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду.
– Улучшить существующую систему управления отходами на предприятии.

– Более рационально размещать отходы на имеющиеся объекты с соблюдением требований нормативных документов Республики Казахстан в сфере обращения с отходами.
– Обеспечить экологически безопасное хранение отходов, ожидающих обезвреживание, утилизацию, или передачу специализированным предприятиям на переработку.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетноаналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Проектом не предусмотрено захоронение отходов. Все образованные отходы будут вывозиться сторонними организациями на договорной основе.

11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ.

11.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.

Эвакуация персонала и населения: Предусмотреть решения по беспрепятственной эвакуации людей с территории объектов в случае такой необходимости. Разработать соответствующие планы ликвидации аварийных ситуаций, по которым следует запланировать проведение занятий и учений. В зависимости от времени и сроков проведения предусмотреть упреждающие (заблаговременные) и экстренные варианты эвакуации.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с негативным воздействием на компоненты окружающей среды, руководство предприятия должно:

- проинформировать о данных фактах областное территориальное управление охраны окружающей среды, принять меры по ликвидации последствий аварий;
- определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды (атмосферному воздуху, почвам, подземным и поверхностным водам);
- осуществить соответствующие платежи.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть проведены: анализ причин ее возникновения и разработаны мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

Определение размеров аварии состоит из расчета объемов и масштабов воздействий, объемов выбросов и сбросов загрязняющих веществ, определения концентраций загрязняющих веществ в воздухе и в воде, площади земель, подвергшихся воздействию (при затоплении, пожаре), воздействия на биотические компоненты.

11.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

На территории участков исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

11.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Экологический риск - вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

11.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при проведении работ могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

11.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий.

Оценка предварительных масштабов неблагоприятных последствий должна быть приведена в разработанном плане ликвидации.

11.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.

С учетом 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.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

11.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.

Для ремонтных работ должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств – спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

11.8. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

1.Охрана атмосферного воздуха:

1) проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.

2.Охрана водных объектов:

1) проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения подземных вод, а также утилизации отходов производства и сточных вод.

3.Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы:

Мероприятия в рамках строительных работ не предусмотрены.

4.Охрана земель:

1) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

5.Охрана недр:

1) внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр при проведении строительных работ;

6.Охрана животного и растительного мира:

1)озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

7.Обращение с отходами:

1)проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов и исторических загрязнений, недопущению в дальнейшем их возникновения, своевременному проведению рекультивации земель, нарушенных в результате загрязнения производственными, твердыми бытовыми и другими отходами;

8.Радиационная, биологическая и химическая безопасность:

1)проведение радиоэкологических обследований территорий с целью выявления радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды;

9.Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий:

Мероприятия в рамках строительных работ не предусмотрены

10.Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

1)проведение экологических исследований для определения фонового состояния окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды;

Мероприятия по снижению экологического риска

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства.

Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду.

Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться к фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций. Рассматриваемое производство не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли. Риск возникновения аварийных ситуаций невелик.

Во время работ могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение самосвалов при транспортировке;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- повреждение техники;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы).

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ СТАТЬИ 240 И СТАТЬИ 241 КОДЕКСА. ПУНКТОМ 2 ПУНКТОМ 2.

Согласно п. 2 статьи 240 ЭК РК при проведении экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно п. 2 статьи 241 ЭК РК компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235, для обеспечения условий для осуществления строительной деятельности, строительно-монтажных работ, предусмотренных утвержденной и согласованной градостроительной документацией, данные виды декоративной растительности подлежат вырубке.

Разрешение Государственных органов на вырубку зеленых насаждений будет получено во время реализации работ. При вырубке деревьев по разрешению уполномоченного органа компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев производится в десятикратном размере.

Зеленые насаждения на территории проектируемых работ отсутствуют.

Мероприятия по ослаблению негативного влияния на флору и фауну

Мероприятия по минимизации воздействия строительства на растительность:

- Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям;
- Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки;
- Перед началом выполнения земляных работ, необходимо снять верхний, плодородный растительный слой, складировать его и в дальнейшем использовать при благоустройстве и озеленении территории;
- Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности, Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью;
- После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории;
- В местах загрязнения почв ГСМ провести механическую рекультивацию и, по возможности, произвести озеленение и благоустройство территории;

Мероприятия по снижению степени воздействия на животный мир

- Предусмотреть экологически безопасное и технически грамотное хранение мусора и бытовых отходов на соответствующих местах;

- Улучшение качества сети автодорог и подъездных путей, уменьшение числа произвольно прокладываемых грунтовых автоколей разрушающих поверхностный слой почв;

Осуществление контроля за упорядочением движения автотранспорта;

- Снижение воздействие на участках являющихся природными резерватами, местами размножения или зимовки для млекопитающих, пернатых и пресмыкающихся;

- Проведение грунтовых работ в сжатые сроки, в пределах строго ограниченной территории;

- Проведение специального инструктажа для всего контингента работающих, запрещающего преследование и отстрел диких животных, отлов птенцов из гнѐзд пернатых;

- Ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них диких и домашних животных;

- Во время строительства максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;

- Усиление природоохранного надзора.

В той или иной степени негативное влияние на флору и фауну ослабляется всеми вышеописанными мероприятиями как проектными, так и рекомендуемыми на время проведения работ по строительству проектируемой развязки.

14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период СМР объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при сварочных работах и резке металла.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель.

Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на существующем участке. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного участка.

4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как участок существующий, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие наживотный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, напериод СМР.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе работ, налажена – отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития,при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того – создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Площадка не располагается в водоохраной зоне.

Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

Изъятия водных ресурсов изприродных объектов не требуется.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов. Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:
- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

На случаи прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

I – технический этап рекультивации земель,

II – биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки карьера, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выполаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

17. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

Законодательные рамки экологической оценки намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Отчет о возможных воздействиях (Отчет ВВ), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-II и иных нормативных правовых актов. Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-II от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель. При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-II ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года

№360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения Отчета ВВ.

Общие положения проведения Отчета ВВ при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». от 30 июля 2021 года № 280.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду

осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г.

Основной трудностью проведенной оценки воздействия проекта на окружающую среду является отсутствие в открытом доступе актуальных сведений о здоровье населения и качестве окружающей среды, а также отсутствие в настоящее время информации о путях вывода предприятия из эксплуатации, которое будет осуществлено минимум через 30 лет в соответствии с теми законодательными требованиями и технологиями, которые будут действовать на момент вывода из эксплуатаци.

19-20. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 - 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ:

Намечаемая деятельность будет осуществляться на земельном участке, который находится на праве частной собственности и имеет следующие государственные идентификационные параметры:

Кадастровый номер земельного участка: 02-036-139-1795.

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка: Размещение и обслуживание производственных цехов.

Делимость участка: Неделимый.

Административно-территориальное положение и параметры площадки

Проектируемый автономный сектор для размещения установки пиролиза площадью 0,3551 га компактно и законно располагается внутри общих границ производственной территории предприятия по адресу: Атырауская область, Жылыойский район, южная часть города Кульсары (промышленная зона).

Географические координаты центра объекта: 46.93 83 17 СШ, 53.98 03 58 ВД.

Площадь непосредственной застройки здания: 151,3 м².

Общая площадь жестких покрытий (асфальт, щебень, брусчатка): 3400,0 м².

Ближайшая жилая застройка города Кульсары расположена на расстоянии не менее 1000 метров в северо-восточном направлении от границы промышленной площадки.

Размещение технологического узла в глубине действующей промышленной зоны и его целевое назначение (обслуживание производственных цехов) исключают возникновение прямых экологических рисков для населения. Проектные решения по организации рельефа гарантируют строго локализованный сбор ливневых вод с территории цехов, исключая загрязнение прилегающих почв и подземных вод.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов:

1. Характеристика затрагиваемой территории и численность населения

Территория намечаемой деятельности полностью локализована в пределах южной промышленной зоны города Кульсары Жылыойского района Атырауской области.

Численность населения: По официальным демографическим данным, численность населения города Кульсары составляет порядка 66 тысяч человек.

Степень воздействия на население: Непосредственного негативного антропогенного воздействия на селитебную (жилую) зону города не ожидается. Проектируемый объект удален от ближайших жилых массивов и жилых домов города Кульсары на безопасное расстояние — более 1 километра к юго-западу. Вокруг установки пиролиза организована расчетная санитарно-защитная зона, в границы которой жилые дома, школы, детские сады или лечебные учреждения не попадают.

2. Участки возможного обнаружения негативных воздействий и условия их переноса

Основным потенциальным источником экологического воздействия является непосредственно здание пиролизной установки (площадью 151,3 м²), расположенное на выделенном участке в 0,3551 га внутри производственной базы ТОО «Металл Продукт».

Атмосферный воздух (Выбросы): Воздействие носит строго локальный характер. Выбросы загрязняющих веществ возможны только из дымовой трубы печи модуля пиролиза (высота установки с трубами — 5,6 м) при сжигании газа для поддержания техпроцесса.

Способность к переносу: Рассеивание минимальных остаточных продуктов горения определяется местной розой ветров города Кульсары. В летний период преобладают северо-западные ветры (повторяемость 25%), уносящие потоки в противоположную от основных жилых массивов сторону. Зимой доминируют южные ветры (17–23%). Учитывая высокую скорость ветров в регионе (средняя до 6,1 м/с, порывы до 30–32 м/с), условия для застоя, накопления или превышения концентраций примесей в приземном слое воздуха Кульсары полностью отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды (Сбросы): Проектные технологические решения полностью исключают любые жидкие сбросы в окружающую среду. На технологической площадке отсутствуют участки выпуска сточных вод. Отвод поверхностных (ливневых) осадков с асфальтобетонного (1681,4 м²) и щебеночного (1665,5 м²) покрытий осуществляется через проектные уклоны на проезжую часть внутренней дорожной сети промзоны.

Способность к переносу: Грунтовые воды залегают на глубине 2,6–3,0 метров под слоем супеси песчанистой. Для предотвращения инфильтрации случайных проливов полы цеха защищены армированным бетоном с низким коэффициентом водонепроницаемости (W8–W10), а подземная часть фундаментов защищена двойной гидроизоляцией горячим битумом.

Ближайшие открытые водоемы находятся вне зоны досягаемости.

Почвенный покров и физические факторы (Отходы и Шум): Локальное воздействие шума и вибрации ограничивается радиусом рабочей площадки при работе печей, вентиляции и движении строительной и грузовой спецтехники.

Расположение соседних территорий попадающих на территорию С33 предприятия следующее:

• С северной стороны база граничит на расстоянии 183 метра НГДУ «Жылоймунайгаз», далее на расстоянии 500 метров и более селитебная зона отсутствует.

• С северо-восточной стороны на расстоянии 500 метров и более селитебная зона отсутствует.

• С восточной стороны на расстоянрии 343 метра располагается АЗС, далее на расстоянии 500 метров и более селитебная зона отсутствует. С восточной стороны на расстоянии 500 метров и более селитебная зона отсутствует.

• С юго-восточной стороны на расстоянии 500 метров и более селитебная зона отсутствует.

• С южной стороны располагается база МунайСервис на расстоянии 70 метров, далее на расстоянии 500 метров и более селитебная зона отсутствует

• С юго-западной стороны на расстоянии 254 метра располагается Энергосистема, далее на расттоянии 523 метра жд путь.

• С восточной стороны располагается хоз.бытовое помещение на расстоянии 264 метра, далее на расстоянии 500 метров и более селитебная зона отсутствует.

• С северо-восточной стороны располагается склад материальный на расстоянии 94 метра, далее на расстоянии 500метров и более селитебная зона отсутствует.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону проектируемого объекта не входят.

Проектируемый участок строительства расположен за пределами водоохранной зоны и полос.

Намечаемая деятельность подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 6.1 раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу РК, так как предусматривает операции по удалению или восстановлению опасных отходов с производительностью более 500 тонн в год.

По категории воздействия на окружающую среду, согласно подпункту 6.2 пункта 1 раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК, объект относится к I категории, как установка термической обработки для удаления или восстановления отходов.

Согласно Приложения 1:

п.7, п.п.2, раздела 2, Класс II – СЗЗ 500 м "Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года. - (производство черной металлургии с полным металлургическим циклом мощностью до 1 000 000 тонн в год чугуна и стали).

Вывод: СЗЗ для рассматриваемого объекта составляет 500 м.

Ближайшая жилая застройка города Кульсары расположена на расстоянии не менее 1000 метров в северо-восточном направлении от границы промышленной площадки.

4) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

ТОО «Металл Продукт». Реквизиты: БИН: 060540005970, 060100, РК, Атырауская область, Жылыойский район, г.Кульсары, ул. К.Есалиева, дом 76/1

5) краткое описание намечаемой деятельности:

Намечаемая деятельность заключается в строительстве и эксплуатации современной установки пиролиза на базе производственного комплекса ТОО «Металл Продукт» в городе Кульсары.

Основная цель проекта — экологически безопасная термическая переработка (утилизация) и полезное использование опасных и неопасных промышленных и коммунальных отходов. Мощность установки рассчитана на переработку 1460 тонн отходов в год.

В основе работы объекта лежит метод деструктивного термического пиролиза — термическое разложение углеродсодержащего сырья без доступа кислорода.

Технологический цикл включает следующие последовательные этапы:

Загрузка сырья: Поступающие отходы (отработанные автомобильные шины, пластик, нефтешламы, масляные фильтры и др.) взвешиваются и загружаются в специальную герметичную емкость — реторту.

Термическая обработка: Заполненная реторта помещается в вертикальную шахту пиролизной печи (установка серии FORTAN). С помощью горелки печь разогревается. При достижении температуры от 450 °C до 600 °C начинается процесс интенсивного разложения отходов с выделением парогазовой смеси. Прямого горения самих отходов не происходит.

Конденсация и сепарация: Выделяющиеся газы и пары выводятся из реторты по герметичным трубопроводам в систему охлаждения (конденсатор). Здесь пары тяжелых и легких углеводородов переходят в жидкое состояние и стекают в накопительную емкость жидкого пиролизного топлива.

Улавливание газов: Несконденсировавшийся попутный горючий газ проходит через систему очистки и водяной затвор (газожидкостный сепаратор), который полностью исключает риск обратного удара пламени.

Энергетическая автономность и экологичность сжигания газов

Использование попутного газа: Очищенный горючий пиролизный газ не выбрасывается в атмосферу. Он направляется обратно в горелочное устройство печи и сжигается для поддержания необходимого температурного режима (до 600 °C).

Топливный баланс: Природный газ из внешней сети (с расходом 25,0 м³/час) используется только для первоначального розжига печи в течение первых часов цикла. После выхода установки на рабочий режим внешняя подача газа прекращается, и установка переходит на полную энергетическую самообеспеченность.

Чистота выбросов: Дымовые газы, образующиеся при сжигании пиролизного газа в топке печи, отводятся через металлическую дымовую трубу высотой 5,6 м. За счет высокой температуры сжигания и отсутствия прямого контакта пламени с отходами в атмосферу выделяются только стандартные продукты горения (углекислый газ, пары воды, минимальные следы оксидов азота) без образования токсичных диоксинов и сажи.

Готовая товарная продукция

В результате глубокой термической переработки 1460 тонн отходов в год полностью отсутствуют нераспределенные остатки. Весь объем сырья превращается в полезную продукцию:

Жидкое котельное (пиролизное) топливо: Используется как аналог мазута или печного топлива для котельных установок. Хранится в герметичной подземной емкости объемом 27 м³.

Технический углерод (полукокс): Сухой остаток, образующийся в реторте после завершения цикла. Направляется на склад готовой продукции (площадью 429 м²) и используется в строительстве, металлургии или производстве резиновых изделий.

Металлический корд: Выгружается из реторт при переработке армированных автомобильных шин, прессуется и сдается как черный металлолом.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Ранее на воздействие не осуществлялось.

6) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

В результате обследования предприятия было выявлено на период строительства: 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

На период эксплуатации – 4 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 2 – неорганизованных, 2 – организованных.

На период строительства валовый выброс составляет – 0.410868916 тонн.

На период эксплуатации валовый выброс составляет – 9.401086622 т/год.

Поступление вредных веществ происходящее в период строительства носит кратковременный характер, в период эксплуатации загрязнение атмосферного воздуха от работы дымовой трубы печи модуля пиролиза.

При строительстве образуется 4 видов отходов (смешанные коммунальные отходы (ТБО); огарки сварочных электродов; тара из под ЛКМ; абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляныфильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами) общим объемом 0,50665 т/год, относящихся к «опасным» и «неопасным». Отходы будут вывозиться раздельно специализированными организациями по договору.

Воздействие на окружающую среду процесса строительства будет незначительным, в связи с локальностью и кратковременностью работ.

Водоснабжение и канализация объекта при строительстве и эксплуатации – существующие центральные сети водоснабжения и канализации.

В период эксплуатации объект осуществляет прием, временное накопление и восстановление (термическую обработку) опасных и неопасных отходов сторонних организаций.

Общий объем переработки: 1460 тонн в год, из них:

- Опасные отходы (1067 тонн/год): нефтешламы, замазученные грунты, масляные фильтры, отработанные масла, медицинские отходы класса «Б» и «В», буровые шламы.
- Неопасные отходы (393 тонны/год): отработанные шины, отходы пластмасс и резины, ТБО, растительные отходы и тд.

Все поступающие отходы хранятся в специально оборудованных местах (контейнеры, бетонные площадки с обваловкой для нефтешламов) со сроком временного накопления не более 6 месяцев.

7) информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных

явлений; о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий:

Вероятность масштабных (крупных) аварий при работах очень низка. Технологические процессы при проведении строительных работ не связаны с залповыми выбросами вредных веществ в атмосферу. Аварийные выбросы в период строительства могут быть связаны с разливами дизтоплива при аварии транспортных и строительных средств.

8) краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деяельностия:

Необратимых воздействий на окружающую среду при соблюдении проектных решений не будет.

Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, разработанные согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Мероприятия по снижению вредного воздействия:

- в теплый период года увлажнение покрытия автодорог, строительной площадки и рабочих поверхностей складов с помощью поливочной машины;
- укрытие сыпучих грузов, во избежание сдувания и потерь при транспортировке;
- использование только исправного автотранспорта и строительной техники с допустимыми показателями содержания вредных веществ в отработавших газах;
- использование современного оборудования с улучшенными показателями эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу;
- обеспечение надлежащего технического обслуживания и использования строительной техники и автотранспорта;
- запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода на строительной площадке;
- организовать наблюдения за качеством воды в период производства земляных работ не менее одного раза в месяц;
- исключить использование воды на питьевые и производственные нужды из несанкционированных источников;
- исключить мойку транспортных средств, других механизмов из реки, а также проведение любых работ, которые могут явиться источником загрязнения водных объектов;
- исключить загрязнение территории отходами производства, мусором, утечками масла и дизтоплива в местах стоянки техники, которые при выпадении атмосферных осадков могут явиться источниками загрязнения поверхностных вод.
- использовать исправную технику, заправку осуществлять на специальных площадках для стоянки техники, при необходимости организовать хранение горюче-смазочных материалов на оборудованных складах вне зоны проведения работ;
- в период временного хранения отходов строительства необходимо предусмотреть специальные организованные площадки с контейнерами;
- вести контроль за своевременным вывозом бытовых сточных вод и отходов производства и потребления;
- запретить ломку кустарников для хозяйственных нужд;
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

- учитывать наличие на территории работ самих животных, их нор, гнезд и по возможности избегать их уничтожения или разрушения;
- избегать внедорожных и ночных передвижений автотранспорта с целью предотвращения гибели на дорогах животных с ночной активностью;
- обеспечить все меры, направленные на предотвращение нелегальной охоты представителей местной фауны;
- после завершения работ для ликвидации их негативных последствий необходимо проведение мероприятий по восстановлению первичного рельефа на нарушенных участках местности и устранению загрязнений, включая отходы со всей территории, затронутой хозяйственной деятельностью.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

При выполнении отчета о возможных воздействиях использовались предпроектные, проектные материалы и прочая информация.

Выводы:

Учитывая результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, анализируя масштабы загрязнения, природопользования (объем выбросов, сбросов, размещения отходов) и предусмотренные природоохранные мероприятия, заложенные в проекте, сделаны следующие выводы:

Характер негативного воздействия планируемых объектов на все основные виды природной среды является незначительным, допустимым, соответствующий установленным нормам. Негативное воздействие является предсказуемым и не повлияет на состояние параметров окружающей природной среды, не приведёт к необратимым экологическим последствиям на рассматриваемой территории. Масштаб воздействия ограничен территорией объектов, часть воздействия по завершению строительства прекратится.

Под влиянием намечаемой деятельности состояние компонентов окружающей среды не претерпит необратимых изменений. В результате воздействия антропогенного фактора ландшафт местности не изменится, незначительно нарушится структура почвенного покрова и растительность. Воздействие на техногенный ландшафт оценивается как умеренно отрицательное, с учетом, того, что растительность восстановится через 2-3 года. С точки зрения химического загрязнения, влияние объекта незначительно, в основном во время строительства.

Зона активного загрязнения (ЗАЗ) в радиусе 200 м вокруг строительства. Здесь имеет место преимущественное влияние на атмосферный воздух – выбросы от автотранспорта и строй механизмов.

Таким образом, проведённая оценка воздействия планируемых работ по устройству плотины на окружающую среду позволяет сделать вывод, о том, что при правильной организации строительных работ и при условии выполнения всего комплекса природоохранных мероприятий, заложенных в проекте и в данном Отчете, его воздействие будет минимальным и не распространиться за пределы отведенной территории объектов. Безопасность проектируемого объекта обеспечивается техническими решениями и природоохранными мероприятиями.

Проект предлагается на реализацию.

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

- Экологический Кодекс Республики Казахстан
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу МООСВР Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-Ө;
- 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.;
- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложение №12 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 года № 100 -п)
- РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004 г.
- РНД 211.2.02.03. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. Астана, 2005 г.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004.
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выделений). РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2005.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005 г. Утвержден и введен в действие Приказом Министра охраны окружающей среды РК.
- Правил по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники. ***** 2007.
- Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»;
- Методика расчета лимитов накопления и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека".
- Об утверждении Инструкции по организации проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
- СНиП 2.04.03-85 Строительные нормы и правила «Канализация. Наружные сети сооружения»

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от«18 » 04 2008г. № 100-п
- Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы 1996
- Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Атырауской области за 1 полугодие 2023 года.
- Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.