

Республика Казахстан
ТОО «Дала-Экос»
Индивидуальный предприниматель
«УСЕИНОВА»

Проект отчета о возможных воздействия

«Строительство Комплекса по переработке промышленных и бытовых отходов для получения из переработанных отходов определенной продукции»

Директор
ТОО «Дала-Экос»:



Мулдашев Д.К.

Индивидуальный
предприниматель:



Уеинова Л.А.

г. Уральск 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Ведение	4
	Список исполнителей	5
Раздел 1:	Законодательная база ОВОС	6
Раздел 2:	Краткая характеристика объекта	9
2.1	Общие сведения о ТОО «Дала-Экос»	9
2.2	Краткая характеристика технологий производства и технологического оборудования	11
Раздел 3:	Современное состояние окружающей среды в районе расположения ТОО «Дала-Экос»	16
3.1	Климат	16
3.2	Состояние воздушного бассейна.	16
3.3	Поверхностные и подземные воды	18
3.4	Почвенный покров и почвы	20
3.4.1.	Характеристика современного состояния почв	20
3.5	Растительный и животный мир	27
3.6	Особо охраняемые природные территории	28
Раздел 4:	Социально-экономическая сфера	29
Раздел 5:	Оценка воздействия на окружающую среду	39
5.1.	Воздушная среда	39
5.1.1.	Характеристика предприятия как источника загрязнения	39
5.1.2.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	43
5.1.3.	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	54
5.1.4.	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	72
5.1.5.	Проведение расчетов и предложений по нормативам ПДВ	78
5.1.6.	Определение границ СЗЗ	80
5.2	Оценка воздействия на почвенный покров.	81
5.3	Отходы производства и потребления	81
5.4	Поверхностные и подземные воды	103
5.4.1	Поверхностные воды	103
5.4.2	Водопотребление и водоотведение	103
5.5	Оценка воздействия на социально-экономическую среду	106
5.5.1	Оценка воздействия на социальную среду	108
5.5.2	Здоровье населения	108
5.5.3	Трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения	109
5.5.4	Оценка воздействия на экономическую среду	109
5.6	Воздействие физических факторов	110
5.6.1	Шумовое воздействие	110
5.6.2	Вибрация	111
5.6.3	Радиационная обстановка	111
5.6.4	Электромагнитные излучения.	112
Раздел 6:	Природоохранные мероприятия	113
6.1	Природоохранные мероприятия по защите атмосферного воздуха	113
6.2	Природоохранные мероприятия по защите поверхностных вод, почв и животного мира	113
6.3	Природоохранные мероприятия при сборе и хранении	

	отходов	115
6.4	Характеристика аварийных и залповых выбросов	116
6.5	Характеристика требований пожарной безопасности.	117
Раздел 7:	Комплексная оценка	119
7.1	Методика оценки воздействия на окружающую среду	119
Раздел 8:	Организация производственного экологического мониторинга	123
8.1	Охрана атмосферного воздуха	124
8.1.1	Мониторинг атмосферного воздуха.	124
8.2	По охране и использованию водных ресурсов	126
8.2.1	Мониторинг воды	126
8.3	Охрана почв	127
8.3.1	Мониторинг почвы	127
8.4	Радиационная, биологическая и химическая безопасность.	127
8.4.1	Радиационный мониторинг	127
Раздел 9:	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ	129
Раздел 10:	Информация по плану погребения и восстановлению участка	130
Раздел 11:	Описание возможных вариантов намечаемой деятельности	130
Раздел 12:	Необходимость проведения послепроектного анализа	131
	Заключение	132
Приложение	1. Лицензия проектировщика 2. Акт землепользования 3. Результаты рассеивания	Отдельным приложением

ВВЕДЕНИЕ

Отчет воздействия на окружающую среду - это процесс оценки состояния окружающей среды в какой - либо зоне в интересах определения необходимости принятия природоохранных мер, сверх общих норм и стандартов, в конкретных местных зонах в результате проведения рассматриваемой деятельности.

Главная цель проекта, применительно к работе ТОО «ДалаЭкос» заключается в охране окружающей среды.

Основная цель – оценка современного состояния природных, социальных и экономических условий рассматриваемой территории. Прогноз изменения качества окружающей среды с учетом исходного его состояния, выработка рекомендаций по снижению различных видов воздействия на компоненты окружающей среды и здоровья населения.

Проект отчета о возможных воздействиях выполнен согласно:

- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

- Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. (статьи 72)

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2

- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280);

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

- Злочение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ88VWF00055125 от 14.12.2021.

На основании существующей экологической информации и проекта возможных воздействий производится оценка воздействия в результате проведения работ от комплекса управления отходами ТОО «Дала-Экос». Приводятся мероприятия по охране окружающей среды и рекомендации для возможного уменьшения воздействия.

В современных условиях все большее значение приобретает научно обоснованное прогнозирование развития крупных территориально-экономических зон на длительные сроки.

Отчет возможного воздействия включает в себя следующие этапы ее проведения:

Характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных средств и объектов, ранжирования факторов воздействия.

Анализ природо - пространственной организации с целью установления видов интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирования по их значимости;

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Природоохранные рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду и человека.

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

Проект отчета о возможных воздействиях разработан для «Строительства Комплекса по переработке промышленных и бытовых отходов для получения из переработанных отходов определенной продукции».

По объекту получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ88VWF00055125 от 14.12.2021, в котором прописано проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно Экологического кодекса РК Приложения 2 п 6 пп 6.1. деятельность предприятия относится к объекту I категории.

Разработка проекта отчета о возможных воздействиях осуществлялась индивидуальным предприятием «УСЕИНОВА», на основании свидетельства о государственной регистрации ИП серии № 1510 № 0005368 выданное 04.09.2014 года и государственной лицензии № 02369Р от 11.06.2015 года. (Республика Казахстан Атырауская область г.Атырау с/о Рыбник 262 e-mail: ysseinova@mail.ru тел.; 8(701) 4756861 Руководитель: Усеинова Л.А)

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Разработка проекта осуществлялась индивидуальным предприятием «УСЕИНОВА», на основании свидетельства о государственной регистрации ИП серии № 1510 № 0005368 выданное 04.09.2014 года и государственной лицензии № 02369Р от 11.06.2015 года.

<u>Исполнитель:</u> ИП «УСЕИНОВА» Республика Казахстан Атырауская область г.Атырау с/о Рыбник 262 e-mail: ysseinova@mail.ru тел.; 8(701) 4756861 Руководитель: Усеинова Л.А	<u>Заказчик:</u> ТОО «Дала-Экос» Республика Казахстан ЗКО г. Уральск ул.Д.Нурпеисовой 12/1, офис 216 e-mail: damir_buh@mail.ru тел.; 8(7112) 50-69-27 Директор: Мулдашев Д.К.
---	---

»

РАЗДЕЛ 1.
ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА

Правовую основу оценки воздействия на окружающую среду составляет ряд нормативных актов, нормативно-технических, нормативно-методических и ненормативных правовых актов.

В Республике Казахстан последние годы коренным образом перестроена организационная структура государственного управления и контроля состояния окружающей среды. Постоянно совершенствуется нормативно-правовая база природопользования и охраны окружающей среды.

Существует много местных, общегосударственных и международных норм, правил и требований, которые определяют, каким образом будет обеспечиваться охрана окружающей среды в ходе реализации проекта, где будут строго соблюдаться все действующие законы и правила, нормы и стандарты РК.

При проведении основных работ на производственной базе, следует руководствоваться следующими нормативно-правовыми документами:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI ЗРК
- Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593. «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»
- Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219. «О радиационной безопасности населения» с изменениями от 10.01.2011г.
- Кодекс Республики Казахстан от 5 июля 2014 года № 235-V ЗРК. «Об административных правонарушениях» (с изменениями от 02.07.2021г.)
- Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. «Земельный кодекс Республики Казахстан» (с изменениями по состоянию на 01.01.2022г.)
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании».(с изменениями на 01.01.2022г)
- Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. «Об особо охраняемых природных территориях»
- Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. «Водный кодекс Республики Казахстан» ».(с изменениями на 01.01.2022г)

При оценке воздействия источников на атмосферный воздух руководствовались следующими нормативными документами:

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки
- ОНД-86 Методика определения концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды

Расчеты валовых выбросов загрязняющих веществ, произведены в соответствии со Сборником методик...

- Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или 20 гкал в час Москва 1999 г.

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

- РД 34.02.305-98 «Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельной установок ТЭЦ» 1998г.
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» Астана 2004г.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов Приложение 12 от 18.04.2008 №100-п
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
- "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.
- Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов
- Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промходов,
- Данные предприятия-изготовителя установок термодеструкции и термодесорбции в Республике Казахстан ("Форсаж", "Кусто", УЗГ, МЛТП и др.)
- "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3 Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов.
- . Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004
- Программный комплекс УПРЗА Эколог, версия 3.00 Фирма «Интеграл» С Петербург 2003г.
- Программный комплекс «ЭРА» версия 3.0. Г.Новосибирск
- Мероприятия в период НМУ разработано в соответствии с руководящим документом РД 52.04.52-85 и Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду

РАЗДЕЛ 2.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

2.1. Общие сведения о ТОО «Дала-Экос»

В географическом отношении площадки КУО ТОО «Дала-Экос» расположен на севере области, в степной зоне, у реки Утва (левый приток реки Урал). В административном отношении площадка находится на территории Бурлинского района Западно-Казахстанской области.

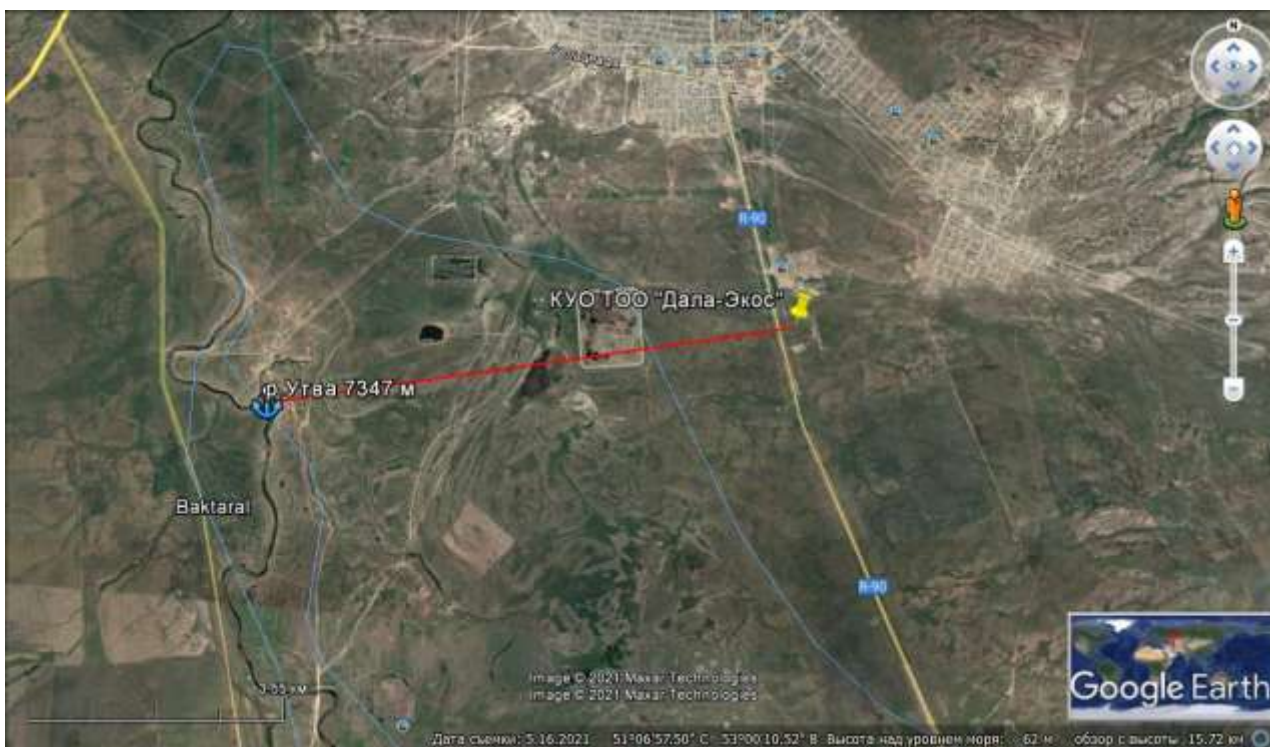
От комплекса управления отходами жилая зона располагается:

- с восточной стороны г. Аксай – на расстоянии 1878 метров
- с северной стороны г. Аксай – на расстоянии 2910 метров
- юговосточной стороны п. Акбулак – на расстоянии 21,5 км.

Ближайший водный объект р. Утва расположена на расстоянии 7347 метров с западной части площадки.



Карта расположения жилых зон



Карта расположения водных объектов

Выбор места для намечаемой деятельности был определен земельным комитетом Бурлинской администрации вдоль трассы, где расположены все участки где ранее перерабатывались отходы г. Аксай в итоге место расположения относится к Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Акбулакский сельский округ.

Ниже приведены карты с расположением жилых и водных объектов

Согласно Акта на земельный участок 2109161620217203 (Кадастровый номер участка 08-114-042-078) выданным Отделом Бурлинского района по регистрации и земельному кадастру по Западно-Казахстанской области категория земель назначена как – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка предназначено – для строительства и обслуживания площадки по переработке промышленных и бытовых отходов.

Координаты территории 51.123863, 53.031428,
51.124331, 53.034177,
51.121617, 53.035357,
51.122226, 53.032000

Согласно Земельного кодекса РК статья 1 «Земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением».

Деятельность предприятия соответствует его целевому назначению

2.2. Краткая характеристика технологий производства и технологического оборудования

При строительстве скважин на месторождениях, в период бурения и нефтедобычи образуются промышленные отходы.

Промышленные отходы - буровой шлам, нефтесодержащие отходы и замазученный грунт по своим загрязняющим окружающую природную среду свойства классифицируются как отходы - IV класса опасности, малоопасные.

Буровой шлам представляет из себя выбуренную из ствола скважин сильно измельченную породу. При контакте и взаимодействии с буровым раствором шлам разбухает, увеличиваясь в объеме до 2 процентов. Пройдя через систему очистки бурового раствора (вибросито, пескоотделителя и илоотделителя), образующийся буровой шлам представляет собой инертную массу.

Промышленные отходы и отходы РТИ, отходы резины, включая старые шины, мазутов, масел синтетических и минеральных, шламов содержащих растворители, лакокрасочных средств, медицинских, обтирочный материал и спецодежда загрязненные маслами, полиэтиленовой тары и пленки и других углесодержащих отходов относятся ко 2-5 класса опасности. Пройдя через установку пиролиза Т-ПУ1 термического разложения отходов РТИ образуется высокоуглеродистый твердый остаток и парогазовая смесь.

Данный проект предусматривает обустройство площадки переработки нефтеотходов и переработки промотходов, который является природоохранным сооружением и предназначен для централизованного сбора и переработки отходов промышленного предприятия, а также заготовки дорожно-строительных материалов из полученного в процессе переработки сырья, образованных продуктов вторичного сырья..

Основной вид деятельности: переработка отходов и его вторичное использование.

Площадка переработки нефтяных и промышленных отходов и заготовки дорожно-строительных материалов представлена одной промплощадкой, расположенной в Западно-Казахстанской области Бурлинского района недалеко от города Аксай

Установленное оборудование рассчитано на прием, очистку, обезвреживания и утилизацию отходов производства в т.ч.:

- бурового шлама (БШ);
- отработанного бурового раствора (ОБР);
- нефтезагрязненных грунтов (НЗГ);
- отходов резины, включая старые шины;
- мазутов;
- масел синтетических и минеральных;
- лакокрасочных средств;
- медицинских отходов;
- полиэтиленовой воды и пленки
- катализаторов и так далее.

Основные проектно-конструктивные решение:

На территории с размерами 91*230*350*297м. (площадь 5 га) планируется строительство комплекса переработки отходов.

На площадке размещены

- карта для временного хранения бурового шлама с размерами 20х20м.
- карта для временного хранения нефтешлама с размерами 50х80м
- 2 карты для биологической очистки грунта с размерами 50х70 каждая.

- Площадка под установку МШ -10
- Площадка под пиролизную установку ТПУ-1
- Площадка по грунтосмесительную установку
- Площадка по установку Рефей.
- Площадки хранения отчищенного грунта (50х50м)
- Контейнеры бытовки-офиса
- Контейнер душевая-туалет с септиком на 20м³
- Автовесы
- Площадка ДЭС
- Площадка под ветрогенератор
- Площадка под солнечные батареи

Сооружения на площадке размещены таким образом, чтобы обеспечить целесообразную компоновку технической инфраструктуры, функциональные связи.

В данном проекте рассматривается системы по переработки отходов в следующем объеме:

- Технология переработки замазученных грунтов, нефтешлама и бурового шлама с получением товарного нефтепродукта и разделения нефтесодержащих твердых осадков на отдельные фракции (модуль шламовый МШ-10);
- технология применения твердой фазы переработанного грунта для снижения содержания нефтепродуктов в смесях до требуемой концентрации на грунтосмесительной установке и Рефей;
- технология биологической очистки замазученного грунта;

Ко всем технологическим площадкам и к установкам предусматриваются подъезды для специализированных автотранспортных средств, обслуживающих данное оборудование, а также для подъезда пожарных и аварийных автомобилей.

Территория будет огорожена забором по периметру.

Под установки будет выложена бетонная площадка из готового бетона или готовых железобетонных плит.

Карта приема нефтешламов, буровых шламов и нефтезагрязненного грунта представляет собой прямоугольник или квадрат в плане, с толщиной замка 0,45 м по верху карты, с габаритными размерами 20х20, 50х80 и 50х70 м – по дну карт. Карты предназначены для приема и хранения нефтеотходов. Максимальные объемы отходов, вмещаемые картой (при уровне налива ниже гребня карты на 0,45 метра), составляют около – 620 м³ (буршлама), 6200 м³ (нефтешлама), 5425 м³ (загрязненного грунта) за один прием. Глубина карты варьируется до 2м.

Отсыпка площадкок хранения нефтеотходов

Дно котлованов тщательно уплотняется. На дно и откосы котлована укладывается глиняный замок $t=0,5\text{м}$ и покрывается полиэтиленовой пленкой по ГОСТ 10354-82 марки В(В1), $t=0,4\text{мм}$. Противофильтрационный экран состоит из следующих составляющих:

1. Основание, спланированное с подстилающим слоем из суглинка с фракциями меньше 3мм. Толщина слоя - 0,2м.
2. Геомембрана ГМ KGS-1,0.
3. Защитный слой из суглинка с фракциями меньше 3мм. Толщина слоя - 0,5м.

Противофильтрационный экран для боковых откосов автодорог, разделяющих карты с 1 по 4 год работы площадки, выполнить из уплотненного слоя глины. Толщина слоя -0,5м.

Геомембрана KGS –это многофункциональные рулонные полимерные листы, изготавливаемые из полиэтилена высокой или низкой плотности. Геомембрана характеризуется высокими антикоррозионными и гидроизоляционными свойствами, гибкостью, безусадочностью, инертностью к кислотам и щелочам (рН от 0,5 до 14). Геомембрана является надежной изоляцией источников загрязнения окружающей среды (накопители бытовых и промышленных отходов, различного рода отстойники, резервуары, хранилища нефтепродуктов и т.д.). Геомембраны имеют ширину рулона от 2 до 6 м, обладают превосходной свариваемостью.

Строительство экрана карт необходимо вести в сухую погоду и при положительной температуре. При прохождении дождя на подготовленное основание карты воду необходимо откачать. После естественной просушки основание повторно выравнивается и укладывается. Полиэтиленовая пленка покрывается защитным слоем песка $t=0,5\text{м}$. Дно и боковые стенки чехов, и съезды в чех выкладываются железобетонными плитами по ГОСТ21924,0-84. Монолитные участки выполнены из бетона В=12.5, F=150, W8.

Для создания необходимых размеров карт, их разграничения необходимо произвести дополнительную отсыпку с устройством уклонов для отвода дождевых вод. Все дождевые воды будут собираться в картах площадки и под действием солнечных лучей испаряться, либо откачиваться, по мере необходимости и утилизироваться на специальных сооружениях. Отсыпку карт, их обваловку планируется выполнить с использованием переработанного и очищенного грунта.

Для надежной защиты грунтовых вод от влияния отходов - дно и стенки карты площадки выстилаются экраном из водонепроницаемого материала. Для этих целей используется особо прочная пленка, стабилизированная сажей - мембрана, толщиной 2 мм и подстилающий слой из 2-х слоев геотекстильного материала. При работе с мембраной, укладке водонепроницаемых противοфилтратционных экранов необходимо руководствоваться инструкцией СН 551-82.

Описание технологии

По результатам площака преставит собой комплекс, на котором будет производиться переработка отходов.

Планируется размещение установок переработки отходов производительностью;

1 Пиролизная установка - 16 тн/сутки. В год перерабатывается не более 6000 тонн возможных отходов: отходы резины; мазутов; нефти и газа; масел, шламов нефти и нефтепродуктов; шламов, содержащих растворители; отходов ЛКМ; медицинских отходов; обтирочный материал и спецодежду, загрязненные маслами; полиэтиленовой тары и пленки; древесных отходов, в том числе железнодорожных деревянных шпал, целлюлозы, бумаги и картона; рубероида, коксовых масс, торфа и других углеродосодержащих отходов». На выходе получают продукцию в виде печного топлива, обожженного металла, углерода, парафина и пиролизный газ.

2. Модуль шламовый – 54 тн/сутки, в год пранирует производит переработку 18000 тонн нефтесодержащих отходов (буршлам и нефтешлам) в процессе переработки образуется отчешенный от нефтепродуктов твердый осадок, вода и сно (смесь нефтяных отходов) .

3. Площадка биологической отчистки – 17 тн/сутки. Имеются две площадки . годовой оборот 4000 тонн загрязненного грунта. В процессе переработки образуется отчищенный грунт.

Также имеются устаноки которые из полученного промежуточного сырья готовят продукцию:

1. Грунто-смеситель производительностью 100м³/сутки, - из отчищенного грунта 1500 тонн с установки МШ готовить грунтосмесь с применением цемента, извести. На выходе получается стабилизирующий грунт (для строительства дорог).

2. Линия для изготовления стеновых камней «РИФЕЙ-04Тс» производительность установки до 4м³/час. Для изготовления камней используется отчищенный шлам в объеме 6800 тонн в год с установки МШ образованный в процессе переработки нефтешлама, а также цемент и вода техническая. На выходе получается сырье в виде камней для укладки дорог тротуаров.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

Технологические решения переработки отходов, использование готовой продукции состоят в следующем, комплекс управления отходами принимает для переработки нефтешламы, буршламы, нефтезагрязненный грунт и промышленные отходы. Путем переработки данных отходов образуется сырье которое используется как самим предприятием, так и передается потребителю. В итоге данный комплекс исключает отправку отходов на полигоны или сжигание тем самым способствует сокращению негативного воздействия на окружающую среду. Процесс работы комплекса заключается в следующем:

- Модуль шламовый - Модуль шламовый МШ-10 предназначен для приема и переработки нефтешлама и бурового шлама с получением товарного нефтепродукта и разделения нефтесодержащих твердых осадков на отдельные фракции. Шлам подается в установку к которой подается подогретая вода для доведения до пастообразного состояния отстаивания и разделения на компоненты. Далее на поверхности образуется нефтяная пленка которая сливается, после сливается водяной раствор и осадок в необходимые емкости. Вода используется вторично для следующей промывки. Горячая вода образуется в процессе работы пиролизной установки.

На площадку заводится Буровой шлам в объеме 8000 тонн в год буровой шлам отправляется на временную площадку 20*20 м и сразу идет на установку шламового модуля для отделения воды и твердого шлама (85 % шлама и 15% воды). Далее техническая вода (1200 тонн в год) подается в накопитель (поле испарения, открытая емкость), а твердый осадок (6800 тонн в год,) в накопительную площадку размерами 50*80 м и далее на смесительную установку Рефей, предназначенную для изготовления раствора по изготовлению плит и камней 150-240 шт в час. Камни и плиты будут использованы для подстилающего слоя для личных целей обустройства территории комплекса и возможной продажа либо безвозмездная передача населению.

Нефтешлам поступает в объеме 10000 тонн в год на площадку временного хранения 50*80м и сразу же отправляется на установку Шламового модуля для разделения на составляющие (грунт 35%, вода 25%, нефти 40%). А) Отчищенный грунт 3500 тонн отправляется на установку грунтосмесителя (смеситель) производительностью 100м³ в смену для изготовления грунтосмеси для использования в строительстве (для засыпки дорог), будет использован для личных целей обустройства территории, также для передачи населению или компаниям для подстилающего слоя. Б) Вода (2500 тонны в год) отправляется в накопительную емкость для использования в технических нуждах а именно для изготовления камней. В) СНО (промежуточное сырье) 4000 тонн в год направляется в 40м³ горизонтальную наземную емкость хранения и далее направляется для переработки в пиролизную установку ТПУ-1 (16 тонн в сутки) и затем как печное топливо продается потребителям.

Установка пиролиза ТПУ-1 осуществляет переработку отходов с целью их утилизации и получения ценных продуктов. Пиролиз - термическое разложение органических соединений (коксование) без доступа воздуха.

Кроме СНО от установки Шламового модуля на пиролизную печь поступает промышленные и бытовые отходы не более 2000 тонн в год (РТИ, дерево, нефтезагрязненные отходы). В общей сложности на установке с учетом СНО от установки ШМ переработка на пиролизной печи составляет 6000 тонн в год. В процессе пиролизной переработки (утилизации) отходов получают товарные продукты в виде жидкого печного (пиролизного) топлива, обожженного металла (металлокорд, стружка, кабель, фольга и т.п.), углерода, парафина, а вырабатываемый пиролизный газ направляется на работу оборудования. Печное топливо отправляется в наземную емкость объемом 50м³ для временного хранения и дальнейшую продажу. Обожженный металл и другие вторичные ресурсы накапливаются и передается на вторичную переработку в компании занимающиеся вторичной переработкой.

Имеются две площадки биологической отчистки – общая площадь составляет 100*70 м. Каждая площадка имеет размер 50*70 м имеют подстилающий слой геомембраной. . Одна площадка рассчитана на временное хранение привезенного нефтегрунта, вторая для отчистки с применением биологических препаратов марки «Мико-Ойл» а также навоза и извести. Эффективность препарата Мико-ойл составляет 93% в течении 1 месяца. В год планируется переработка 4000 тонн грунта. Для подтверждения эффективности отчистки проводится химический анализ на отсутствие превышений компонентов. Отчищенный безопасный грунт перемещается на площадку временного хранения размерами 40*40м. и в течении 2 месяцев полностью используется. Его возможно использовать для отсыпки территории для озеленения и для дорожных работ, используются для внутренних нужд (отсыпка) или передаются населению для личного пользования.

Для снабжения электроэнергией используется ветрогенератор, солнечные батареи и дизельный генератор мощностью 70 квт работающий по 2-3 часа в рабочий день.

РАЗДЕЛ 3

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ТОО «ДАЛА-ЭКОС»

3.1. Климат

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIA - сухих ступеней. Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Дорожно-климатическая зона IV. Наиболее холодным месяцем является январь. Температура воздуха понижается до минус 43 С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает + 42 С. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая. Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период года (195), а в холодный период года осадков выпадает около 112мм. Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году.

Средняя многолетняя, наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30 см. Максимальная высота снежного покрова составляет 34 см. Глубина промерзания грунта зависит, во-первых, от типа грунта: суглинки промерзают чуть меньше песков, потому что обладают большей пористостью. Во-вторых, глубина промерзания зависит от климатических условий, а именно от среднегодовой температуры: чем она ниже, тем больше глубина промерзания. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для : - суглинков и глин - 1,63м; - песков мелких и пылеватых – 1,98м; - песков средних и крупных - 2,12м.

3.2.Состояние воздушного бассейна.

Современное качество воздушного бассейна исследуемой площади определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами.

Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровой и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков. Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством продуцируемых выбросов. Необходимо учитывать что в 16 км от города Аксай имеется данная местность несколько десятков лет имеет **Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение**, действующее с 1979 года.

Сведения о современном состоянии атмосферного воздуха в городе Аксай взяты с ежемесячной информационной бюллетени о состоянии окружающей среды ЗКО разработанной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК РГП «Казгидромет» департамент экологического миниторинга.

Для наглядности принят к рассмотрению 1 полугодие 2021 год.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Аксай проводятся на 2 автоматических станциях.

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

В целом по городу определяется до 7 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) озон; 7) сероводород.

В таблице 4 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 4

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси г. Аксай

Номер	Сроки	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемый примеси
4	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Утвинская, 17	взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, озон (приземный), мощность эквивалентной дозы гамма излучения
7			ул. Заводская 35	взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, сероводород, озон (приземный)

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Аксай за 2021 год

По данным сети наблюдений в г. Аксай уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как низкий, он определялся значением СИ=1 (низкий уровень) и НП=0%.

Максимально-разовые и среднесуточные концентрации загрязняющих веществ не превышали предельно допустимой нормы.

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 5.

Таблица 5

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	>5 ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы РМ-10	0,007	0,1156	0,097	0,3217	0			
Диоксид серы	0,012	0,2422	0,214	0,4289	0			
Оксид углерода	0,567	0,1889	3,589	0,7178	0			
Диоксид азота	0,002	0,0387	0,064	0,3209	0			
Оксид азота	0,001	0,0243	0,082	0,2044	0			
Озон	0,017	0,5525	0,136	0,8481	0			
Сероводород	0,002		0,007	0,8725	0			

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 полугодие изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 1 полугодие за последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Аксай оценивается как низкий, как в 2021 году, где загрязнение воздуха характеризовалось низким уровнем загрязнения атмосферного воздуха.

3.3. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Поверхностные воды территории строительства и эксплуатации комплекса составляет река Утва (левый приток реки Урал (Жайык)). Длина реки составляет 290 км, площадь водосборного бассейна составляет 6940 км².

Истоки Утвы находятся на Подуральском плато на высоте 250 м. Впадает в Урал на высоте 42,0 м. Русло извилистое, особенно в низовье, где много староречий. Замерзает в ноябре, вскрывается в середине апреля. Воды реки используются на орошение и водоснабжение города Аксай.

Грунтовые воды

Грунтовые воды на участке в период изысканий скважинами глубиной 6,0 м не вскрыты, но судя по высокой влажности грунтов в забое скважин, предполагается близкое их залегание. Естественный режим грунтовых вод на данной территории относится к приречному типу.

На территории Бурлинского района расположено Аксайское месторождение подземных вод которое расположено в 5-10 км севернее ст. Казахстан, на правом берегу р. Утва, в 150 км восточнее г. Уральска. В орографическом отношении территория месторождения приурочена к северной части Предуральского мелового плато, известного под названием Зауральских Сыртов, представляющих собой ряд крупных водораздельных гряд (М-39-ХІ). Разведано с целью хозяйственно-питьевого водоснабжения п. Аксай (Казахстан) с потребностью в воде 9,5 тыс м³/сут ("Аксайгазпромэнерго"). Перспективным для организации хозяйственно-питьевого водоснабжения является водоносный горизонт верхнемеловых отложений. Подземные воды безнапорные с глубиной залегания уровня 2,9-34,2 м. Водовмещающие отложения представлены трещиноватым мелом и мергелем. Мощность зоны активной трещиноватости не превышает 60,0 м и составляет, в среднем, в районе рекомендуемого водозабора 43,2. Водообильность пород значительная. Дебиты

скважин колеблются в пределах 3-21.7 км при понижении уровня воды на 0.4-19.3 м. Подземные воды маастрихских отложений пресные и слабосолоноватые с минерализацией 0.6-1.3 г/л, сульфатно-хлоридного, сульфатно-гидрокарбонатного натриево-магниевого состава. Качество подземных вод соответствует ГОСТу “Вода питьевая”. Балансовые эксплуатационные запасы подземных вод ранее разведаны в 1964-67 гг Уральской гидрогеологической экспедицией и утверждены ТКЗ при ЗККГРЭ (протокол № 70 от 30.09.67 г.) в количестве и по категориям А+В - 4.32 тыс. м³/сут, С - 4.4 тыс. м³/сут на период амортизации водозабора 13.5 лет. Эксплуатация Аксайского водозабора была начата в 1981 году. До 1988 г. одновременно в работе находились не более 2-х эксплуатационных скважин и суммарный дебит их не превышал 0.78 тыс. м³/сут. В связи с интенсивным освоением Карачагонакского газоконденсатного месторождения появляется тенденция к увеличению потребности в хозяйственно-питьевой воде. Добуриваются и сдаются в эксплуатацию еще 8 скважин. С 1993 г. и по настоящее время отмечается резкое увеличение водоотбора, который в 1995 г. достиг 4.7 тыс м³/сут, что выше утвержденных запасов по промышленным категориям. По данным обследования в августе 1997 г. в работе было 5 скважин, расположенных в соответствии с расчетной площадной схемой на площади 96.7 км², в 10-15 км севернее г. Аксай. Расстояние между скважинами 1.2-2.4 км. В 1995 г. истек расчетный срок эксплуатации водозабора. Потребность в воде на промпредприятиях АО “Карашыганакгазпром” и г. Аксай составила 7.3 тыс. м³/сут, что потребовало переоценки запасов. Основные расчетные гидрогеологические параметры: мощность водоносного горизонта - 27.6-51.6 м, коэффициент фильтрации - 1.8-14.8 м/сут, уровнепроводность - 1.43х10⁴ м²/сут, водоотдача - 0.02, расчетный срок эксплуатации - 3650 суток (10 лет). Проектный водозабор состоит из 10 эксплуатационных скважин, равномерно распределенных по площади месторождения. Общая производительность водозабора - 7301.7 м³/сут. Расчеты выполнены для пласта, находящегося в замкнутом круговом водоупорном контуре. Понижение на конечный срок эксплуатации водозабора составит 12.3-27.6 м (25-55% от мощности водоносного горизонта). ТКЗ (протокол № 430 от 16.03.98 г.) утверждены на 10-летний срок эксплуатации водозабора в количестве, тыс. м³/сут: А - 4.3, В - 3.0, А+В - 7.3. Считать утратившим силу решение ТКЗ при ЗККГРЭ от 30.09.1967 (приказ № 70) в связи с переутверждением эксплуатационных запасов по Аксайскому месторождению. Аксайское месторождение подземных вод эксплуатируется с 1981 года. Современный водоотбор составил 4.2 тыс. м³/сут.

Мониторинг вод

Согласно информационной бюллетени Казгидромед, наблюдения за качеством поверхностных вод по Западно-Казахстанской области проводились на 16 створах 9 водных объектов (реки Жайык, Шаган, Дерколь, Елек, Шынгырлау, Караозен, Сарыозен, Кошимский канал и озеро Шалкар). При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 36 физико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды. Мониторинг качества донных отложений проводились по 2 контрольным точкам рек Жайык и Елек. В пробе донных отложений проведен анализ тяжелых металлов (свинец, кадмий, марганец, медь, цинк, никель, хром) и органических веществ (нефтепродукты). Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области.

В виду ближайшей реки рассматриваемых мониторингом является река Жайык, как главная артерия реки Утва расположенная в районе расположения строительства, к рассмотрению в данном проекте применяется именно река Жайык.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация). По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 3

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	I полугодие 2020г.	I полугодие 2021г.			
р.Жайык	4 класс	4 класс	Фосфаты	мг/дм ³	0,945
			Фенолы*	мг/дм ³	0,0011

* - вещества для данного класса не нормируется

Как видно из таблицы, в сравнении с I полугодием 2020 года качество поверхностных вод Жайык существенно не изменилось.

Результаты мониторинга донных отложений водных объектов на территории Западно-Казахстанской области.

Содержание тяжелых металлов в донных отложениях реки Жайык составила медь 0,37 мг/кг, хром 0,2 мг/кг, цинк 1,55 мг/кг, никель 0,56 мг/кг, марганец 0,01 мг/кг, кадмий 0,1мг/кг, свинец 0,3 мг/кг. Содержание нефтепродуктов составило 0,62 %.

3.4. Почвенный покров и почвы.

3.4.1. Характеристика современного состояния почв.

Геморфология, рельеф почвы.

Участок работ в административном отношении расположен в г.Аксай Бурлинского района в нескольких километрах от разрабатываемого газоконденсатного месторождения Карачаганак. В региональном плане участок работ расположен в пределах Зауральского Сыртового плато, представляет собой ряд водораздельных гряд. Основной особенностью рельефа региона является ступенчатость, обусловленная наличием ряда поверхностей выравнивания и левобережных четвертичных террас р.Урал и ее притоков. Территория находится в заволжской сухостепной провинции в подзоне темнокаштановых почв.

Геологическое строение.

Описываемая территория в региональном плане расположена в пределах юго-восточной окраины Русской платформы и принадлежит Прикаспийской синеклизе. В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 6,0м принимают участие отложения четвертичного периода. Литологически отложения представлены суглинками, глинами и песками коричневого цвета.

Инженерно-геологическое обоснование.

Инженерно- геологические условия участка на исследованной территории обусловлены физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений.

Свойства грунтов.

Согласно исследований Мендыбаева Е.Х. опубликованных в статье журнала Вестник КарГУ получили следующие результаты.

В почвенном покрове изучаемого района преобладают темно-каштановые карбонатные почвы, в разной степени солонцеватые, нередко в комплексе с солонцами (часто карбонатными) довольно часто в пониженных элементах рельефа отмечены лугово-

каштановые и темно-каштановые почвы в разной степени смытые. На равнинных плато иногда встречаются южные черноземы и темно-каштановые нормальные почвы. Последние весьма редкие почвы. Отбор проб почв ГОСТ 17.4.3.0183; влажность — по ГОСТу 28268-89; гумус — по ГОСТу осуществлялся 26213-91; азот — ГОСТ 26107-84; фосфор — ГОСТ 26261-84.

Темно-каштановые почвы содержат 4-5,5% гумуса, при мощности гумусового горизонта 35-50 см, гипс и легкорастворимые соли залегают от 0,7 до 2 м.

Для них характерна темно-серая с коричневым оттенком окраска, структура комковатая или пылевато-комковатая (на пашнях).

Подтип темно-каштановых почв на исследованной территории представлен следующими родами. Темно-каштановые нормальные, которые сейчас почти отсутствуют, встречаемые участки сильно деформированы. Темно-каштановые солонцеватые почвы характеризуются уплотненностью нижней части горизонта В, что обусловлено обогащением его коллоидными частицами. Данному горизонту свойственна комковато-призмовидная или глыбистая структура с различной степенью выраженности на гранях структурных отдельностей лакировки (буровато-коричневой пленочки). Чем сильнее солонцеватость, тем, как правило, интенсивнее выражена лакировка. Количество гумуса около 5 %, есть азот и фосфор (табл.1).

Темно-каштановые карбонатные почвы отличаются повышенным содержанием карбонатов с самой поверхности. Образовались они на породах, обогащенных карбонатами.

Темно-каштановые карбонатно-солонцеватые почвы формируются на карбонатных засоленных породах тяжелого механического состава. Отличаются повышенной плотностью и трещиноватым сложением профиля. Во влажном состоянии они сильно набухают, становятся вязкими. В составе поглощенных оснований наряду с натрием много содержится магния, гумуса в темно-каштановой солонцевато-карбонатной почве — от 1,67 до 4,75% (табл.1).

Темно-каштановые солонцевато-солончаковатые почвы обычно приурочены к сильнозасоленным породам. В профиле этих почв наряду с отчетливо выраженными солонцеватыми свойствами отмечается повышенное содержание ($>0,25\%$) водорастворимых солей в пределах первого метра.

Темно-каштановые остаточно-солонцеватые почвы имеют отчетливо выраженные морфологические признаки солонцеватости, но без заметного содержания обменного натрия. Солонцеватость в этих почвах рассматривается как свойство остаточного характера.

Темно-каштановые малоразвитые нарушенные почвы характеризуются неполно развитым профилем и очень малой мощностью гумусового горизонта (А+В меньше 20 см).

Для исследованной территории характерны лугово-каштановые почвы, они приурочены к блюдцеобразным степным понижениям. Здесь создаются лучшие условия для накопления гумуса и для развития процессов рассоления и засоления почвенной толщи. Лугово-каштановые почвы характеризуются повышенной мощностью гумусовых горизонтов (45-55 см) и высоким содержанием питательных элементов (табл.1), достаточно гумуса для горизонта ВС (2,54%).

Таблица 1

Содержание гумуса, азота и фосфора в темно-каштановых и лугово-каштановых почвах

Почва	Мощность генетического горизонта	Гигроскопическая влажность	Количество гумуса, %	Содержание азота, %	Содержание фосфора, %
Темно-каштановая солонцеватая	A 0-28	4,34	4,78	0,045	0,146
	B 29-45	4,81	3,82	0,048	0,146
	Bc 45-102	5,45	0,27	0,014	0,041
Темно-каштановая солонцевато-карбонатная	A 0-25	3,94	4,75	0,031	0,102
	B 26-48	4,92	2,90	0,038	0,091
	Bc 48-110	4,84	1,67	0,028	0,085
Лугово-каштановая	A 0-42	5,45	4,64	0,052	0,122
	B 43-60	5,06	4,52	0,040	0,069
	Bc 61-122	4,48	2,54	0,018	0,130
	C 122 -	6,79	-	-	-

В Бурлинском районе на территории КНГКМ преобладают техноземы. Согласно генетической классификации почв к техноземам относятся почвы, созданные на полях рекультивации с использованием или без использования насыпного плодородного слоя почвы (ПСП). Несмотря на наличие ряда публикаций по почвам, сформированным технологиями рекультивации сельскохозяйственной направленности, свойства техноземных режимов и их экологические функции остаются малоизученными, особенно если учесть, что все эти параметры имеют четко выраженную региональную и индивидуальную специфику. В частности, отсутствуют сведения о характере трансформации свойств и режимов ПСП. Изучение свойств, режимов и экологических функций техноземов, особенно в климатических условиях Западного Казахстана, характеризующихся неустойчивым и недостаточным увлажнением и суровостью климата они приобретает особую актуальность, обостряющиеся, помимо прочего, очень значительными финансовыми расходами, необходимыми для реализации технологий рекультивации.

В связи с этим исследование процессов, протекающих в течение всех циклов их создания и развития, представляет собой весьма важную, технологически и экологически оправданную задачу.

В ходе исследований определили направленность, характер и интенсивность восстановления генетических, агрохимических и агрофизических свойств и режимов техноземов.

Реализация этой цели требует изучения следующих сторон почвообразования:

- - преобразование материала плодородного слоя почвы на различных этапах технологической цепочки;
- - трансформация гумусового состояния техноземов в процессе их мелиоративного освоения;
- - трансформация физических свойств техноземов — сложения, структурообразования, (агрофизических);
- - изменения агрохимических свойств техноземов и особенностей их питательного режима.

Полученные материалы исследований представляют интерес для разработок проектов рекультивации нарушенных земель на месторождениях Казахстана с применением наиболее эффективных технологий, направленных на ускоренное и экологически безопасное восстановление функций почвенного покрова техногенных ландшафтов.

Полагаем, что теоретические выводы, полученные в результате исследований процессов почвообразования, гумусообразования и эволюции свойств и режимов техноземов,

позволяют более предметно решать проблемы экологии, рекультивации, оптимизации режимов функционирования восстанавливаемых экосистем.

Если в естественном состоянии свойства, режимы и функции ПСП регулируются процессами почвообразования, наличием биологической, геохимической и другой сопряженности различных генетических горизонтов, то в буртах ПСП механизмы поддержания исходных свойств субстрата не работают. Вместо них развиваются другие процессы, приводящие к трансформации исходных свойств этого ценного материала.

Следовательно, необходимо изучить степень и направленность изменения свойств материала, которые проявляются при снятии, хранении ПСП и его отсыпке на поля рекультивации.

Для примера приведем изменения плотности, порозности и структурности ПСП на разных этапах формирования техноземов (табл.2).

Эти данные получены в 1992-1996 гг. Этого бурта на сегодняшний день нет, очевидно, его использовали для рекультивации. Но результаты показывают, что при буртовании сильно меняется структурность, нарушается порозность, как общая, так и в отдельных агрегатах.

Почва все в большей мере предстает в качестве главной среды обитания всего органического мира на Земле.

Как уже было сказано ранее, роль почвы в экосистеме определяется как компонента геохимического ландшафта, в котором происходит миграция вещества, энергии, в том числе и продуктов техно-генеза. Антропогенное воздействие на почву, в том числе и загрязнение тяжелыми металлами, пожары вскрывают механизмы в экосистемах, которые ранее были незаметны.

Тяжелые металлы часто являются активатором ферментной системы и биохимических реакций в организмах (табл.3).

Особое внимание заслуживают комплексные соединения, в которых микроэлементы замыкают пяти- или шестичленные гетероциклы. Это особая форма минеральных соединений в организмах (хлорофиллы, гемоглобин).

В 1992 г. на территории Карашаганакского месторождения были обнаружены локальные микрозоны, т.е. вещественный состав (количество гумуса, тяжелые металлы) существенно различался. Распределение микроорганизмов носило мозаичный характер. Причины этого явления до сих пор не выяснены.

Возможно, в местах отсутствия микроорганизмов «работают» почвенные абиотические катализаторы, потому как на местах присутствия микроорганизмов и их отсутствия рожь развивалась хорошо, за исключением некоторых участков (около 2% от общей площади), где посевы ржи были угнетены.

Очевидно, на этих участках тяжелые металлы и другие загрязнители оказывали токсическое воздействие на рожь, а там, где микроорганизмов было обнаружено малое количество (до 5000 на грамм почвы, т.е. они почти отсутствовали), то, очевидно, роль катализаторов в разных почвенных, химических реакциях выполняли тяжелые металлы.

Таблица 2

Плотность, порозность и структурность ПСП на этапах формирования техноземов

Этап	Плотность, г/см ³		Порозность		Структурное состояние ПСП	
	Твердой фазы	агрегатов	общая	В отдельных агрегатах	Название структуры	Коэффициент структурности
Снятие	2,53	1,52	51,0	39,9	Комковато-пылеватая	1,7
Формирование бурта	2,55	1,83	40,0	28,2	Комковато-глыбистая	0,4
Хранение ПСП:						
На поверхности бурта	2,52	1,82	49,2	27,8	Обломисто-глыбистая	1,3
Внутри бурта (1,2м)	2,54	1,88	38,2	26,0	Глыбистая	0,2
Контроль темно-каштановая карбонатная						
0-20 см	2,49	1,48	56,6	40,6	Комковатая	3,5
20-40см	2,58	1,54	48,4	40,3	Комковато-ореховатая	1,2

Таблица 3

Микроэлементы и их биологические функции (по Ленинджеру, 1985)

Элемент	Примеры биологических функций
Железо, Fe ²⁺ или Fe ³⁺	Кофактор цитохромоксидазы, каталазы, пероксидазы
Иод	Необходим для синтеза гормонов щитовидной железы
Медь, Cu	Кофактор цитохромоксидазы
Марганец, Mn ²⁺	Кофактор аргиназы и других ферментов
Цинк, Zn ²⁺	Кофактор дегидрогеназы, ДНК-полимеразы, карбоангидразы, алкогольдегидрогеназы
Кобальт, Co	Компонент витамина B ₁₂
Молибден, Mo	Кофактор ксантиноксидазы, нейтралредуктазы
Селен, Se	Кофактор глутатионпероксидазы и др.
Ванадий	Кофактор
Никель, Ni ²⁺	Кофактор уреазы
Магний, Mg ²⁺	Кофактор гексокиназы, глюкозо-6-фосфатазы
Хром	Нормальная утилизация содержащейся в крови глюкозы
Олово	Образование костей
Фтор	Образование костей
Кремний	Образование соединительной ткани и костей
Мышьяк	Неизвестна

Плотность, порозность и структурность ПСП на этапах формирования техноземов

Известно, что некоторые хилатные соединения переходных металлов катализируют многочисленные химические процессы в почвах и в организмах, т.е. абиотические катализаторы выполняют экологическую функцию почвенной микрофлоры.

Активность (табл. 4) тяжелых металлов значительно увеличивается при соединении к какой-либо органической системе, в частности, с аминокислотной или с пирольным азотом. Комплексы металлов более активны по сравнению с простыми солями или оксидами металлов. Каталитическая активность минерального по сравнению с белковой материей (ферментами) неизмеримо мала, очевидно, поэтому каталитическая роль минеральных веществ почвы долгое время оставалась без внимания. Разные виды антропогенного воздействия вынуждают ученых более детально изучать механизмы поведения загрязнителей в почве.

Использование тяжелых металлов может найти применение в природоохранных технологиях. Так, уже в настоящее время соли железа (нитраты, сульфаты, хлориды) используют как катализаторы процессов разложения нефтепродуктов в почве (Watts, Di My,

1996), т.е. абиотические катализаторы могут быть использованы в решении экологических проблем.

Сильные техногенные потоки приводят к тому, что любой подтип, вид, разновидность почвы теряют свои функции и, как следствие, остаются зараженными растения, грунтовые воды, прекращается очищение воды, нейтрализация токсикантов в почвах. Когда прекращается воздействие на почву загрязнителей, то отмечается постепенное, медленное восстановление экосистем, так как в гумусовые горизонты в зоне техносферы попадает повышенное количество тяжелых металлов, которые могут быть потенциальными катализаторами. В гумусовых горизонтах они образуют донорно-акцепторные связи с органическими соединениями, в форме комплексных соединений обладают уже более высокой каталитической способностью.

Таблица 4

Каталитическая активность тяжелых металлов [4]

Формы соединений металлов	Простые соли, окислы	Комплексные соединения металлов	Металлы в ферментах
Каталитическая активность (КА) условные единицы	1	10^4	$10^7 - 10^{10}$

Для устойчивости экосистем в промзоне необходимо стараться сохранить соотношение промзо-на — поле, лес, что значительно уменьшает загрязнение и вероятность экологического кризиса для человека. В промзоне старые лесополосы и посадка новых, природные участки с древесной и кустарниковой растительностью, водоемы являются как бы исполнителями очистительных функций, вся остальная территория промзоны — техногенная территория. Следует стремиться, чтобы соотношение древесных, кустарниковых насаждений, посевов многолетних трав к территории промзоны-техногенной территории (перерабатывающие предприятия, техноземы и др.) увеличивалось. В этом случае экологическая обстановка промзоны и окружающей территории будет улучшаться.

Следует признать, что современная нефтегазодобывающая промышленность является источником громадного потока разных веществ в биосферу, из которых значительная часть попадает в почву. Кроме установленных уже токсических воздействий этих загрязнителей, в частности тяжелых металлов на организмы, генетическое воздействие на них, следует выделить еще один аспект — многие тяжелые металлы в почве выполняют роль катализаторов в разных почвенных химических реакциях.

Таблица 5

Анализ почвенных образцов на содержание тяжелых металлов (мг/кг)
и коэффициента концентрации К_с в знаменателе

Название почвы и ассоциации	Генетические горизонты, в см	Zn	Cu	Pb	Cd	Co	Ni	Fe	Mn	Zc
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Лугово-каштановая тяжелосуглинистая остреповая	Аа 0-9,16	<u>14,00</u> 0,168	<u>17,40</u> 0,36	<u>12</u> 0,76	<u>1,2</u> 9,2	<u>18,60</u> 1,03	<u>38</u> 0,64	<u>14000</u> 0,30	<u>111,0</u> 0,111	<16
	А 16-62									
	В 62-102	<u>56,0</u> 0,68	<u>19,6</u> 0,42	<u>13,40</u> 0,84	<u>1,00</u> 7,6	<u>13,2</u> 0,74	<u>41,2</u> 0,72	<u>16240,0</u> 0,34	<u>180,0</u> 0,180	<16
К3 темно-каштановая карбо-натно-солонце-ватая ассоциация тысячелистнико-во-горькопынная	А 0-29	<u>58,0</u> 0,70	<u>17,6</u> 0,38	<u>12,60</u> 0,78	<u>1,00</u> 7,6	<u>11,2</u> 0,6	<u>27,60</u> 0,5	<u>1248000</u> 0,26	<u>205,00</u> 0,24	
К3 темно-	А 0-21	<u>58,0</u> 0,70	<u>18,60</u> 0,38	<u>11,0</u> 0,68	<u>1,00</u> 7,6	<u>19,2</u> 1,06	<u>32,00</u> 0,54	<u>19480,0</u> 0,42	<u>208,0</u> 0,208	<16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
каштановая кро-вельно-костро-белопынная	С 40-56	52,00	15,00	8,80	1,40	7,60	27,40	12780,00	98,00	16-32
К3 солонцевато-карбонатная										
Темно-каштановая солончаковато-карбонатная	А 0-19									
	В ₁ 19-34									
	В ₂ 34-52	162,00	17,40	10,80	1,00	16,80	37,80	19720,00	262,00	16-32
	Вс 52-...									
Лугово-каштановая	А 0-32									
	В 32-57									
	Вс 57-...									
К3 нормальная	Ап 0-15 пахот	<u>60,00</u> 0,72	<u>17,8</u> 0,36	<u>11,40</u> 0,70	<u>1,00</u> 7,6	<u>15,40</u> 0,87	<u>35,20</u> 0,6	<u>18200,00</u> 0,42	<u>205,0</u> 0,205	<16
	А1 15-29	<u>58,00</u> 0,70	<u>18,80</u> 0,40	<u>11,60</u> 0,72	<u>1,00</u> 7,6	<u>22,70</u> 1,24	<u>39,60</u> 0,78	<u>15360,00</u> 0,32	<u>180,00</u> 0,180	<16
	В 29-45	56,00	19,40	13,60	1,2	15,40	30,20	14080,00	0,222	<16
	Вс 45-125	52,00	19,40	8,60	0,80	12,00	45,20	11560,00	184,00	
К2 луговая	А 0-28 (пахот.)									
	В 28-53									
	С 53-...									
К3 карбонат	А 0-15	<u>64,00</u> 0,78	<u>20,40</u> 0,42	<u>12,60</u> 0,78	<u>1,40</u> 10,76	<u>12,00</u> 0,66	<u>52,00</u> 0,88	<u>15320,00</u> 0,32	<u>295,00</u> 0,29	<16
	В 15-28	36,00	15,40	15,40	1,00	7,60	27,60	7800,00	312	<16
	Вс 28-43	50,00	18,40	10,80	1,7	21,20	36,80	17760,00	227	
	С 43-...	34,00	11,80	10,80	1,20	18,00	30,40	11520,00	126	
Лугово-каштановая тяже-лосуглинистая солонцеватая	А 0-31	<u>60,00</u> 0,72	<u>17,00</u> 0,36	<u>10,80</u> 0,68	<u>1,00</u> 7,6	<u>18,00</u> 1,00	<u>39,00</u> 0,79	<u>16240,00</u> 0,17	<u>196,00</u> 0,196	
	В 31-48									
	С 48-...	66,00	21,2	11,60	1,40	26,80	39,60	2096,00	188,00	16-32
К3	А 0-24	60,00	18,00	12,60	1,00	22,60	39,60	16280,00	224,00	
	В 24-42	48,00	14,80	13,00	0,80	19,40	35,80	14380,00	260,00	

3.5. Растительный и животный мир

Территория строительства и эксплуатации выделена в районе расположения где располагались и располагаются предприятия переработки отходов.

На территории строительства отсутствуют заказники, заповедники и особо охраняемые зоны, согласно Постановлению Правительства РК от 26.09.2017 г. №593 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения» и **Постановлению акимата Западно-Казахстанской области от 21 декабря 2020 года № 301** «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Западно-Казахстанской области». Также в данном районе нет мест, используемые охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции, так как данный район давно находится в пользовании другими производственными объектами.

Растительный мир

Растительный покров области отличается преобладанием травянистой и кустарниковой растительности, приуроченной к степной, полупустынной и пустынной зонам. Основное флористическое биоразнообразие сосредоточено в пойменных лесах и лесонасаждениях, площадь которых составляет 94,5 тыс. га. Всего на территории области произрастают около 1,5 тысяч видов растений. Среди них десятки видов исчезающих и редких краснокнижных видов. Основными экологическими угрозами для растительности являются деградация растительных ассоциаций степной, полупустынной, пустынной зон и сокращение лесопокрытых территорий, вследствие хозяйственной деятельности природопользователей. Зональная степная растительность представлена ассоциациями типчаково-тырсовых степей с преобладанием ковыля-волосатика (тырсы) и типчака, ковылка, тонконога, житняка, костреца безостого, полыни австрийской, котовника украинского, резака, кудрявца и др. растений. Из кустарников в степных сообществах произрастает таволга и карагана кустарник, изредка встречается миндаль низкий или бобовник, включенный в Красную книгу Казахстана. Степень покрытия поверхности растительностью составляет 60-80 %. По долинам балок, понижениям с лугово-каштановыми почвами распространены травостои с лугово-степной растительностью. Основу травостоя сообществ составляют степные (тырса, типчак, ковыль красноватый, тонконог, пырей гребневидный) и луговые мягкостебельные злаки (костер безостый, пырей ползучий, мятлик луговой). Разнотравье на этих почвах представлено большим количеством видов (тысячелистник благородный, подмаренник русский, лапчатки, люцерна серповидная, василек русский, цикорий обыкновенный, резак поручейниковый и др.). Проектное покрытие поверхности составляет 80 % и более. Растительный покров района представлен 556 видами дикорастущих растений, из которых 10 видов – редкие и исчезающие, занесенные в Красную книгу РК. Вследствие хозяйственной деятельности растительность региона сильно трансформирована, местообитания, близкие к фоновым, сохранились небольшими фрагментами.

Животный мир

В регионе водятся лоси, косули, кабаны, сайгаки, лисы, хорьки, волки, зайцы, бобры, выхухоль, ондатры, суслики и др. В лесостепи обитают серые полевки, суслики, тушканчики, заяц-беляк, горностай, лисицы, ласки, волки, белки, сибирские косули, лоси, ондатра.

Орнитофауна разнообразна и многочисленна. В березовых колках встречаются грачи, белая куропатка, дятел, сорока, сокол-кобчик, кукушка. На открытых местах живут перепел, жаворонки, тетерева. На территории области имеются гнездовья лебедей, серых гусей,

пеликанов, журавлей, куликов, куropаток, орланов, коршунов, ястребов, ласточек, скворцов и др. Из пресмыкающихся — змеи, ящерицы. Озера и реки богаты рыбой: вобла, лещ, сазан, судак, линь, жерех, щука, окунь и др. На Урале — севрюга, белуга, осётр.

3.6. Особо охраняемые природные территории

В районе промплощадки объектов историко-культурного значения нет. Согласно Постановления акимата Западно-Казахстанской области от 21 декабря 2020 года № 301 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Западно-Казахстанской области», в более чем 10 км от города аксай имеются могильники и курган, которые не попадают на область воздействия территории комплекса.

РАЗДЕЛ 4.

СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА

Численность населения в городе **Аксай** на 2021 год составляет 33 589 человек. Аксай является одним из **87** городов Казахстана и занимает 47 место по численности населения

Местность населяли казахи Младшего жуза. Солончаки и белый суглинок не давали возможность в данной местности заниматься земледелием и хотя здесь протекает небольшая река Утва, оседлого поселения здесь не было. С 1936 по 1939 годы через эти места строилась железная дорога Уральск — Соль-Илецк. Проектировщики для станции выбрали это место и назвали станцию Казахстан. По названию станции был назван выросший здесь посёлок Казахстан, официально основанный в 1936 году^[4]. 11 апреля 1941 года он получил статус рабочего посёлка^[5]. Удобное географическое положение посёлка (в географическом центре административного района) и дальнейшее экономическое развитие его, привело к тому, что посёлок стал в 1965 году центром Бурлинского района Западно-Казахстанской области Казахской ССР, в 1967 году посёлок Казахстан был преобразован в город Аксай.

С открытием крупного нефтегазоконденсатного Карачаганакского месторождения город получил толчок к ускоренному развитию. В начале и середине 1980-х в город прибыли строители из стран СЭВ: Чехословакии и ГДР, они приняли участие в строительстве технологических линий на месторождении и города. В 1985—1992 гг. построено несколько современных микрорайонов комфортных девятиэтажных жилых домов с комплексной застройкой социальной инфраструктуры (школы, детские сады, торгово-развлекательные центры) по проектам иностранных фирм (Чехословакия, ГДР). Построены мощные городские канализационные очистные сооружения. Проведены работы по созданию дренажной системы (город стоит на плывунах и подтопляемой территории). Были приведены в соответствие с европейским качеством путепровод через железную дорогу и основные городские автодороги. Все эти работы производились преимущественно иностранными строителями и по своим технологиям. Уральские дорожники произвели работы по строительству асфальтированной дороги Уральск-Бурлин-Оренбург, Бурлин-Аксай, Аксай-Илек (через территорию осваиваемого Карачаганакского месторождения). Первоначально предполагалось, что сырьё с месторождения будет полностью направляться на переработку на Оренбургском газоперерабатывающем заводе производственного объединения «Оренбурггазпром». А в городке чешских строителей ныне размещены иностранные специалисты компании КПО б. в., ныне осваивающей месторождение по соглашению о разделе продукции. Город был и остаётся одним из самых высокооплачиваемых регионов в стране.

В городе находятся 8 общеобразовательных школ, 1 музыкальная школа, 1 школа искусств, 1 ДЮСШ, 1 центр детского творчества, 1 центр туризма и экологии, 10 детских садов, имеется Аксайский технический колледж (на базе бывшего профессионального лицея № 15), располагается филиал Западно-Казахстанского инженерно-технологического университета города Уральска.

Здоровье

Согласно сведениям взятых с ичтоника articlekz.com «Территориальная дифференциация рейтинга здоровья населения в Западно-Казахстанской области» а также Официального сайта Министерства здравоохранения РК // mz.gov.kz. получили сведения о здоровье всего ЗКО, а также г.Аксай.

Здоровье населения является одной из наиболее важных характеристик развития общества и уровня жизни, которое в значительной мере зависит от социально-экономических условий и факторов окружающей среды. В последнее время уровень заболеваемости

населения Западно-Казахстанской области (согласно материалам официальной статистики Министерства здравоохранения РК) по основным группам болезней продолжает оставаться высоким. Например, ЗКО среди областей Казахстана выделяется высокой заболеваемостью туберкулезом, онкологическими заболеваниями, а также общей смертностью населения. Это обусловлено воздействием ряда факторов, среди которых большое значение имеет влияние неблагоприятных для жизни и здоровья населения природных и социально-экономических условий.

Заболеваемость населения новообразованиями имеет существенные территориальные различия. Можно выделить 5 статистических групп. **Первая группа** объединяет районы с показателями от 252 до 320 случаев на 100 000 жителей, **вторая** - от 365 до 448; **третья группа** имеет значения от 486 до 535; **четвертая группа** - от 612 до 879. В отдельную группу выделяется территория города Уральска, где заболеваемость населения всеми случаями рака является максимальной среди всех административных единиц области - 1449 случаев на 100 000 жителей. Это объясняется тем, что город является территорией, обладающей специфическими особенностями, которые отсутствуют в сельской местности: высокая плотность населения, большая насыщенность транспортными потоками, высокая концентрация техногенной нагрузки, загрязнение почвы, поверхностных и подземных вод - все это сосредоточено на относительно небольшой площади источников энергетического и химического загрязнения [2].

В первую группу с наименьшим значением этого показателя входят **Джанибекский, Бокейординский, Каратобинский и Чингирлауский районы.**

Вторую группу образуют **Казталовский, Жангалинский, Акжайыкский и Сырымский районы,**

третью - Таскалинский и Бурлинский районы,

четвертая группа состоит из Теректинского и Зеленовского районов,

а пятую группу образует территория города Уральска.

Имеющиеся показатели дают основание предположить, что на возникновение новообразований антропогенные факторы не оказывают большого влияния, так как это отмечается в тех районах, где имеются месторождения нефти и газа. В большинстве районов области заболеваемость новообразованиями не имеет критического значения. Поэтому главное значение имеют природные особенности территории, среди которых, вероятно необходимо выделить размещение и свойства солянокупольных систем, характеристики подземных вод. Обнаружена значительная зависимость между заболеваемостью всеми случаями рака и такими природными условиями, как метель (корреляция составляет 0,9), мутность вод ($r = 0,6$) и геомагнетизм ($r = 0,4$). В то же время необходимо отметить, что в городе выше значение стрессогенного фактора, что обуславливает более высокий показатель заболеваемости, по сравнению с сельскими жителями области.

Ярко выраженную антропогенную обусловленность имеет заболеваемость болезнями мочеполовой системы. В некоторых районах этот показатель более чем в 2,5 раз выше, чем в городе (8136 случаев на 100 000 населения против 3169). Самые высокие значения этот показатель имеет в **Таскалинском (8136) и Чингирлауском (4833) районах.** Более высокая заболеваемость сельских жителей связана с тем, что в селе благоустроенных домов очень мало, поэтому население часто простывает и не имеет возможности соблюдать гигиенические нормы. Кроме того, на возникновение заболеваний мочеполовой системы значительное влияние оказывает экологическое состояние среды и содержание в почве металлов. По **В.В. Ковальскому, Западно-Казахстанская область** относится к территориям с избыточным содержанием молибдена. Избыток молибдена способствует развитию таких заболеваний, как подагра и гиперурикемия.

Заболеваемость населения болезнями системы пищеварения ниже в тех районах, где имеются значительные площади под овощными и бахчевыми культурами. Это **Зелёновский, Каратобинский, Бурлинский и Теректинский** районы, в которых значение данного показателя составляет от 1311,4 до 2427 случаев на 100 000 жителей. Высокое значение данный показатель имеет в **Джанибекском** районе (11023,3).

На заболеваемость органов дыхания из природных факторов наибольшее влияние оказывает запыленность и сухость приземного слоя атмосферы. Наиболее распространены эти заболевания в **Таскалинском** районе (21933,1) и городе **Уральск** (25875,8). Ниже всего заболеваемость органов дыхания отмечается в **Сырымском** районе (10282,6), относительно невысокое значение этого показателя имеет Зелёновский район (11907,7). В остальных районах области этот показатель колеблется от 13241,8 до 17582,8 случаев на 100 000 жителей.

Особое место среди болезней органов дыхания на территории Республики Казахстан, и в частности в **Западно-Казахстанской области**, занимает туберкулез. На протяжении последних 10 лет область занимает лидирующие позиции в Республике Казахстан по данному заболеванию. Поэтому выявление и снижение воздействия факторов риска на туберкулез имеет особое значение для **Западно-Казахстанской области**. Обнаружена зависимость между этим заболеванием и такими природными условиями, как атмосферная засуха ($r = 0,8$), длительность безморозного периода ($r = 0,6$) и отсутствие снежного покрова ($r = 0,5$). Значительных контрастов в количестве заболеваний туберкулезом среди районов области не выявлено. Наибольшими показателями выделяется городская территория, где заболеваемость составляет 185,7 человек на 100 000 жителей.

Степень гигиенического неблагополучия почвы, а именно содержание в ней металлов (**Cu, Co, Zn**) определяет распространенность среди населения ЗКО болезней органов кровообращения (степень корреляции составляет 0,5). Избыточное содержание в почве молибдена способствует возникновению кардиоваскулярных заболеваний. Нерациональное питание также является одной из главных причин возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Регулярное переизбыточное потребление, потребление избыточного количества углеводов и жиров - причина развития таких болезней обмена веществ, как ожирение и сахарный диабет. Они вызывают поражение сердечно-сосудистой и других систем, резко понижают трудоспособность и устойчивость к заболеваниям. По заболеваниям органов кровообращения среди местного населения среди районов области лидируют **Таскалинский, Акжайыкский и Казталовский районы** (2138,0-3264 случаев на 100 000 жителей).

Существенные различия нами обнаружены среди районов области по заболеваниям кожи и подкожной клетчатки. Наиболее высокие показатели выявлены в городе Уральске и среди населения Бокейординского района (4309,8-4540 случаев на 100 000 жителей). Наименьшие показатели заболеваемости кожными болезнями зафиксированы в **Зеленовском, Каратобинском, Жангалыном и Джанибекском районах** (2176,6-2491,9 случаев на 100 000 жителей). Нами выявлена средняя степень зависимости между заболеваемостью данной группой болезней и длительностью дискомфортного периода ($r = 0,5$).

На возникновение эндокринных болезней оказывают влияние не только неблагоприятные экологические условия, но и наследственная предрасположенность. Наблюдаются существенные различия в уровне заболеваемости этой болезнью между городскими и сельскими жителями. Наименьшие показатели по заболеваемости этой группой болезней отмечены в **Зеленовском** районе (397,1 случаев на 100 000 жителей) и городе **Уральске** (475,2 случаев на 100 000 жителей). В сельской местности болезни эндокринной системы чаще случаются среди жителей **Чингизлауского** района (1631 случаев на 100 000 жителей), а также Джанибекского (893 случаев на 100 000 жителей) и Бокейординского

(846,4) районов. В этих районах население недостаточно полно нейтрализует неблагоприятные экологические условия йод - и железосодержащими пищевыми добавками.

Уровень заболеваемости болезнями костномышечной системы и соединительной ткани обусловлен экологическими и социально-экологическими условиями, главным проявлением которых является полноценное питание. **Заболеваемость** этими болезнями в сельской местности в 2 раза выше, чем в городе. Наиболее высокое значение этот показатель имеет в **Таскалинском** районе (2783,2 случаев на 100 000 жителей), а самое низкое значение - в **Сырымском** районе (590,4 случая на 100 000 жителей).

Травмы и отравления в малой мере связаны с природными факторами территории и, главным образом, обусловлены несоблюдением техники безопасности на работе и в бытовых условиях. Определенное влияние на показатель заболеваемости этими видами болезней оказывает занятость населения в травмоопасных для здоровья отраслях производства. В городе этот показатель в 4 раз выше, чем в сельской местности. Наибольшее число травм и отравлений получают жители Уральска (9151,1 случаев на 100 000 жителей), а среди районов области - жители Бурлинского района (3013,5 случаев на 100 000 жителей), что связано с занятостью населения в отраслях промышленности, в которых безопасность труда остается на низком уровне. Самое низкое значение среди сельских жителей этого показателя наблюдается в Сырымском районе (1115,4 случаев на 100 000 жителей). Травмы в основном получают взрослые, занятые на производстве.

На болезни глаза и его придатков влияют такие неблагоприятные природные условия, как запыленность и загазованность атмосферы, а также несоблюдение личной гигиены. Самое высокое значение этого показателя в Казталовском районе (6006,3 случая на 100 000 жителей), а также - в **Таскалинском, Жангалинском и Сырымском** районах (3372,63795,8 случаев на 100 000 жителей). Самое низкое значение этого показателя отмечается в **Каратобинском и Теректинском** районах (1406,11509,3 случаев на 100 000 жителей).

Анализ территориальных различий в уровне заболеваемости населения **Западно-Казахстанской области** позволил нам разработать интегральный показатель «рейтинг здоровья», обобщающего в себе данные по заболеваемости и смертности населения за период с 2000 по 2009 гг. Все административные районы по общему рейтингу здоровья населения области нами были сгруппированы в 5 типов (рис. 1).

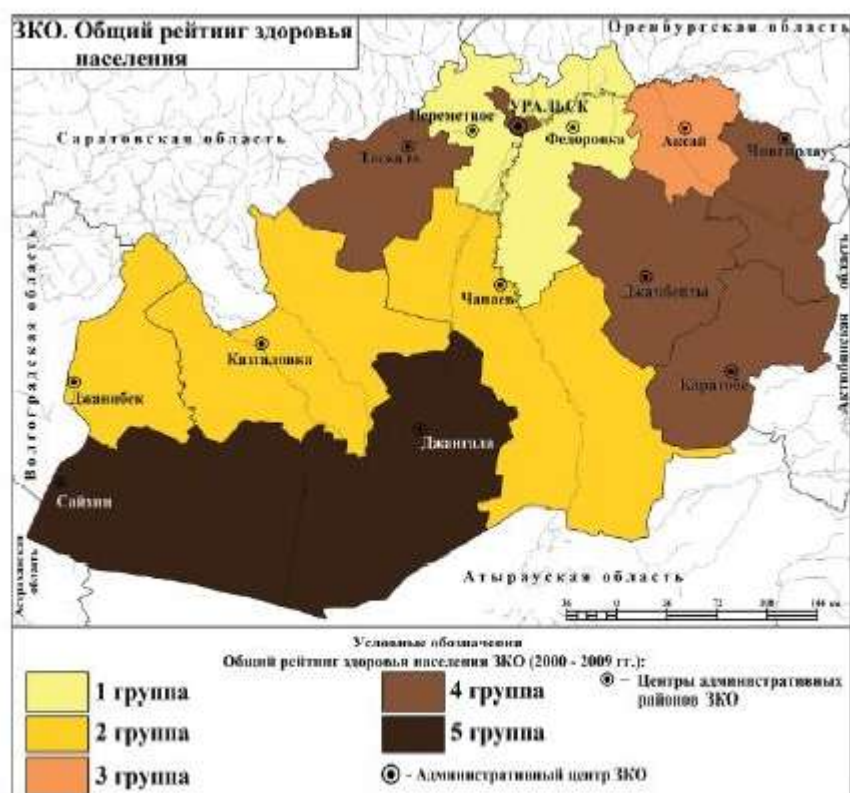


Рисунок 1 – Общий рейтинг здоровья населения Западно-Казахстанской области (2000–2009 гг.)

Группа 1 выделяется самым высоким рейтингом здоровья населения и включает в себя **Зеленовский** и **Теректинский** районы ЗКО, в которых наблюдаются низкие показатели заболеваемости населения по основным группам болезней, а также средние показатели смертности населения. Эти районы находятся на лидирующих позициях по заболеваемости раком (Зеленовский район - 879,8 человек на 100 000 населения, **Теректинский** район - 612,2 человек на 100 000 населения, - что соответствует 2 и 3 местам среди всех административных районов **Западно-Казахстанской области**. Кроме того, **Зеленовский** район занимает 2 места в области по заболеваемости населения сахарным диабетом (566,2 человек на 100 000 населения) и психическими расстройствами (151,2 человек на 100 000 населения).

Группа 2, характеризующаяся рейтингом здоровья выше среднего, состоит из **Акжайыкского, Казталовского и Джанибекского** административных районов. На территории данных районов наблюдаются средние показатели смертности и заболеваемости населения. **Джанибекский** и **Казталовский** районы занимают 1-е и 2-е места по распространению болезней органов пищеварения (11023,3 и 9122,7 человек на 100 000 населения, соответственно). Кроме того, **Джанибекский** район занимает лидирующее место по распространению болезней эндокринной (893 случая на 100 000 населения) и мочеполовой систем (3307,6 случая на 100 000 человек); **Казталовский** район лидирует по осложнениям беременности и родов (12237,9 случая на 100 000 человек); Акжайыкский район занимает 2-е место по распространению болезней нервной (1958,3 случая на 100 000 человек) и скелетно-мышечной системы (1672 случая на 100 000 человек).

Группу 3, имеющую средний уровень здоровья населения, образует Бурлинский административный район, характеризующийся низкой смертностью, но высокой заболеваемостью населения сахарным диабетом (523,6 случаев на 100 000 населения - 3-е

место), болезнями органов дыхания (17582,8 случаев на 100 000 населения - 3-е место), скелетно-мышечной системы (1631,8 случаев на 100 000 населения - 3 место) и широким распространением травм и отравлений (3013,5 случаев на 100 000 населения - 2-е место).

Группа 4. Здесь отмечается рейтинг здоровья населения ниже среднего уровня. Эта группа объединяет территории **Таскалинского, Сырымского, Каратобинского, Чингирлауского** административных районов ЗКО, а также включает в себя город Уральск. Эти районы характеризуются средним уровнем смертности и высокими показателями заболеваемости населения. Город Уральск лидирует по заболеваемости населения раком (1449,5 случаев на 100 000 населения), сахарным диабетом (948,5 случаев на 100 000 населения), психическими расстройствами (248,5 случаев на 100 000 населения), болезнями органов дыхания (25875,8 случаев на 100 000 населения), а также по распространению травм и отравлений (9151,1 случаев на 100 000 населения). **Таскалинский** район лидирует по распространению болезней органов нервной системы, кровообращения, мочеполовой и скелетно-мышечной систем, а **Чингирлауский** - по заболеваниям эндокринной системы. **Сырымский** и **Каратобинский** районы находятся в числе первых по распространению туберкулеза, а также по уровню младенческой смертности.

Группа 5 выделяется самым низким рейтингом здоровья населения среди административных районов области и включает в себя территории **Бокейординского** и **Джангалинского** административных районов ЗКО, которые характеризуются средними показателями заболеваемости и высоким уровнем смертности. Среди заболеваний, получивших наибольшее распространение на территории этих районов, следует отметить эндокринные заболевания, психические расстройства, болезни органов пищеварения, осложнения беременности и родов. Кроме того, **Бокейординский** и **Джангалинский** районы занимают 2-е и 3-е места по уровню мертворождаемости (14,2 и 8,1 случаев на 1000 рожденных, соответственно), 1-е и 2-е места - по уровню младенческой смертности (29,6 и 23,8 случаев на 1000 живорожденных, соответственно).

В последние годы уровень заболеваемости населения, связанный с неблагоприятным воздействием окружающей среды, не понижается. Это связано с тем, что продолжают действовать многие негативные факторы. В первую очередь - это неудовлетворительное природное качество вод, главным образом - их повышенная минерализация. Аридизация климата приводит к увеличению заболеваний органов дыхания и кожи. Для нейтрализации влияния неблагоприятных природных и антропогенных условий на уровень заболеваемости, состояния здоровья населения и улучшения сложившейся ситуации, необходимо задействовать социальную адаптацию населения, важной частью которой является система организации здравоохранения и социального обеспечения, повышения жизненного уровня жителей республики.

Промышленность

Индекс физического объема промышленного производства составил 93,9% в связи с снижением объемов производства в горнодобывающей промышленности на 7,3% по сравнению с 2018 годом, в том числе:

- природного газа – 19,496 млрд.куб.м. (98,5%);
- нефть включая газовый конденсат – 11,566 млн.тонн (92,6%).

Сокращение объемов в горнодобывающей промышленности обусловлено уменьшением объемов добычи нефти, включая газовый конденсат – на 7,4% и природного газа – на 1,5% в связи с низкой производительностью труда из-за повышенного объема обводненности добывающих скважин, а также проведением на базе КПО б.в. начиная с конца сентября 2019 г. до 14 октября т.г. самого крупномасштабного планово-предупредительного ремонта за всю историю Карачаганакского месторождения.

На базе Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения (КПО б.в.) 2019 году завершено строительство пятого внутрипромыслового трубопровода.

Также на месторождении реализуются или запланированы к реализации ряд проектов по строительству/модификации производственных объектов. Данные проекты позволят оптимизировать и повысить эффективность нефтедобычи, дополнительно улучшить надежность, целостность и эксплуатационную надежность предприятия, при этом сохраняя или улучшая показатели по обеспечению производственной безопасности и максимальное снижение воздействия на окружающую среду.

Проекты по продлению полки добычи, находящиеся на различных стадиях планирования, разработки и реализации, включают:

- Проект снятия производственных ограничений по газу на КПК (СПОГ);
- Проект 4-го компрессора обратной закачки газа (4КОЗГ);
- Проект расширения Карачаганак Этап 1.

Планируются проведение дальнейшей работы по оценке, выбору и реализации концепций с целью оценки потенциала дополнительных проектов по продлению полки добычи, таких как модернизация наземной сети, дополнительные производственные объекты и дополнительные скважины/альтернативные конструкции скважин.

Проект снятия производственных ограничений по газу на КПК (СПОГ).

Период реализации: сентябрь 2018 – март 2021 г.

Проект снятия технологических ограничений по газу на КПК обеспечит ввод в эксплуатацию дополнительных объектов по подготовке увеличившихся объемов газа в результате увеличения газового фактора (рост доли газа в скважинной продукции (смеси нефти, воды и газа) КПК, таким образом, поддерживая или увеличивая отбор жидких углеводородов и в то же время поддерживая или слегка увеличивая поставку газа на ОГПЗ и обратную закачку в коллектор.

Проект СПОГ также послужит ресурсом для реализации последующих инвестиционных проектов на месторождении.

Этот проект, будучи одним из крупнейших инвестиционных проектов с бюджетом в 1,1 млрд. долларов США, обеспечит поступление дополнительных доходов в бюджет Республики Казахстан в размере более 3,2 млрд. долларов США в период до 2037 года. В рамках реализации данного проекта минимальная доля местного содержания в закупе товаров, работ и услуг составит 40% и 75% при найме персонала.

Указанный проект позволит перерабатывать дополнительные объемы сырого газа до 4 млрд. кубометров в год. Данные объемы газа будут использованы для обратной закачки в пласт для максимизации уровня добычи жидких углеводородов, дополнительный прирост добычи в суммарном выражении составит около 10 млн. тонн.

В отрасли обрабатывающей промышленности производство увеличилось на 8,9 % за счет увеличения объемов производства в отраслях машиностроения (в 1,3 раза), металлургии (в 1,6 раза), производство готовых металлических изделий (в 1,7 раза), производство продуктов химической промышленности (в 1,2 раза) и составило 215,4 млрд. тенге.

Производство готовых металлических изделий в сравнении с 2018 годом возросло в 1,7 раза за счет увеличения объемов производства мелющих шаров на базе ТОО «КазАрматром».

Предприятиями стройиндустрии произведено продукции на сумму 15,6 млрд. тенге. В сравнении с 2018 годом ИФО в данной отрасли составил 92,5% в связи с сокращением объемов производства силикатного кирпича на базе АО «ЗККСМ» и товарного бетона на базе ТОО «Стройкомбинат» и ТОО «Гидромаш-Орион «МЖБК».

Вместе с тем, необходимо отметить, что производительность труда в данной отрасли в 1 полугодии т.г. составила 8,4 тыс.долл.США/чел и возросла на 10,8%.

Экспорт в обрабатывающей промышленности по итогам 8 месяцев 2019 года составил 125,4 млн.долл.США и сократился на 18,4%.

Необходимо отметить, что при формировании данных по экспорту в обрабатывающей промышленности Комитет статистики МНЭ РК размещает информацию по экспорту только в страны ЕАЭС. При подсчете данного показателя учитываются, как данные производителей, так и предприятий, которые занимаются торговлей. Отдельный подсчет по производителям статистическими органами не ведется.

В целом, проведенный анализ по экспорту продукции в обрабатывающей промышленности показывает, что основные экспортеры увеличили объемы поставки продукции на внешние рынки, в частности:

- ТОО «УТЗ» объемы поставки трансформаторов;
- ТОО «КазАрмпро» - мелющих шаров;
- ТОО «КазТрубпром» - насосно-компрессорных труб;
- ТОО «УМЗ» коленчатых валов для нужд сельхозтоваропроизводителей РФ;
- ТОО «УТПК» полиэтиленовых труб;
- ТОО «Стеклосервис» стеклопакетов и др.

Снижение экспорта в отрасли обусловлено сокращением объемов поставки нефтепродуктов на внешние рынки из-за недостаточности сырья для производства нефтепродуктов, на базе одного из крупных предприятий отрасли – АО «Конденсат». АО «Конденсат» по итогам 2019 года сократило производство по сравнению 2018 годом на 47%, при этом объем производства нефтепродуктов составил 96 602 тонн на общую сумму 12,4 млрд. тенге. При полной загрузке завода предприятие имеет возможность увеличить объемы производства на 2020 год до 72,9 млрд. тенге. 50% производимой продукции предприятием поставляется на рынки РФ. В этой связи, необходимо содействие МЭ РК в поставке недропользователями сырья на НПЗ АО «Конденсат», согласно утвержденных квот, в соответствии с графиком транспортировки нефти казахстанских производителей.

Вместе с тем, имеются системные проблемы, препятствующие росту экспорта, в частности предприниматели сталкиваются с проблемой несвоевременной отправки отгруженного товара в РФ на территории таможенного контроля.

В соответствии с пунктом 8 Приказа №718 от 29.12.2015 года «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра финансов Республики Казахстан от 09.12.2015 года №640 «Об утверждении Инструкции по организации системы учета отдельных товаров при их перемещении в рамках взаимной торговли государств-членов Евразийского экономического союза» при вывозе товаров, включенных в Перечень, с территории Республики Казахстан на территорию другого государства-члена ЕАЭС, предоставляются товаросопроводительные документы (заверенные печатью ОГД бумажные копии электронного счета-фактуры и декларации на товары). Налогоплательщик представляет в ОГД заявление о заверении в качестве товаросопроводительного документа копий электронных счетов-фактур и декларации на товары. ОГД не позднее одного календарного дня, следующего за днем представления заявления, заверяет копии представленных документов либо отказывает в их заверении.

К примеру, если предприниматель предоставляет документы в пятницу, то загруженная машина ожидает до следующей недели, так как предприниматель после получения ветеринарного сертификата получает СТ-1, затем выписку ЭСФ, после чего документы передаются в органы госдоходов для проставления отметки в

товаросопроводительных документах, что проблематично в особенности для предпринимателей, которые экспортируют скоропортящийся продукт.

В этой связи и в целях поддержки отечественных товаропроизводителей необходимо наладить обмен информацией посредством автоматизации и цифровизации между сопредельными государствами ЕАЭС в рамках Договора о ЕАЭС.

Также имеются такие проблемы, как высокие тарифы на железнодорожные перевозки и электроэнергию, что накладывается на себестоимости производимой продукции.

Кроме этого, на снижение объема экспорта повлияло запрещение ввоза мяса из Казахстана в Китай из-за вспышки оспы в Мангистауской области.

Вместе с тем, решен вопрос по экспорту АО «ЗКМК» спецпродукции в Азербайджан и Армению, что в свою очередь будет способствовать росту объема экспорта. Необходимо отметить, что темпы снижения с мая по август сократились с 30,9% до 18,4%.

Примечание: Данные по экспорту со всеми странами формируются органами Таможни, при этом на показатели влияют и экспорт транзитных товаров.

В целом, для дальнейшего развития отрасли, в том числе путем освоения предприятиями новых видов импортозамещающей продукции проводятся встречи с крупными иностранными компаниями по изучению их потребности. Также в этих целях создаются диалоговые площадки с участием предпринимателей области, республики и других стран с целью проработки возможности совместного освоения производства.

21 января 2019 года делегация машиностроительных компаний посетила КПО б.в., по итогам которого 4 предприятия региона (Уральский завод «Зенит», ЗКМК, «Гидроприбор» и Уральский механический завод) получили пробные заказы на ремонт клапанов.

В феврале 2019 года делегация области приняла участие в работе Форума по развитию нового технологического уклада 4.0 с применением элементов цифровизации.

15 марта 2019 года делегация из числа машиностроительных компаний области приняла участие в VIII ежегодной конференции "Казнефтегазсервис – 2019", состоявшейся в городе Атырау.

В текущем году в ходе Форума по развитию местного содержания, проведенного Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в. 22 мая подписаны 4 долгосрочных контракта на производство трансформаторов, фильтрующих элементов, моторных масел и иных товаров, призванных дать возможность машиностроительным компаниям обеспечить увеличение и освоение производства новых товаров в РК.

Также в целях расширения связей 10 июля 2019 года на базе Консорциума машиностроительных предприятий области «Машзавод» состоялись B2B встречи машиностроительных компаний области с представителями ТОО «Искер» (Актау).

13 сентября 2019 года в рамках Форума по инвестициям и цифровизации состоялась выставка отечественных производителей, по итогам которой Уральским заводом «Зенит» подписаны 2 меморандума о сотрудничестве с компаниями г. Астаны.

В целях поддержки отечественных производителей в декабре 2019 года проведена встреча с представителями Филиала АО «Euroconsultants S.A. – Branch of Kazakhstan», АО «Казахстанский центр индустрии и экспорта «QazIndustry» по разъяснению проекта развития поставщиков оборудования.

Программа финансируется Всемирным банком по заказу Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Проект создан с целью оказания содействия предприятиям в сертификации поставщиков крупных иностранных и отечественных компаний по международным стандартам, в том числе API, ASME. От Западно-Казахстанской области для участия в проекте подали заявки 26 предприятий. 23 предприятия прошли 1 этап – оценку предприятия,

а также получили рекомендации по улучшению деятельности и предварительные планы развития. Указанные предприятия до 1 февраля 2020 года должны провести ряд мероприятий по улучшению деятельности. Далее будет проведена вторая оценка состояния бизнеса, а также оказана помощь в проведении мероприятий по налаживанию сотрудничества с транснациональными компаниями. В рамках проекта будут возмещены затраты по внедрению международных стандартов API, ASME от 70 до 90%.

По результатам проведенных мероприятий в 2019 году подано 21 заявок от 12 промышленных предприятий в АО «Казахстанский центр индустрии и экспорта «QazIndustry» на возмещения части затрат экспортеров. Предполагаемая сумма возмещения - 215,1 млн. тенге, в том числе на продвижение экспорта 21,4 млн. тенге, на логистику 193,7 млн. тенге. Из них в настоящее время одобрено 9 заявок от 6 компаний к возмещению затрат в размере 52 млн. тенге.

Бюджет

По Бурлинскому району объем промышленного производства на 1 мая 2020 года составила 503,7 млрд.тенге, объем валовой продукции сельского хозяйства составила 1614,2 млн.тенге.

Вложена инвестиция на основной капитал района 127,4 млрд.тенге. В 2020 году ожидается реализация 10 средних и 5 крупных инвестиционных проектов за счет собственных средств частного сектора, также за счет средств бюджета реализуется 21 проектов в сумме 7,1 млрд.тенге.

Введен в эксплуатацию 6869 кв.м.жилья, в конце 2020 года ожидается сдача девяти этажного жилого дома на 252 квартир с площадью 15,3 тыс.кв.м.в микрорайоне Карачаганак-1 в г.Аксай.

Поступило в госбюджет от налогоплательщиков зарегистрированных в районе налоговые и неналоговые платежи в сумме 76,8 млрд.тенге, из них отчисления в районный бюджет- 7,4 млрд.тенге.

По состоянию на 1 мая 2020 года зарегистрированных субъектов малого и среднего бизнеса составила 4802 ед, из них действующие 4016 ед.

Во всех сферах экономики созданы 145 рабочих мест, численность безработных- 350 человек, уровень безработицы-0,8%.

РАЗДЕЛ 5.
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Площадки ТОО «Дала-Экос», согласно перечню видов экономической деятельности, относятся к менее опасным по своему воздействию на окружающую среду.

Деятельность предприятия оказывает периодическое, иногда комплексное воздействие на окружающую среду.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду являются выбросы в атмосферу пыли неорганической, углеводородов, диоксидов азота, углерода серы, бенз/а/пирен, формальдегид, сероводород, которые прямо или косвенно влияют на компоненты окружающей среды – почву, гидросферу, биосферу, социальные условия.

Кроме выбросов загрязняющих веществ атмосферу, определенное влияние на отдельные компоненты природной среды оказывают отходы производства, деятельность инфраструктуры.

Основными объектами неблагоприятных воздействий на заводе, будет воздушный бассейн.

Предприятие имеет площадку временного хранения, переработки нефтезагрязненных отходов и прочих отходов производства, которые проходят процесс утилизации путем обеззараживания и дальнейшего применения.

5.1 Воздушная среда

5.1.1. Характеристика предприятия как источника загрязнения

Площадки ТОО «Дала-Экос», согласно перечню видов экономической деятельности, относятся к менее опасным по своему воздействию на окружающую среду.

Деятельность предприятия оказывает периодическое, иногда комплексное воздействие на окружающую среду.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду являются выбросы в атмосферу пыли неорганической, углеводородов, диоксидов азота, углерода серы, бенз/а/пирен, формальдегид, сероводород, бензол, толуол, ксилол, взвешанные вещества которые прямо или косвенно влияют на компоненты окружающей среды – почву, гидросферу, биосферу, социальные условия.

Кроме выбросов загрязняющих веществ атмосферу, определенное влияние на отдельные компоненты природной среды оказывают отходы производства, деятельность инфраструктуры.

Основными объектами неблагоприятных воздействий на заводе, будет воздушный бассейн.

Предприятие планирует площадку временного хранения, переработки нефтезагрязненных отходов и прочих отходов производства, которые проходят процесс утилизации путем обеззараживания и дальнейшего применения.

Воздействие на атмосферный воздух будет происходить как при строительстве так и при эксплуатации объекта.

Период СМР

При обустройстве площадки выбросы происходят от автотранспорта, сварочных и покрасочных работ, выемка при обустройстве территории и несут кратковременный характер.

При обустройстве проектируемых объектов загрязнение атмосферного воздуха предполагается в результате выделения:

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

- пыли неорганической при разработке и перемещении грунта бульдозером и экскаватором, планировочных работах автогрейдера, разгрузке автосамосвалов;
- оксида железа, марганца и его соединений, фтористого водорода при сварочных работах;
- уайт-спирита и ксилола, аэрозоля краски при покрасочных работах;
- токсичных газов при работе задействованного автотранспорта, строительных машин, механизмов.

Строительная техника и транспорт, которые будут использованы при обустройстве, а также покрасочные и сварочные работы, являются источниками неорганизованных выбросов ВЗВ:

- источник 6001 – бульдозер (разработка, перемещение грунта), время работы – 373 час/год;
- источник 6002 – автогрейдер (планировочные работы), время работы – 40 час/год;
- источник 6003 – экскаватор (разработка, погрузка грунта), время работы – 757 час/год;
- источник 6004 – автосамосвал (разгрузка песка, ПГС, щебня), время работы – 2 час/год;
- источник 6005 – автотранспорт, строительные машины и механизмы на дизтопливе, время работы – 2329 час/год;
- источник 6006 – сварочные работы, время работы – 200 час/год;
- источник 6007 – покрасочные работы, время работы – 210 час/год.

Всего выявлено 7 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при обустройстве, составит 1,176171г/с или 3,595314 т/год.

Необходимое для проведения работ количество дизельного топлива – 13385 кг/год.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК мг/мЗ	ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с. мг/м³	ОБУВ мг/м³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки г/с	Выброс вещества с учетом очистки т/год	Значение м/ЭНК
1	2		3	4	5	6	7	8	
2908	Пыль неорганическая		0,5	0,15	-	3	0,81057	0,8247	
337	Оксид углерода		5.0	3.0	-	4	0,1596	1,3385	
301	Диоксид азота		0.085	0.04	-	2	0,0639	0,5354	
2754	Углеводороды		5.0	01.май	-	4	0,0479	0,4015	
328	Сажа		0.15	0.05	-	3	0,0247	0,2075	
703	Бенз(а)пирен		-	0.000001	-	1	0,000001	0,000004	
330	Диоксид серы		0.5	0.05	-	3	0,0319	0,2677	
123	Оксид железа		-	0.04	-	3	0,0039	0,0028	
143	Марганец и его соедин.		0.01	0.001	-	2	0,0007	0,0005	
342	Фтористый водород		0.02	0.005	-	2	0,0002	0,0001	
1042	Бутанол		0.5	0.15	-	3	0,0088	0,0066	
2752	Уайт-спирит		-	-	1	-	0,012	0,0091	
616	Ксилол		0.2	0.2	-	3	0,012	0,0091	
Всего:							1.176171	3.595314	

Период эксплуатации

Предприятие планирует производственную площадку для переработки отходов с 2 по 5 класс опасности, без участия захоронения. Всего по предприятию расположено 15 источников выбросов из них 4 организованных и 11 неорганизованных источников.

На территории площадки утилизации отходов планируются следующие площадки, от которых происходит загрязнение атмосферного воздуха:

Источники 6001 – Площадка для складирования бурового шлама - Площадка временного складирования бурового шлама размером 20*20 м изолированы геомембраной предназначена для приема и накопления бурового шлама перед утилизацией на установке МШ-10. В процессе временного хранения, методом естественной убыли в атмосферу выделяются углеводороды и сероводород.

Источники 6002 – Площадка для складирования нефтешлама Площадка изолированы геомембраной имеют общий размер 50 х 80, разделенные. На площадку выгружают нефтешлам для временного накопления и утилизацией на установке МШ-10. В процессе временного хранения, методом естественной убыли в атмосферу выделяются углеводороды и сероводород.

Источник 6003 – Модуль шламовый МШ-10. Модуль шламовый МШ-10 предназначен для приема и переработки замазученных грунтов, нефтешлама и бурового шлама с получением товарного нефтепродукта и разделения нефтесодержащих твердых осадков на отдельные фракции. В процессе обработки, методом естественной убыли в атмосферу выделяются углеводороды и сероводород.

Источник 6004-6006. Насосы перекачки нефтепродуктов - 3 насоса предназначены: Насос №1 предназначен для перекачки СНО со шламового модуля в емкость далее Насос №2 перекачивает СНО в пиролизную установку, Насос №3 перекачивает мазут в емкость временного хранения. За счет неплотностей соединения через ЗРА и ФС во время перекачки могут выделяться углеводороды и сероводород.

Источник 6007 Загрузка инертных материалов в бункер установки Рефей - РИФЕЙ- Линия для изготовления стеновых камней. Отчищенный буровой шлам после установки ШМ поступает на площадку временного накопления на установку Рефей которая изготавливает камни с использованием цемента и буршлама и песка. В итоге получается буролитовая смесь. В процессе работы выделяется пыль неорганическая от пересыпки материалов.

Источники 6008. Загрузка инертных материалов в смеситель. Установка представляет с собой небольшой смеситель с ручной загрузкой материала. Установка предназначена для смешения условно отчищенного грунта с инертными материалами создавая смесь пригодную для засыпки дорог как подстилающий слой. В процессе работы выделяется пыль неорганическая от пересыпки материалов.

Источники 6009-6010 - Площадки биологической очистки Две площадки биологической очистки предназначены для временного хранения и обработки грунта биологическими препаратами. Общий размер площадок 100х70 м. (50х70 м каждая). На одной площадке производят выгрузку и временное хранение, на второй производят операции по внесению препаратов. Производится завоз компонентов (навоз, отсев) и перемешивание с нефтеотходами компонентов. Технология очистки подразумевает внесение в загрязненный грунт биологически активных препаратов с минеральными добавками и микроэлементами, рыхление и увлажнение загрязненного грунта.

Биологический деструктор нефтяного загрязнения разрушает нефтепродукты до

экологически безопасных веществ составляющих питание растений и восстанавливает микрофлору почвы. Проводятся замеры очищенного грунта на содержание нефтепродуктов. Затем очищенный грунт вывозится на участок складирования. В процессе биологической отчистки, методом естественной убыли, ежедневно снижая концентрацию в атмосферу выделяются углеводороды и сероводород.

Источники 6011. Склад временного хранения отчищенного грунта. Отчищенный грунт перемещаются на площадку до использования в нуждах компании или населения. При хранении и персыпке выделяется пыль неорганическая.

Источник 0001 – Пиролизная печь. Используется печь марки Т-ПУ-1. Производится сжигание всех видов отходов. В процессе пиролиза происходит снижение выбросов в окружающую среду за счет использования образованного газа в целях топлива для печи. Это практически замкнутый циклическая установка. В процессе работы возможен выброс незначительного характера (сброс избыточного давления). Выброс осуществляется через дымовую трубу высотой 5,6 м и диаметром 0,1 метр. В зависимости от видов перерабатываемых отходов в атмосферу выделяются следующие виды ЗВ формальдегид, бенз/а/пирен, фенол, окислы азота, оксид углерода, диоксид серы, углеводороды, взвешанные вещества, сажа, мазутная зола.

Источник 0002 – Емкость хранения печного топлива. Является резервным и Емкость предназначена для хранения печного топлива образованного в процессе переработки отходов на установке пиролизной печи. Объем емкости 50м³ с плотным люком. В процессе хранения выделяются углеводороды и сероводород.

Источник 0003 – Емкость хранения СНО. Емкость предназначена для хранения промежуточного сырья (СНО) образованного в процессе переработки нефтешлама на установке МШ. Объем емкости 40 м³ с плотным люком. В процессе хранения выделяются углеводороды и сероводород.

Источник 0004 – ДЭС. Для обеспечения электроэнергией некоторых установок установлен дизельный генератор мощностью 70кВт. Время работы 1000 ч в год. В процессе работы генератора хранения выделяются оксид углерода, окислы азота, диоксид серы, формальдегид, сажа, углеводороды, бенз/а/пирен.

Также источниками выбросов воздушной среды являются – выхлопные газы двигателей автомобилей и механизмов.

В итоге выброс вредных веществ в атмосферу в общем по предприятию составляет **27,3007749** тонн или 4,5469692 г/сек.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК мг/м ³	ПДКм. р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУ В, мг/м ³	Клас с опас нос ти	Выброс	Выброс	Зна чен ие М/Э НК
							вещества с учетом очистки, г/с	вещества с учетом очистки, т/год, (М)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
301	Диоксид азота		0,2	0,04		2	0,02	0,42	
304	Оксид азота		0,4	0,06		3	0,15	0,07	
328	Сажа		0,15	0,05		3	0,01	0,03	
330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,02	0,07	

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

333	Сероводород		0,008			2	0,00778	0,020393	
337	Углерод оксид		5	3		4	0,12	0,38	
416	Углеводороды предельные C6-C10		50	5		3	0,00168	0,05298	
602	бензол						0,01062	0,0279	
621	толуол						0,0627	0,1652	
616	ксилол						0,02064	0,0542	
703	Бенз/а/пирен			0,000001		1	2,00E-07	1,00E-06	
1071	Фенол		1	0,3		2	0,000611	0,001824	
1325	Формальдегид		0,05	0,01		2	0,00	0,01	
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	4,11	26,00	
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,000194	0,00612	
2904	Мазутная зола			0,002		2	0,0000046	0,0000082	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,002766	0,0021795	
	ВСЕГО:						4,54777920 002	27,30107490 060	

5.1.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Исходными данными для заполнения таблицы «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ» в части оценки существующего положения послужили данные инвентаризации о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу и результатов расчета выбросов. При этом были учтены все организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица составлена в соответствии с приложением 1 к Методике определения нормативов эмиссии в окружающую среду утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021г.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименова- ние источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выбросо- в на карте- схеме	Высота источни- ка выбросо- в, м	Диаме- тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке		
		Наименование	Кол ичес- тво, шт.						Скоро- сть, м/с	Объем- ный расход, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
КУО г.Акса- й	Пиролизная печь	дымовая труба	1	8760	Печь	0001.	5,6	0,045	1	1,29	180
	Емкость хранения печного топлива	дыхательный клапан	1	8760	Емкость	0002.	1	0,01	1	1,29	25
	Емкость хранения СНО	дыхательный клапан	1	8760	Емкость	0003.	1	0,01	1	1,29	25
	ДЭС	дымовая труба	1	1000	ДЭС	0004.	1	0,043	1	1,29	450
	Площадка для складирования бурового шлама)	неорганизован- ный выброс	1	732	Площадка	6001	2	неорганизованный выброс			
	Площадка для складирования нефтешлама)	неорганизован- ный выброс	1	732	Площадка	6002	2	неорганизованный выброс			
	Шламовый модуль МШ10	неорганизован- ный выброс	1	936	Установка	6003	2	неорганизованный выброс			
	Насос перекачки №1	неорганизован- ный выброс	1	500	Насос	6004	2	неорганизованный выброс			
	Насос перекачки №2	неорганизован- ный выброс	1	500	Насос	6005	2	неорганизованный выброс			
	Насос перекачки №3	неорганизован- ный выброс	1	500	Насос	6006	2	неорганизованный выброс			
	Линия Рефей	неорганизован- ный выброс	1	188	Установка	6007	2	неорганизованный выброс			

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

	Передвижная грунтосмеси-тельная установка	неорганизован ный выброс	1	2080	Установка	6008	2	неорганизованный выброс
	Площадка биологической очистки замазученного грунта	неорганизован ный выброс	2	6350	Площадка	6009- 6010	2	неорганизованный выброс
	Склад отчищенного грунта	Неорганизован ный выброс	1	6350	Площадка	6011	3	неорганизованный выброс

Но м ер исто чни ка выб росо в на кар те- схем е	Координаты источника на карте-схеме,м				Наим енова ние газоо чист ных устан овок, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросов	Вещес тво, по которо му произв одится газооч истка	Кэф фи- циен т обесп ечен- ности газо- очист кой, %	Средн экс пл уа- тацио нная степен ь очист ки/ макси мальн ая степен ь очист ки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия ПД В
	точ.ист, /1- го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/н м3	т/год	
	X1	Y1	X2	Y2										
7	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001 .	11257	5967							1325	Формальдегид	0,000015	1,822	0,00047	2022
									0703	Бен/а/пирен	2,00E-11	0,000 003	6,00E-10	2022
									1071	Фенол	0,000001	1,306	0,00032	2022

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

									337	Углерод оксид	0,001548	157,3	0,04019	2022
									301	Азота диоксид	0,000098	4,2	0,001182	2022
									304	Азот оксид	0,000105 4	11,9	0,003018 2	2022
									0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,00168	210	0,05298	2022
									2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,005376	672	0,16954	2022
									330	Сера диоксид	0,000269	8,6	0,00268	2022
									2902	Взвешенные частицы	0,000194	24,2	0,00612	2022
									328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000022		0,000039	2022
									2904	Мазутная зола	0,000004 6		0,000008 2	2022
0002									333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00005		0,000015	2022
	11397	6528							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017		0,0055	2022

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

0003	11415	6493						333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00002		0,000028	2022
								2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008		0,01	2022
0004	11205	6084						337	Углерод оксид	0,12	4321,43	0,338	2022
								301	Азота диоксид	0,02	821,43	0,416	2022
								304	Азот оксид	0,15	5357,14	0,068	2022
								2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06	2000,00	0,156	2022
								328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,01	357,14	0,026	2022
								330	Сера диоксид	0,02	821,43	0,065	2022
								1325	Формальдегид	0,00	71,43	0,007	2022

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

								0703	Бен/а/пирен	0,00	0,01	0,000001	2022
6001	11152	6557	11152	6572				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2576		0,6786	
									бензол	0,001		0,0025	202 2
									толуол	0,0057		0,015	202 2
									ксилол	0,0019		0,0049	202 2
									фенол	0,0001		0,0001	202 2
								333	Сероводород (Дигидросульфи д)	0,0007		0,0018	202 2
6002	11240	6563	11240	6564				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,5767		6,7899	202 2
									бензол	0,0096		0,0253	202 2
									толуол	0,0569		0,1498	202

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

													2
									ксилол	0,0187		0,0492	202 2
									фенол	0,0005		0,0014	202 2
								333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0069		0,0183	202 2
6003								2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0058		0,0193	202 2
	11392	6154	11402	6154					бензол	0,00002		0,0001	202 2
									толуол	0,0001		0,0004	202 2
									ксилол	0,00004		0,0001	202 2
									фенол	0,000001		0,000004	202 2
								333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00002		0,0001	202 2
6004	11246	6411	11247	6411				333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003		0,00005	202 2

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

									2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00553		0,00995	202 2
6005	11351	6329	11351	6330					333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003		0,00005	202 2
									2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00553		0,00995	202 2
6006	11392	6127	11392	6128					333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003		0,00005	2022
									2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00553		0,00995	202 2

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

6007									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)	0,001936		0,001348 5	202 2
	11170	6405	11180	6406										
6008									2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	0,00002		0,000011	202 2
	11415	6399	11420	6399										

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

										зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6009	11514	6294	11520	6294					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,58333		9,072	202 2
6010	11555	6218	11561	6218					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,58333		9,072	202 2

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

6011									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)	0,00081		0,00082	2022
	11578	6090	11579	6090							4,5469692	14841,3351	27,3010749	

5.1.3. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

- Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или 20 гкал в час Москва 1999 г.
- РД 34.02.305-98 «Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельной установок ТЭЦ» 1998г.
- РНД 34.02.303-91 «Отраслевая инструкция по нормированию вредных выбросов в атмосферу для электростанций и котельных»
- "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» Астана 2004г.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов Приложение 12 от 18.04.2008 №100-п
- В связи с отсутствием методики РК применяется Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов, Москва, 1989, Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов, Москва, 1998
- Данные предприятия-изготовителя установок термодеструкции и термодесорбции в Республике Казахстан ("Форсаж", "Кусто", УЗГ, МЛТП и др.)
- Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3 Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов.

2. Расчеты выбросов в атмосферу при обустройстве

Расчет выбросов пыли от работы бульдозера

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1	Исходные данные:					
1.1	Количество переработанного грунта	G	т/час	74		
1.2	Объем грунта	V	т	27570		
1.3	Время работы бульдозера	t	час/год	373		
1.4	Средняя плотность грунта	ρ	т/м ³	1,65		
2	Расчет:					
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$	0,1380
	Вес. доля пыл. фракции в материале	P ₁		0,05		
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P ₂		0,03		
	Коэф.учитывающий скорость ветра	P ₃		1,4		
	Коэф.учит.влажность материала	P ₄		0,01		
	Коэф.учит.крупность материала	P ₅		0,8		
	Коэф.учит.местные условия	P ₆		1		
	Коэф.учит.высоту пересыпки	B		0,4		
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год		$0,1380 \cdot 373 \cdot 3600 / 10^6$	0,1853

Расчет выбросов пыли от работы автогрейдера

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1	Исходные данные:					
1.1	Количество переработанного грунта	G	т/час	116		
1.2	Объем грунта	V	т	4620		
1.3	Время работы автогрейдера	t	час/год	40		
1.4	Средняя плотность грунта	ρ	т/м ³	1,65		
2	Расчет:					
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$	0,2156
	Вес. доля пыл. фракции в материале	P ₁		0,05		
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P ₂		0,03		
	Коэф.учитывающий скорость ветра	P ₃		1,4		
	Коэф.учит.влажность материала	P ₄		0,01		
	Коэф.учит.крупность материала	P ₅		0,8		
	Коэф.учит.местные условия	P ₆		1		
	Коэф.учит.высоту пересыпки	B		0,4		
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год		$0,2156 \cdot 40 \cdot 3600 / 10^6$	0,0310

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

Расчет выбросов пыли от работы экскаватора

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1	Исходные данные:					
1.1	Количество переработанного грунта	G	т/час	75		
1.2	Объем работ	V	т	56402		
1.3	Время работы экскаватора	t	час/год	757		
1.4	Средняя плотность грунта	p	т/м³	1,65		
2	Расчет:					
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$	0,2086
	Вес. доля пыл. фракции в материале	P ₁		0,05		
	Доля переходящей в аэрозоль пыли	P ₂		0,03		
	Козф.учитывающий скорость ветра	P ₃		1,4		
	Козф.учит.влажность материала	P ₄		0,01		
	Козф.учит.крупность материала	P ₅		0,8		
	Козф.учит.местные условия	P ₆		1		
	Козф.учит.высоту пересыпки	B		0,6		
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год		$0,2086 \cdot 757 \cdot 3600 / 10^6$	0,5685

Расчет выбросов пыли при разгрузке автосамосвалов

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1	Исходные данные:					
1.1	Производительность разгрузки	G	т/час	10		
1.2	Высота пересыпки	H	м	2		
1.3	Время разгрузки 1 машины	T	мин	2		
1.4	Грузоподъемность		т	10		
1.5	Время разгрузки всех машин	t	час/год	2,2		
1.6	Объем работ	V	т	660		
2	Расчет:					
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$	0,2450
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05		
	Доля пыли, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,03		
	Козф.учитывающий метеоусловия	K ₃		1,4		
	Козф.учитывающий местные условия	K ₄		1		
	Козф.учит.влажность материала	K ₅		0,1		
	Козф.учит. крупность материала	K ₇		0,6		
	Козф. учит. высоту пересыпки	B		0,7		
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год		$0,2450 \cdot 2,2 \cdot 3600 / 10^6$	0,0019

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

**Расчет выбросов ВЗВ от дорожно-строительной техники, работающей на
дизельном топливе**

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1	Исходные данные:					
1.1	Расход дизтоплива		кг/час	5,75		
1.2	Время работы		час/год	2329		
1.3	Удельный вес дизтоплива		кг/м ³	840		
2	Расчет:					
2.1.	Согласно справочным данным, количество токсических веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в двигателях внутреннего сгорания составляет:					
		g _{co}	г/кг	100		
		g _{NO2}	г/кг	40		
		g _{CH}	г/кг	30		
		g _{саж.}	г/кг	15,5		
		g _{бенз(а)пирен}	г/кг	0,00032		
		g _{SO2}	г/кг	20		
2.2.	Количество сжигаемого топлива на территории	B	кг/год	13385		
2.3.	Количество выбросов:	Q _{CO}	т/год		13385 * 100 / 1000000	1,3385
			г/с		1,3385 / 2329 / 3600*	0,1596
		Q _{NO2}	т/год		13385 * 40 / 1000000	0,5354
			г/с		0,5354 / 2329 / 3600*	0,0639
		Q _{CH}	т/год		13385 * 30 / 1000000	0,4015
			г/с		0,4015 / 2329 / 3600*	0,0479
		Q _{саж.}	т/год		13385 * 15,5 / 1000000	0,2075
			г/с		0,2075 / 2329 / 3600*	0,0247
		Q _{бенз(а)пир}	т/год		13385 * 0,00032 / 1000000	0,000004
			г/с		0,000004 / 2329 / 3600*	0,000001
		Q _{SO2}	т/год		13385 * 20 / 1000000	0,2677
			г/с		0,2677 / 2329 / 3600*	0,0319

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

**Расчет выбросов вредных загрязняющих веществ
при ручной дуговой сварке штучными электродами**

№ п.п.	Наименование, формула	Обознач.	Единица измерен.	Количество
1.	Исходные данные:			
1.1	Расход сварочного материала	$V_{год}$	кг/год	290
1.2	Часы работы		час/год	200
1.3	Фактический минимальный расход материала	$V_{час}$	кг/час	1,5
1.4	Удельный показатель выброса загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемого материала: оксид железа марганец и его соединения фтористый водород	K^x_m	г/кг	9,77 1,73 0,40
1.5	Степень очистки воздуха в аппарате	η	дол.ед.	0
2.	Расчет:			
2.1	Валовое количество выбросов загрязняющих веществ $M_{год} = V_{год} * K^x_m / 1000000 * (1-\eta)$ оксид железа марганец и его соединения фтористый водород	$M_{год}$	т/год	0,0028 0,0005 0,0001
2.2	Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ $M_{сек} = V_{час} * K^x_m / 3600 * (1-\eta)$ оксид железа марганец и его соединения фтористый водород	$M_{сек}$	г/с	0,0039 0,0007 0,0002

Расчет выбросов вредных загрязняющих веществ при лакокрасочных работах

№ п.п.	Наименование, формула	Обознач.	Единица измерен.	Колич.	Расчет	Результат
1	Исходные данные:					
1.1	Фактический годовой расход ЛКМ	m_d	т/год	0,31		
1.2	Время выполнения работ	t	час	210		
1.3	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля	δ_a	% мас	30		
1.4	Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ уайт-спирит ксилол	δ_x	% мас	50 50		
1.5	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ	f_c	% мас	45		
1.6	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при окраске	δ_p	% мас	25		
1.7	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке	δ_{sp}	% мас	75		
1.8	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием	η	дол.ед	0,87		
2	Расчет:					
2.1	Количество выбросов при окраске: $M^a_{окр} = m_d * \delta_a * (100 - f_c) / 10^4 * (1-\eta)$ $M^a_{окр} = m_d * f_c * \delta_p * \delta_x / 10^4 * (1-\eta)$ аэрозоль краски уайт-спирит ксилол	$M^a_{окр}$ $M^a_{окр}$	т/год т/год	0,3 0,3 0,3	$30 * 100 - 45 / 1000000 * (1 - 0,87)$ $45,0 * 75 * 50 / 1000000 * (1 - 0,87)$ $45,0 * 25 * 50 / 1000000 * (1 - 0,87)$	0,0066 0,0023 0,0023
2.2	Количество выбросов при сушке: $M^a_{суш} = m_d * f_c * \delta_{sp} * \delta_x / 10^4 * (1-\eta)$ уайт-спирит ксилол	$M^a_{суш}$	т/год	0,3 0,3	$45,0 * 75 * 50 / 1000000 * (1 - 0,87)$ $45,0 * 75 * 50 / 1000000 * (1 - 0,87)$	0,0068 0,0068
2.3	Общий выброс по каждому компоненту летучей смеси: $M^a_{общ} = M^a_{окр} + M^a_{суш}$ уайт-спирит ксилол	$M^a_{общ}$	т/год		0,0023 + 0,0068 0,0023 + 0,0068	0,0091 0,0091
2.4	Максимальный разовый выброс: аэрозоль краски уайт-спирит ксилол		г/с		0,0066 * 1000000 / 210 / 3600 0,0091 * 1000000 / 210 / 3600 0,0091 * 1000000 / 210 / 3600	0,0088 0,0120 0,0120

Расчеты выбросов на период эксплуатации

Источник 6001

Площадка для складирования бурового шлама)

Площадка для временного складирования бурового шлама предназначена

для приема и накопления бурового шлама перед утилизацией на установке МШ-10
Площадка представляет собой заглубленный и обвалованный участок с размерами 20х20м, глубиной 2,5 м.

Время работы 732 часов в год.

расчет выбросов вредных веществ в атмосферу рассчитан по "Методике валовых выбросов вредных веществ для предприятий нефтепереработки и нефтехимии" приложение №2 к приказу Министра ООС РК от 12 июня 2014г № 221-ө. Гл.7

Количество вредных веществ в атмосферу рассчитывается по формуле (2.3.2)

Валовый выброс:

$$Pi_{o.m.o.} = Fi * q_{1nl} * K_1 * K_3;$$

где:

Fi -	площадь i-ного объекта соответствующей системы м ²	400	м ²
q _{1nl} -	удельные выбросы вредных веществ (суммарно) от нефтеловушек соответствующей системы, кг/ч*м ²	0,104	
K ₁ -	коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом. Принимается по таблице 6, приложения 2 Методике	0,21	
K ₃ -	коэффициент, учитывающий характер очистных сооружений, принимается согласно таблице 7 приложения 2 к методике.	0,11	

$$Pi_{o.m.o.} = 400 * 0,104 * 0,21 * 0,11 = 0,96096 \text{ кг/час, } 0,703 \text{ т/год, } 0,26693 \text{ г/сек}$$

Расчет индивидуальных веществ и групп углеводородов в атмосферу по компонентам (кг/ч) рассчитывается по уравнению (2.3.3.)

$$Pi = pi_{omo(nl)} * C_i * 0,01, \text{ кг/час}$$

где:

pi_{omo(nl)} - выбросы вредных веществ в атмосферу с i-го объекта, кг/час

C_i - весовая концентрация i-го компонентов парах нефтепродукта с i-го объекта в %, принимается по таблице 8, согласно приложения 2 к настоящей методике.

Идентификация состава выбросов

определяемый параметр	углеводороды				
	предельные	непредельные (амилены)	в том числе		
			бензол	толуол	ксилол
C _j , мас %	94,34	2,19	0,36	2,13	0,7
M _i , г/с	0,2518	0,0058	0,001	0,0057	0,0019
G _i , т/г	0,6632	0,0154	0,0025	0,015	0,0049

Продолжение таб.

определяемый параметр	фенол	сероводород	<i>итого</i>
C _j , мас %	0,02	0,26	99,72
M _i , г/с	0,0001	0,0007	0,267

Gi, т/г	0,0001	0,0018	0,7029
---------	--------	--------	---------------

Источник 6002

Площадка для складирования нефтешлама)

Площадка для временного складирования нефтешлама предназначена для приема и накопления перед утилизацией на установке МШ-10

Площадка представляет собой заглубленный и обвалованный участок с размерами 80х50м, глубиной 2,5 м.

Время работы – 732 часов в год.

расчет выбросов вредных веществ в атмосферу рассчитан по "Методике валовых выбросов вредных веществ для предприятий нефтепереработки и нефтехимии"

приложение №2 к приказу Министра ООС РК от 12 июня 2014г № 221-ө. Гл.7

Количество вредных веществ в атмосферу рассчитывается по формуле (2.3.2)

Валовый выброс:

$$Pi_{o.m.o.} = Fi * q_{1nl} * K_1 * K_3;$$

где:

Fi - площадь i-ного объекта соответствующей системы м² 4000 м²

q_{1nl} - удельные выбросы вредных веществ (суммарно) от нефтеловушек соответствующей системы, кг/ч*м² 0,104

K₁- коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом. Принимается по таблице 6, согласно приложения 2 Методике 0,21

K₃- коэффициент, учитывающий характер очистных сооружений, принимается согласно таблице 7 приложения 2 к методике. 0,11

$$Pi_{o.m.o.} = 400 * 0,104 * 0,21 * 0,11 = 9,6096 \text{ кг/час, } 7,034 \text{ т/год, } 2,66933 \text{ г/сек}$$

Расчет индивидуальных веществ и групп углеводородов в атмосферу по компонентам (кг/ч) рассчитывается по уравнению (2.3.3.)

$$Pi = pi_{omo(nl)} * C_i * 0,01, \text{ кг/час}$$

где:

pi_{omo(nl)}- выбросы вредных веществ в атмосферу с i-го объекта, кг/час

C_i- весовая концентрация i-го компонентов парах нефтепродукта с i-го объекта в %, принимается по таблице 8, согласно приложения 2 к настоящей методике.

Идентификация состава выбросов

определяемый параметр	углеводороды				
	предельные	непредельные (амилены)	в том числе		
			бензол	толуол	ксилол
C _i , мас %	94,34	2,19	0,36	2,13	0,7
M _i , г/с	2,5182	0,0585	0,0096	0,0569	0,0187
Gi, т/г	6,6359	0,154	0,0253	0,1498	0,0492

Продолжение таб.

определяе мый параметр	фенол	сероводород	<i>итого</i>
C _i , мас %	0,02	0,26	99,72
M _i , г/с	0,0005	0,0069	2,6693
G _i , т/г	0,0014	0,0183	7,0339

Источник 6003

Модуль иламовый 10

Шламовый модуль предназначен для переработки нефтяных и буровых шламов разделяя их на составляющие.

размер установки 3х3 м.

Время работы – 936 часов в год.

расчет выбросов вредных веществ в атмосферу рассчитан по "Методике валовых выбросов вредных веществ для предприятий нефтепереработки и нефтехимии" приложение №2 к приказу Министра ООС РК от 12 июня 2014г № 221-ө. Гл.7

Количество вредных веществ в атмосферу рассчитывается по формуле (2.3.2)

Валовый выброс:

$$Pi_{o.m.o.} = Fi * q_{1nl} * K_1 * K_3;$$

где:

Fi -	площадь i-ного объекта соответствующей системы м ²	9	м ²
q _{1nl} -	удельные выбросы вредных веществ (суммарно) от нефтеловушек соответствующей системы, кг/ч*м ²	0,104	
K ₁ -	коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом. Принимается по таблице 6, согласно приложения 2 Методике	0,21	
K ₃ -	коэффициент, учитывающий характер очистных сооружений, принимается согласно таблице 7 приложения 2 к методике.	0,11	

$$Pi_{o.m.o.} = 400 * 0,104 * 0,21 * 0,11 = 0,02162 \text{ кг/час, } 0,02 \text{ т/год, } 0,00601 \text{ г/сек}$$

Расчет индивидуальных веществ и групп углеводородов в атмосферу по компонентам (кг/ч) рассчитывается по уравнению (2.3.3.)

$$Pi = pi_{omo(nl)} * C_i * 0,01, \text{ кг/час}$$

где:

pi _{omo(nl)} -	выбросы вредных веществ в атмосферу с i-го объекта, кг/час
C _i -	весовая концентрация i-го компонентов парах нефтепродукта с i-го объекта в %, принимается по таблице 8, согласно приложения 2 к настоящей методике.

Идентификация состава выбросов

определяемый	углеводороды
--------------	--------------

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

параметр	предельные	непредельные (амилены)	в том числе		
			бензол	толуол	ксилол
C _i , мас %	94,34	2,19	0,36	2,13	0,7
M _i , г/с	0,0057	0,0001	0,00002	0,0001	0,00004
G _i , т/г	0,0189	0,0004	0,0001	0,0004	0,0001

Продолжение таб.

определяемый параметр	фенол	сероводород	<i>итого</i>
C _i , мас %	0,02	0,26	99,72
M _i , г/с	0,000001	0,00002	0,005981
G _i , т/г	0,000004	0,0001	0,020004

Источник 6004-6006

Насосы перекачки нефтепродуктов

Насос №1 предназначен для перекачки СНО со шламового модуля в емкость далее
Насос №2 перекачивает СНО в пиролизную установку, Насос №3 перекачивает мазут в емкость временного хранения.

Расчет проведен по Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Мазут, СНО

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) , $Q = 0.02$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 500$ часов

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) ,

$$G = Q * NN1 / 3.6 = 0.02 * 1 / 3.6 = \mathbf{0,00556 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс, т/год (8.2) , $M = (Q * N1 * T) / 1000 = (0.02 * 1 * 500) / 1000 = \mathbf{0,01 \text{ тн/год}}$

2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 99.52 * 0.01 / 100 = \mathbf{0,00995 \text{ т/год}}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,

$$G = CI * G / 100 = 99.52 * 0.00556 / 100 = \mathbf{0,00553 \text{ г/сек}}$$

0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.01 / 100 = 0,00005$ тн/год
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.00556 / 100 = 0,00003$ г/сек

Источник 6007

Загрузка инертных материалов в бункер установки Рефей

РИФЕЙ- Линия для изготовления стеновых камней. Отчищенный буровой шлам после установки ШП на установку Рефей которая изготавливает камни с использованием цемента и буршлама и песка. В и Производительность установки до 4 м3/час.

Установка предназначена для смешения буровых шламов с цементом, песком, перлитом, опилками, известью и другими инертными материалами, которые создают с буровым шламом устойчивые конгломераты гранул с пониженным классом опасности,

Расчет выбросов ЗВ произведен по Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к приказу МООС РК от 12.06.2014г. №221 п

$$Q = \frac{k_1 k_2 k_3 k_4 k_5 k_7 B^* G_{\text{час}}}{3600} \times 1000000$$

валовый выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = Q * t * 3600 / 10^6, \text{ т/год}$$

Где:

- k1- весовая доля пылевой фракции в материале (таб.1)
- k2- доля пыли переходящая в аэрозоль (табл.1.)
- k3- коэффициент, учитывающий метеоусловия (таб. 2.)
- k4- коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3.)
- k5- коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.4.)
- k7- коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5)
- B` - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл..7.)
- Gчас- производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч

Gгод- суммарное количество перерабатываемого материала в течении года т/год

η - эффективность средств пылеподавления, долях единицы (табл. 3.1.8.)

Если выгрузка (пересыпка составляет менее 20мин, выброс пыли производится к 20 минутному интервалу осреднения согласно пункту 2.1 Методики.

На основании пункта 2.3. Методики применяется поправочный коэффициент гравитационного оседания 0,4

технологический процесс

загрузка

Материал

цемент 1500 т/год

доля пылевой фракции	k1	0,04
доля пылевой фракции	k2	0,03
коэффициент местных условий	k3	1,2
при среднегодовой скорости ветра 4,5м/сек		
коэффициент, защищенности узла	k 4	0,005
загрузочный рукав		

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

коэффициент, влажности материала	k5	1
влажность материала свыше 10%		
коэффициент крупности материала	k7	0,6
коэффициент высоты пересыпки	B`	0,5
	от 0,5 до 1	
узел пересыпки	м	
производительность узла т/час	Gчас	8
Эффективность пыле подавления		1
количество перерабатываемого материала в год		
	т/год	Gгод
Время работы	t	188
Коэффициент гравитации		0,4
выброс пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния		
по таблице ПЗ.1 содержание SiO2 61%		
Максимальный из разовых выбросов г/сек		
$0,04*0,03*1,4*0,005*1*0,6*0,5*8*1000000/3600*0,4= 0,0019200 \text{ г/сек}$		
Валовый выброс тн/год		
$0,00001*208*3600/1000000 = 0,0012995 \text{ т/год}$		

технологический процесс

загрузка

Материал

Буровой шлам 6800 т/год

доля пылевой фракции	k1	0,05
доля пылевой фракции	k2	0,020
коэффициент местных условий	k3	1,2
при среднегодовой скорости ветра 4,5м/сек		
коэффициент, защищенности узла	k 4	0,005
загрузочный рукав		
коэффициент, влажности материала	k5	0,01
влажность материала свыше 10%		
коэффициент крупности материала	k7	0,6
коэффициент высоты пересыпки	B`	0,5
	от 0,5 до 1	
узел пересыпки	м	
производительность узла т/час	Gчас	8
Эффективность пыле подавления		1
количество перерабатываемого материала в год	Gгод 6800 т/год	
Время работы	t	

Коэффициент гравитации 0,4

выброс пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния

по таблице ПЗ.1 содержание SiO2 61%

Максимальный из разовых выбросов г/сек

$0,05*0,02*1,2*0,001*0,01*0,6*0,5*19,2*1000000/3600*0,4= 0,0000160 \text{ г/сек}$

Валовый выброс тн/год

$$0,00001 \cdot 1042 \cdot 3600 / 1000000 = 0,0000490 \text{ т/год}$$

Всего по источнику пыли неорганической SiO₂ 20-70%

$$0,0019360 \text{ г/сек} \quad 0,0013485 \text{ тн/год}$$

Учитывая, что загрузка в бункеры материала производится по очередно на основании пункта 2.1 в расчетах приземных концентраций должны использоваться мощности выбросов ЗВ Мсек приравненные к 20-ти минутному интервалу времени.

Наибольшие максимальные разовые выбросы производятся при загрузке песка
выгрузка песок 10 минут

600 сек

$$M_{\text{сек}} = Q / 1200 \quad (2.2)$$

где;

.Q - Суммарная масса ЗВ, выбрасываемая в атмосферу в течении времени его действия

при загрузке

Песок

0,00192 г

$$M_{\text{сек}} = 0,00001 \cdot 600 / 1200 = 0,000960 \text{ г/сек}$$

Источник 6008

Загрузка инертных материалов в смеситель

Установка представляет с собой небольшой смеситель с ручной загрузкой материала.

Производительность установки до 12,5 м³/час. Установка предназначена для смешения условно отчищенного грунта с инертными материалами создавая смесь пригодную для засыпки дорог как подстилающий слой.

Расчет выбросов ЗВ произведен по Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к приказу МООН РК от 12.06.2014г. №221 п

$$Q = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot B^{\cdot} \cdot G_{\text{час}}}{3600} \quad , \text{г/сек} \quad (2)$$

валовый выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = Q \cdot t \cdot 3600 / 10^6 \quad , \text{т/год}$$

Где:

k₁- весовая доля пылевой фракции в материале (таб.1)

k₂- доля пыли переходящая в аэрозоль (табл.1.)

k₃- коэффициент, учитывающий метеоусловия (таб. 2.)

k₄- коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3.)

k₅- коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.4.)

k₇- коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5)

B[·] - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл..7.)

производительность узла пересыпки или количество

G_{час}- перерабатываемого материала, т/ч

G_{год}- суммарное количество перерабатываемого материала в течении

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

года т/год

эффективность средств пылеподавления, долях единицы (табл.

η - 3.1.8.)

Если выгрузка (пересыпка составляет менее 20мин, выброс пыли производится к 20 минутному интервалу осреднения согласно пункту 2.1 Методики.

На основании пункта 2.3. Методики применяется поправочный коэффициент гравитационного оседания 0,4

технологический процесс

загрузка

Материал

Известь негашенная (Комовая) 200 т/год

доля пылевой фракции	k1	0,07
доля пылевой фракции	k2	0,020
коэффициент местных условий	k3	1,2
при среднегодовой скорости ветра 4,5м/сек		
коэффициент, защищенности узла	k 4	0,001
загрузочный рукав		
коэффициент, влажности материала	k5	0,01
влажность материала свыше 10%		
коэффициент крупности материала	k7	0,6
коэффициент высоты пересыпки	B`	0,5

от 0,5

узел пересыпки

до 1 м

производительность узла т/час Gчас 12,5

Эффективность пыле подавления 1

количество перерабатываемого материала в год
т/год Gгод 200

Время работы

t

Коэффициент гравитации

выброс пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния

по таблице ПЗ.1 содержание SiO2 61%

Максимальный из разовых выбросов г/сек

$0,07 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,001 \cdot 0,01 \cdot 0,6 \cdot 0,5 \cdot 19,2 \cdot 1000000 / 3600 \cdot 0,4 = 0,00001 \text{ г/сек}$

Валовый выброс тн/год

$0,00001 \cdot 104 \cdot 3600 / 1000000 = 0,000001 \text{ т/год}$

технологический процесс

загрузка

Материал

Грунт 2000 т/год

доля пылевой фракции	k1	0,05
доля пылевой фракции	k2	0,020
коэффициент местных условий	k3	1,2
при среднегодовой скорости ветра 4,5м/сек		
коэффициент, защищенности узла	k 4	0,001
загрузочный рукав		
коэффициент, влажности материала	k5	0,01

влажность материала свыше 10%		
коэффициент крупности материала	k7	0,6
коэффициент высоты пересыпки	B`	0,5
	от 0,5	
узел пересыпки	до 1 м	
производительность узла т/час	Gчас	12,5
Эффективность пыле подавления		1
количество перерабатываемого материала в год	т/год Gгод	2000
Время работы		t
Коэффициент гравитации 0,4		
выброс пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния по таблице ПЗ.1		
содержание SiO2 61%		
Максимальный из разовых выбросов г/сек		
$0,05*0,02*1,2*0,001*0,01*0,6*0,5*19,2*1000000/3600*0,4= 0,00001 \text{ г/сек}$		
Валовый выброс тн/год		
$0,00001*1042*3600/1000000 = 0,00001 \text{ т/год}$		
Всего по источнику пыли неорганической SiO2 20-70%		
0,000020 г/сек 0,000011 тн/год		

Источник 6009-6010

Площадки биологической отчистки

Две площадки биологической отчистки предназначены для временного хранения и обработки грунта биологическими препаратами. Общий размер площадок 100х70 м. (50х70 м каждая). На одной площадке производят выгрузку и временное хранение, на второй производят операции по внесению препаратов.

Расчет выбросов ЗВ произведен по

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п
2. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 20211 года №196-п. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебаза, АЗС) и другие жидкостей и газов

Максимальный выброс углеводородов (г/с) с поверхности испарения земляного амбара определяется по формуле:

$$M = n * F / 2592 \quad (\text{г/сек})$$

Годовое количество углеводородов, выбрасываемых в атмосферу (т/год) определяется по формуле:

$$G = 6 * F * (n1 + n2) * 0,001 \quad (\text{т/год})$$

где:

n - норма естественной убыли мазута в весенне-летний период для соответствующей климатической зоны (кг/м² в месяц) принимается по таблице 6.5. Климатическая зона определяется исходя из приложения 17;

F - площадь испарения поверхности, м² ;

2592 - коэффициент перевода кг/мес в г/с.

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

n_1 и n_2 - нормы естественной убыли соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды, (кг/м² в месяц) (таблица 6.5)

Средняя зона, области РК: ЗКО

Площадь поверхности, м² 3500

Нормы убыли n в ВЛ, кг/м² 2,88

При расчете учитывается, что в составе грунта присутствует не более 15 % нефти. (Приложение 1 к Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ)

Примесь: 2754 углеводороды предельные C12-C19

Макс. разовый выброс

$M = 2.88 \cdot 3500 \cdot 2592 \cdot 0,15 = 0,58333$ г/сек

Валовый выброс

$G = 2.88 \cdot 6 \cdot 3500 \cdot 0,001 \cdot 0,15 = 9,072$ т/год

<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/период</i>
Углеводороды предельные C12-C19	0,58333	9,07200

ИСТОЧНИК 6011

Склад временного хранения отчищенного грунта

выгрузка материала на склад хранения.

Материал: : п.г.с. 4500,35 т/год

технологический процесс

выгрузка песчано-гравийной смеси

доля пылевой фракции 0-200мкм k_1 0,05

доля пылевой фракции 0-50мкм k_2 0,02

коэффициент местных условий при среднегодовой скорости ветра 5,5м/сек k_3 1,4

коэффициент, защищенности узла открытые с 4-х сторон - k_4 - 1

коэффициент, влажности материала влажность материала до 10% - k_5 - 0,01

коэффициент крупности материала фракция от 3-1мм - k_7 - 0,1

поправочный коэффициент типов перегрузочных устройств - k_8 - 1

поправочный коэффициент залпового сброса автосамосвалы грузоподъемностью до 10тн k_9 0,2

коэффициент высоты пересыпки В` с кузова самосвала 1,5-2метра В`0,7

производительность узла т/час 20

Эффективность пыле подавления 1

количество перерабатываемого материала в год 4500,35

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п

Коэффициент гравитации 0,4

выброс пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния по таблице ПЗ.1 содержание SiO₂ 28,06%

Максимальный из разовых выбросов г/сек

$$0,03*0,04*1,4*1*0,8*0,8*1*0,2*0,7*20*1000000/3600*1*0,4= 0,00044 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс тн/год

$$0,03*0,04*1,4*1*0,8*0,8*1*0,2*0,7*10833,9*1*0,4= 0,00035 \text{ т/год}$$

технологический процесс — хранение материала

выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада:

$$M_{\text{сек}} = k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q*S; \text{ г/сек, (3.2.3)}$$

Где:

$k_3*k_4*k_5*k_7$ — коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (3.1.1)

k_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение $S_{\text{факт}}/S$

Где: $S_{\text{факт}}$ - фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения м² 66 м²

S - поверхность пыления в плане м² 50 м²

$$k_6 = 1,32$$

q - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности г/м³ хс 0,002

$$k_3= 1,4$$

$$k_4= 1$$

$$\eta = 0,9$$

$$k_5= 0,01$$

$$k_7= 0,1$$

Коэффициент гравитации 0,4

$$M_{\text{сек}} = 1,4*1*0,8*1,32*0,8*0,002*50*0,4= 0,00007 \text{ г/сек}$$

Валовые выбросы:

$$M_{\text{год}} = 0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q*S * [365-(T_{\text{сп}}+T_{\text{д}})]*(1-\eta), \text{ т/год (3.2.5.)}$$

где:

$k_3*k_4*k_5*k_7$ — коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (3.2.3)

$T_{\text{сп}}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом

$T_{\text{д}}$ - количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = 2 \times T^{\circ}\text{д}/24;$$

где:

$T^{\circ}\text{д}$ - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ ($T_{\text{сп}}+T_{\text{д}}$)= 100

$$M_{\text{год}} = 0,0864*1,4*1*0,8*1,32*0,8*0,002*50*(365-100)*(1-0,9)*0,4= 0,0001700 \text{ т/год}$$

технологический процесс

погрузка песчано-гравийной смеси

доля пылевой фракции 0-200мкм k_1 0,05

доля пылевой фракции 0-50мкм k_2 0,02

коэффициент местных условий при среднегодовой скорости ветра 5,5м/сек k_3 1,4

коэффициент, защищенности узла открытые с 4-х сторон k_4 1

коэффициент, влажности материала влажность материала до 3% k_5 0,01

коэффициент крупности материала фракция щебня до 20мм k_7 0,1

поправочный коэффициент типов перегрузочных устройств k_8 1

поправочный коэффициент залпового сброса автосамосвалы грузоподъемностью до 10тн

$$k_9 0,2$$

коэффициент высоты пересыпки в кузов самосвала До 1 метра B' 0,5

производительность узла т/час 20

Эффективность пыле подавления 1

количество перерабатываемого материала в год 4500,4

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п
Коэффициент гравитации 0,4

выброс пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния по таблице ПЗ.1 содержание SiO₂ 28,06%

Максимальный из разовых выбросов г/сек

$0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,5 \cdot 20 \cdot 1000000 / 3600 \cdot 1 \cdot 0,4 = 0,0003 \text{ г/сек}$

Валовый выброс тн/год

$0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,5 \cdot 10833,9 \cdot 1 \cdot 0,4 = 0,0003 \text{ т/год}$

Максимальный выброс от источника 0,0008 г/сек

годовой выброс 0,0008 т/год

Источник 0001

Печь пиролизная

Расчет произведен

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

2. Методике 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 г. № 100 -п 5.1. Сжигание топлива в котло-агрегатах котельной.

Сжигание дополнительного топлива

Для разжига установки используется печное топливо

Время дожига не более 156 часов в год

Расход печного топлива 7,8 тн в год или 50 кг/час

Диоксиды серы:

$MSO_2 = 0,02 \cdot Sp \cdot B(1-\eta')(1-\eta''), \text{ тн/год (3.12)}$

где:

Sp - содержание серы в топливе 0,65% (таб 3.4)

B - количество топлива 7,8 тн

η' - доля оксидов серы, связанных летучей золой топлива равна 0,02

η'' - доля оксидов серы улавливаемых в золоуловителях равна 99,5

$MSO_2 = 0,02 \cdot 0,65 \cdot 7,8 \cdot (1-0,02) \cdot (1-0,995) = 0,0005 \text{ тн/год}$

или $\frac{0,0005}{2} = 0,00025 \text{ г/сек}$

Диоксиды азота:

$MNO = 0,001 \cdot B \cdot Q_n \cdot K \cdot (1-v), \text{ тн/год (3.15)}$

где:

p

v - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота

при принятии технических условий. При их отсутствии равен 0

К - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 кг тепла равен 0,085(по таблице 3.5)

$$MNO_2 = 0,001 * 7,8 * 41,35 * 0,085 * (1 - 0,995) = 0,00014 \text{ тн/год}$$

$$\text{Или } 0,00008 \text{ г/сек}$$

Диоксид азота 0,000112 т/год 0,000064 г/сек

оксид азота 0,000182 т/год, 0,0000104 г/сек

Оксиды углерода:

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100), \text{т/год}$$

где:

C_{CO} = выход оксида углерода

$$C = q_3 * R * Q_H,$$

где:

q_3 - потери в следствии химической неполноты сгорания топлива. 0,5

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты 0,65

q_4 - потери в следствии механической неполноты сгорания топлива. 0

$$M_{CO_2} = 0,001 * (0,5 * 0,65 * 41,35) * 7,8 * (1 - 0/100) * (1 - 0,995) = 0,00052 \text{ тн/год}$$

$$\text{Или } 0,00029 \text{ г/сек}$$

ТВЕРДЫЕ вещества, сажа при сжигании топлива определяется по формуле:

$$M_{ТВ} = g_T * m * x * (1 - (\eta_T/100)), \text{т/год}$$

где:

g_T - зольность топлива 0,1 %

m - расход топлива, т/год

x - безразмерный коэффициент (мазут) 0,01

η_T - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, %
0

Твердые вещества (сажа)

$$M_{ТВ} = 7,8 * 0,1 * 0,01 * (1 - 0,995) = 0,000039 \text{ тн/год}$$

$$\text{Или } 0,000022 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов мазутной золы, выбрасываемой при сжигании мазута, определяется в пересчете на элемент Ванадий по формуле:

$$M = 0,000001 * G_V * B * (1 - \eta_{OC}), \text{т/год}$$

где:

G_V - количество ванадия, находящиеся в 1 т топлива

г/тн, рассчитывается по формуле:

$$G_V = \frac{4000 * g_T}{\text{-----}} \text{ г/тн}$$

1,8

В - расход топлива, т/год

гт - содержание золы в мазуте на рабочую массу 0,1 %

ηОС - доля ванадия, оседающая с твердыми частицами на поверхности нагрева котлов, принимается равной 0,05

Gv = 222,22 г/т

Валовые выбросы мазутной золы в пересчете на ванадий составят:

$M = 0,000001 * 222,22 * 7,8 * (1 - 0,05)(1 - 0,995) = 0,0000082 \text{ тн/год}$

0,0000046 г/сек

ИСТОЧНИК 0001

Расчет выбросов от пиролизной установки Т-ПУ1

Установка является экологически улучшенной версией сжигания отходов. Так как сжигание происходит в замкнутом цикле и для поддержания процесса горения используется только газ образованный в процессе сжигания отходов методик расчетов выбросов для данных установок нет. Расчет валовых выбросов ЗВ проведен по результатам инструментального замера и времени работы оборудования опираясь на "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. применение пункта 1 невозможно в виду того, что неизвестно объем сожженного газа, так как это замкнутый процесс.

Время работы установки – 8760 ч/год

Высота трубы – 5,6 метров

Диаметр трубы – 0,1 м

Данные лабораторных замеров при сжигание нефти (нефтешлама), полимеров и РТИ.

Скорость газовоздушного потока – 1,0м/сек

Наименование вещества	Нефти (нефтешлам) мг/м3 максимальн ое	Полиэтилен (полимер) мг/м3 максимальн ое	РТИ мг/м3 максимал ьное	Итого
Формальдегид	1,45±0,3	0,01±0,002	0,05±0,01	1,822
Бен/а/пирен	<0,000001	<0,000001	<0,000001	0,000003
Фенол	0,90±0,23	0,050±0,001	0,100±0,025	1,306
Оксид углерода	140,0±14	1,0±0,1	2,0±0,2	157,3
Диоксид азота	<1	<1	2,0±0,2	4,2
Оксид азота	9,0±0,9	<1	<1	11,9
Углеводороды предельные C6-C10	150±30	10±2,0	15±3,0	210
Углеводороды предельные C12-C19	250±50	100±20	210±42	672
Диоксид серы	6,0±0,6	<1	<1	8,6

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

Взвешанные вещества	12,0±1,2	1,0±0,1	9,0±0,9	24,2
---------------------	----------	---------	---------	-------------

Выбросы концентраций загрязняющего вещества определяется по формуле

$$C = M \cdot 1000 / V, \text{ (мг/м}^3\text{)} \quad (1)$$

где:

C – концетрация загрязняющего вещества мг/м³

M – максимально-разовый выброс г/сек

V - объем газов на выходе из домово́й трубы м³/сек определяется по формуле

$$V = W / 4 \cdot F, \text{ (м}^3\text{/сек)} \quad (2)$$

где:

W - скорость газов на выходе из дымо́вой трубы м/сек

F - площадь сечения трубы м², определяется по формуле $F = d \cdot d \cdot \pi = 0,1 \cdot 0,1 \cdot 3,14 = 0,0314 \text{ м}^2$

На основании формул имея натуральные измерения высчитываем

$$V = 1,0 / 4 \cdot 0,0314 = 0,008 \text{ м}^3\text{/сек}$$

$$M = C / 1000 \cdot V$$

$$\text{Формальдегид} - 1,822 / 1000 \cdot 0,008 = 0,000015 \text{ г/сек} \cdot 8760 \cdot 3600 / 1000000 = 0,00047 \text{ тн/год}$$

$$\text{Бен/а/пирен} 0,000003 / 1000 \cdot 0,008 = 0,00000000002 \text{ г/сек} \cdot 8760 \cdot 3600 / 1000000 = 0,00000000006 \text{ тн/год}$$

$$\text{Фенол} - 1,306 / 1000 \cdot 0,008 = 0,00001 \text{ г/сек} \cdot 8760 \cdot 3600 / 1000000 = 0,00032 \text{ тн/год}$$

$$\text{Оксид углерода} - 157,3 / 1000 \cdot 0,008 = 0,001258 \text{ г/сек} \cdot 8760 \cdot 3600 / 1000000 = 0,03967 \text{ тн/год}$$

$$\text{Диоксид азота} - 4,2 / 1000 \cdot 0,008 = 0,000034 \text{ г/сек} \cdot 8760 \cdot 3600 / 1000000 = 0,00107 \text{ тн/год}$$

$$\text{Оксид азота} - 11,9 / 1000 \cdot 0,008 = 0,000095 \text{ г/сек} \cdot 8760 \cdot 3600 / 1000000 = 0,003 \text{ тн/год}$$

$$\text{Углеводороды предельные C6-C10} - 210 / 1000 \cdot 0,008 = 0,00168 \text{ г/сек} \cdot 8760 \cdot 3600 / 1000000 = 0,05298 \text{ тн/год}$$

$$\text{Углеводороды предельные C12-C19} - 672 / 1000 \cdot 0,008 = 0,005376 \text{ г/сек} \cdot 8760 \cdot 3600 / 1000000 = 0,16954 \text{ тн/год}$$

$$\text{Диоксид серы} - 8,6 / 1000 \cdot 0,008 = 0,000069 \text{ г/сек} \cdot 8760 \cdot 3600 / 1000000 = 0,00218 \text{ тн/год}$$

$$\text{Взвешанные вещества} - 24,2 / 1000 \cdot 0,008 = 0,000194 \text{ г/сек} \cdot 8760 \cdot 3600 / 1000000 = 0,00612 \text{ тн/год}$$

/	код	мг/м ³	г/сек	тн/год
Формальдегид	1325	1,822	0,000015	0,00047
Бен/а/пирен	0703	0,000003	2,00E-11	6,00E-10
Фенол	1071	1,306	0,00001	0,00032
Оксид углерода	0337	157,3	0,001548	0,04019
Диоксид азота	0301	4,2	0,000098	0,001182
Оксид азота	0304	11,9	0,0001054	0,003018 2
Углеводороды предельные C6-C10	0416	210	0,00168	0,05298
Углеводороды предельные C12-	2754	672	0,005376	0,16954

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

C19				
Диоксид серы	0330	8,6	0,000269	0,00268
Взвешанные вещества	2902	24,2	0,000194	0,00612
Сажа	0328		0,000022	0,000039
Мазутная зола	2904		0,0000046	0,000008 2

ИСТОЧНИК 0002

Емкость хранения печного топлива

Емкость предназначена для хранения печного топлива образованного в процессе переработки отходов на установке пиролизной печи. Объем емкости 50м³ с плотным люком.

Емкость горизонтальная, без подогрева, наземная.

Время хранения топлива 8760 часов

Годовой расход мазута 1000 тн

Расчет проведен по Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:
максимальные выбросы:

$$M = \frac{C1 * Kp * Vч}{3600} = \text{г/сек} \quad (6.2.1)$$

годовыые:

$$G = (U_{оз} * V_{оз} + U_{вл} * V_{вл}) * Kp * 0,000001 + G_{хр} * K_{нп} * Np, \quad \text{т/год}$$

где:

U_{оз}, U_{вл} - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в соенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимается по приложению 12 для средней зоны

C1 - концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре г/м³ по приложению 12

G_{хр} -выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина в нашем случае равно

K_{нп} -опытный коэффициент по приложению 12

max

K_р - опытный коэффициент принимается по приложению 8

max

V_ч -максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемый при закачке нефтепродукта, принимается равным производительности насоса м³/час

N_р - количество резервуаров шт.

Исходные данные: продукт - печное топливо- группа Б
конструкция резервуара - наземная, горизонтальная.

V_{оз} - 200 т

V_{вл} - 800 т

V_ч - 10 м³/час

Режим эксплуатации "плотная крышка"			
Средства снижения выбросов отсутствуют			
Объем емкости	Vp -	50	м3/час
Уоз -	2,6	г/тн	
Увл -	4,8	г/тн	
C1 -	6,12	г/м3	
max			
Kp -	1		
Gxp -	0,22	т/год	
K нп -	0,005		

**расчет выбросов углеводородов предельных C12-C19
максимальные выбросы:**

$$M = 6,12 * 1 * 10 / 3600 = 0,017 \text{ г/сек}$$

$$G = (2,6 * 200 + 800 * 4,8) * 1 * 0,000001 + 0,22 * 0,005 * 1 = 0,0055 \text{ т/год}$$

Индификация состава выбросов:
Углеводороды предельные C12-C19

	99,72%	0,0055	т/год	
		0,017	г/сек	
Сероводород	0,28%	0,000015	т/год	
		0,00005	г/сек	
Итого выбросов по источнику:				
Углеводороды предельные	0,0055	т/год	0,017	г/сек
Сероводород	0,000015	т/год	0,00005	г/сек

ИСТОЧНИК 0003

Емкость хранения СНО

Емкость предназначена для хранения промежуточного сырья (СНО) образованного в процессе переработки нефтешлама на установке МШ.

Объем емкости 40 м3 с плотным люком.

Емкость горизонтальная, без подогрева, наземная.

Расчет проведен по Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004

Время хранения топлива	5760	часов
Годовой расход мазута	4000	тн

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:

максимальные выбросы:

$$M = \frac{C1 * Kp * Vч}{3600} = \text{г/сек} \quad (6.2.1)$$

годовые:

$$G = (U_{оз} * V_{оз} + U_{вл} * V_{вл}) * Kp * 0,000001 + G_{хр} * K_{нп} * Np, \quad \text{т/год}$$

где:

U_{оз}, U_{вл} - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимается по приложению 12 для средней зоны

C1 - концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре г/м³ по приложению 12

G_{хр} - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина в нашем случае равно

K_{нп} - опытный коэффициент по приложению 12

max

K_p - опытный коэффициент принимается по приложению 8

max

V_ч - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемый при закачке нефтепродукта, принимается равным производительности насоса м³/час

N_p - количество резервуаров шт.

Исходные данные: продукт - приравнено к свойству дизельное топливо - группа Б

конструкция резервуара - наземная, горизонтальная.

Воз -	800	т
Ввл -	3200	т
V _ч -	10	м ³ /час

Режим эксплуатации "плотная крышка"

Средства снижения выбросов отсутствуют, коэффициенты приняты как для

Объем емкости	V _p -	40	м ³
U _{оз} -	1,9	г/тн	
U _{вл} -	2,6	г/тн	
C1 -	3,14	г/м ³	
max			
K _p -	0,95		
G _{хр} -	0,22	т/год	
K _{нп} -	0,0029		

**расчет выбросов углеводородов предельных C12-C19
максимальные выбросы:**

$$M = 3,14 * 0,95 * 10 / 3600 = 0,008 \text{ г/сек}$$

$$G = (1,9 * 800 + 3200 * 2,6) * 0,95 * 0,000001 + 0,22 * 0,0029 * 1 = 0,01 \text{ т/год}$$

Индификация состава выбросов:
Углеводороды предельные C12-C19

	99,72%	0,01	т/год	
		0,008	г/сек	
Сероводород	0,28%	0,000028	т/год	
		0,00002	г/сек	
Итого выбросов по источнику:				
Углеводороды предельные	0,01	т/год	0,008	г/сек
Сероводород	0,000028	т/год	0,00002	г/сек

ИСТОЧНИК 0004
Дизельный генератор

Для обеспечения электроэнергией установок установлен дизельный генератор мощностью 70кВт.

Часовой расход дизельного топлива 0,013 т/час
Ориентировочное время работы 1000 часов в год
Годовой расход топлива 13 т/год

Выброс газовойздушной смеси производится через трубу
высотой 3,5 метра
Диаметр 0,08 метра

Расчет произведен по РНД 211.2.02.04-2004

$$M_{сек} = e_i \times P_{э} / 3600, \text{ г/с } .(1)$$

$$M_{год} = q_1 \times B_{год} / 1000; \text{ т/год } .(2)$$

где:

e_i - выброс i -ного вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт-ч таб.1

$P_{э}$ - Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки 70 кВт-ч

q_1 - выброс i -ного вредного вещества г/кг топлива таблица 3

$B_{год}$ - расход дизельного топлива за год 13 т

Дизельные установки предприятия относятся группе "Б"

в т.ч.	Удельные выбросы:	г/кг топлива	г/кВт-ч
	СО - оксид углерода	26	6,2
	Оксиды азота с учетом трансформа	40	9,6
	NO2 - диоксид азота	32	1,2
	NO - оксид азота	5,2	7,7
	СН - углеводороды	12	2,9
	С - сажа	2	0,5
	SO2 - диоксид серы	5	1,2

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

CH ₂ O - формальдегид	0,5	0,12
БН - бенз(а)пирен	0,000055	0,000012

Следовательно, удельные выбросы составят:

<i>выбросы составляют:</i>	<i>т/год</i>	<i>г/сек</i>	<i>мг/м³</i>
<i>CO - оксид углерода</i>	<i>0,338</i>	<i>0,121</i>	<i>4321,43</i>
<i>NO₂ - диоксид азота</i>	<i>0,416</i>	<i>0,023</i>	<i>821,43</i>
<i>NO - оксид азота</i>	<i>0,068</i>	<i>0,150</i>	<i>5357,14</i>
<i>CH - углеводороды</i>	<i>0,156</i>	<i>0,056</i>	<i>2000,00</i>
<i>C - сажа</i>	<i>0,026</i>	<i>0,010</i>	<i>357,14</i>
<i>SO₂ - диоксид серы</i>	<i>0,065</i>	<i>0,023</i>	<i>821,43</i>
<i>CH₂O - формальдегид</i>	<i>0,007</i>	<i>0,002</i>	<i>71,43</i>
<i>БН - бенз(а)пирен</i>	<i>0,000001</i>	<i>0,0000002</i>	<i>0,0071</i>
<i>итого выбросов</i>	<i>1,076001</i>	<i>0,3850002</i>	<i>13750,0071</i>

Расход отработанных газов от стационарных дизельных установок определяется по формуле: (20. Приложение)

$$G_{ог} = 8,72 \cdot 0,000001 \cdot b_2 \cdot P, \text{кг/сек}$$

где:

удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя

b_2 -

0,013

тн/час

или

16,8

кг/час

P -

эксплуатационная мощность дизельной установки

70

кВт

$$G_{ог} = 8,72 \cdot 0,000001 \cdot 16,8 \cdot 70 =$$

0,010

кг/сек

10

г/сек

Объемный расход отработанных газов определяется по следующей формуле:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}, \text{м}^3/\text{сек}$$

где:

$\gamma_{ог}$ - удельный вес отработанных газов, рассчитываемый по формуле:

$$\gamma_{ог} = (\gamma_{ог} (\text{при } t=0^\circ\text{C})) / (1 + T_{ог}/273), \text{кг/м}^3$$

где:

$\gamma_{ог} (\text{при } t=0^\circ\text{C})$ - удельный вес отработанных газов при температуре равной 0°C ,

значение которого согласно Методике можно

принять

1,31

кг/м³

$T_{ог}$ - температура отработанных газов,
К

Согласно Методики при организованном выбросе отработанных газов в

атмосферу,

на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 6 метров значение их температуры можно принять равным 450 оС.

	или	723	оК
	$\rho_{or} = 1,31/(1+723/273)=$	0,3591	кг/м3
	$G_{or} = 0,01/0,3591 =$	0,028	м3/сек
F -	площадь сечения трубы равна	0,020	м2
	$V =$	0,0280	м3/сек

**5.1.4. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее
положение и на год достижения ПДВ
На период СМР**

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021год		на 2022 год		НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
Организованные источники								
ИТОГО								
неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Хранение инертных материалов	6007			0.0039	0.0028	0.0039	0.0028	2022
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Хранение инертных материалов	6007			0.0007	0.0005	0.0007	0.0005	2022
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Хранение инертных материалов	6006			0.0639	0.5354	0.0639	0.5354	2022
***Углерод (Сажа) (0328)								
Хранение инертных материалов	6006			0.0247	0.2075	0.0247	0.2075	2022
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Хранение инертных материалов	6006			0.0319	0.2677	0.0319	0.2677	2022
***Углерод оксид (0337)								
Хранение инертных материалов	6006			0.1596	1,3385	0.1596	1,3385	2022
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Хранение инертных материалов	6007			0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	2022
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Хранение инертных материалов	6008			0.012	0.00091	0.012	0.00091	2022
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

Хранение инертных материалов	6006			0.000001	0.000004	0.000001	0.000004	2022
***Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)								
Хранение инертных материалов	6008			0.0088	0.0066	0.0088	0.0066	2022
***Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)								
Хранение инертных материалов	6006			0.0479	0.4015	0.0479	0.4015	2022
***Уайт-спирит (2752)								
Хранение инертных материалов	6008			0.012	0.0091	0.012	0.0091	2016
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Хранение инертных материалов	6001			0.00337	0.038	0.00337	0.038	2022
	6002			0.138	0.1853	0.138	0.1853	2022
	6003			0.2156	0.031	0.2156	0.031	2022
	6004			0.2086	0.5685	0.2086	0.5685	2022
	6005			0.245	0.0019	0.245	0.0019	2022
Итого:				0.81057	0.8247	0.81057	0.8247	
Всего по предприятию:				1.176171	3.595314	1.176171	3.595314	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

На период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2021 год		на 2022-2031 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
пиролизная печь	0001.			0,000098	0,001182	0,000098	0,001182	2022
Дизельный генератор	0004.			0,023	0,416	0,023	0,416	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
пиролизная печь	0001.			0,000105	0,003018	0,000105	0,003018	2022

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

				4	2	4	2	
Дизельный генератор	0004.			0,15	0,068	0,15	0,068	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Пиролизная печь	0001.			0,000022	0,000039			2022
Дизельный генератор	0004.			0,01	0,026			2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
пиролизная печь	0001.			0,000269	0,00268			2022
Дизельный генератор	0004.			0,023	0,065			2022
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Емкость хранения печного топлива	0002.			0,00005	0,000015			2022
Емкость хранения СНО	0003.			0,00002	2,80E-05			2022
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Пиролизная печь	0001.			0,001548	0,04019			2022
Дизельный генератор	0004.			0,121	0,338			2022
(0416) Углеводороды предельные C6-C10								
Пиролизная печь	0001.			0,00168	0,05298			2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Пиролизная печь	0001.			2,00E-11	6,00E-10			2022
Дизельный генератор	0004.			0,000000 2	0,000001			2022
(1071) Фенол								
Пиролизная печь	0001.			0,00001	0,00032			2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Пиролизная печь	0001.			0,000015	0,00047			2022
Дизельный генератор	0004.			0,002	0,007			2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Пиролизная печь	0001.			0,005376	0,16954			2022
Емкость хранения печного топлива	0002.			0,017	0,0055			2022
Емкость хранения СНО	0003.			0,008	0,01			2022
Дизельный генератор	0004.			0,056	0,156			2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Пиролизная печь	0001.			0,000194	0,00612			2022
(2904) Мазутная зола								
Пиролизная печь	0001.			0,000004 6	0,000008 2			2022

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

Итого по организованным источникам:				4,19E-01	1,37E+00			
Не организованные источники								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Площадка для складирования бурового шлама)	6001			0,0007	1,80E-03			2022
Площадка для складирования нефтешлама)	6002			0,0069	1,83E-02			2022
Модуль шламовый 10	6003			0,00002	1,00E-04			2022
Насосы перекачки нефтепродуктов	6004			0,00003	5,00E-05			2022
Насосы перекачки нефтепродуктов	6005			0,00003	5,00E-05			2022
Насосы перекачки нефтепродуктов	6006			0,00003	5,00E-05			2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Площадка для складирования бурового шлама)	6001			0,2576	0,6786			2022
Площадка для складирования нефтешлама)	6002			2,5767	6,7899			2022
Модуль шламовый 10	6003			0,0058	0,0193			2022
Насосы перекачки нефтепродуктов	6004			0,00553	0,00995			2022
Насосы перекачки нефтепродуктов	6005			0,00553	0,00995			2022
Насосы перекачки нефтепродуктов	6006			0,00553	0,00995			2022
Площадки биологической отчистки	6009			0,58333	9,072			2022
Площадки биологической отчистки	6010			0,58333	9,072			2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Загрузка инертных материалов в бункер установки Рефей	6007			0,001936	0,0013485			2022
Загрузка инертных материалов в смеситель	6008			0,00002	0,000011			2022
Склады временного	6011			0,00081	0,00082			2022

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

хранения отчищенного грунта								
() Бензол								
Площадка для складирования бурового шлама)	6001			0,001	0,0025			2022
Площадка для складирования нефтешлама)	6002			0,0096	0,0253			2022
Модуль шламовый 10	6003			0,00002	0,0001			2022
() Толуол								
Площадка для складирования бурового шлама)	6001			0,0057	0,015			2022
Площадка для складирования нефтешлама)	6002			0,0569	0,1498			2022
Модуль шламовый 10	6003			0,0001	0,0004			2022
() Ксилол								
Площадка для складирования бурового шлама)	6001			0,0019	0,0049			2022
Площадка для складирования нефтешлама)	6002			0,0187	0,0492			2022
Модуль шламовый 10	6003			0,00004	0,0001			2022
() Фенол								
Площадка для складирования бурового шлама)	6001			0,0001	0,0001			2022
Площадка для складирования нефтешлама)	6002			0,0005	0,0014			2022
Модуль шламовый 10	6003			0,000001	0,000004			2022
Итого по неорганизованным источникам:				4,128387 0	25,93298 35			
Всего по загрязняющему веществу								
Всего по объекту:				4,547779 2	27,30107 49			
Из них								
Итого по организованным источникам								

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

В том числе факелы**							
Итого по неорганизованным источникам							

5.1.5. Проведение расчетов и предложения по нормативам ПДВ

Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы.

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполнено по программному комплексу УПРЗА "Эколог" версия 3,0, разработанному фирмой «Интеграл», г. Санкт - Петербург, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова и Министерством охраны окружающей среды РК.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу УПРЗА "Эколог" версия 3,0.

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 и Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере города.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города указаны в таблице, составленные по приложение 8 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду «б3 от 10.03.2021г.

Таблица 3.4.

Характеристика	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т ⁰ С	+21,2
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т ⁰ С	-11,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	8
В	10
ЮВ	11
Ю	13
ЮЗ	22
З	16
СЗ	12
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8

*Расчеты загрязнения приземного слоя воздуха на ЭВМ
Организация расчетов*

Расчеты проводились на основании действующих методик, с учетом исходных данных по параметрам выбросов вредных веществ в атмосферу.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился для предполагаемой площадки на период эксплуатации. Проведение расчета рассеивания на период строительства проводить не целесообразно в виду кратковременности работ, отсутствие наложения источников выбросов (каждое действие проводится последовательно). На период эксплуатации расчет проведен для всех источников при максимальной нагрузке для 16 индивидуальных веществ и 6 групп суммаций.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ на существующее положение

По результатам расчетов рассеивания автоматически сформированы таблицы и карты с детальным описанием концентраций, выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представленные в Приложение 3.

Для более понятного восприятия сформирована таблица 3.5, в которой указаны основные итоги рассеивания.

Таблица: 3.5.

Наименование загрязняющего вещества	максимальная концентрация при скорости ветра		Макс концентр границе СЗЗ 700 метров	Макс. Концент на границах ЖЗ при скорости ветра	
	ПДК	м/сек		ПДК	м/сек
Углеводороды предельные С6-С10	Расчет не целесообразен				
Диоксид азота	0,01	0,67	700- 0,01 ПДК	0,00232 0,00336	5,00 3,75
Оксид азота	0,06	0,67	700-0,03-0,05 ПДК	0,00868 0,01	5,00 3,75
Сажа	0,00983	0,67	700-0,009 ПДК	0,00155 0,00223	5,00 3,75
Диоксид серы	0,00595	0,67	700-0,004 ПДК	0,000937 0,00135	5,00 3,75
Сероводород	0,41	5,00	700-0,27 ПДК	0,03 0,02	2,11 1,19
Оксид углерода	0,00357	0,67	700 – 0,0012 ПДК	0,000562 0,000812	5,00 3,75
Бензол	0,02	5,00	700 м- 0,01 ПДК	0,000796 0,00117	2,11 1,19
Ксилол	0,04	5,00	700-0,02ПДК	0,00232 0,00342	2,11 1,19
Толуол	0,05	5,00	700-0,02ПДК	0,00235 0,00346	2,11 1,19
Бенз/а/пирен	0,00295	0,67	700-0,002ПДК	0,000463 0,000669	5,00 3,75
Фенол	0,02	5,00	700-0,002ПДК	0,00136 0,00198	2,11 1,19
Формальдегид	0,00592	0,67	700-0,002ПДК	0,000932 0,00135	5,00 3,75

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

Углеводороды предельные C12-C19	1,24	5,00	700-0,95ПДК	0,08 0,11	2,11 1,19
Взвешенные вещества	0,0000579	0,67	700-0,00003 ПДК	0,00000619 0,0000129	2,11 1,19
Мазутная зола	0,0000343	0,67	700-0,00003 ПДК	0,00000485 0,00000685	5,00 3,75
Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	0,0015	5,00	700-0,0001 ПДК	0,000178 0,000266	2,11 1,19
Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	0,08	0,67	700-0,05 ПДК	0,01 0,02	5,00 3,75
Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,04	0,67	700-0,01 ПДК	0,00483 0,00589	5,00 3,75
Сероводород, формальдегид	0,42	5,00	700-0,31 ПДК	0,02 0,03	2,11 1,19
Серы диоксид и фенол	0,03	5,00	700-0,003 ПДК	0,00202 0,00252	5,00 1,19
Серы диоксид и сероводород	0,42	5,00	700-0,31 ПДК	0,02 0,03	2,11 1,19
Азота диоксид, серы диоксид	0,01	0,67	700-0,008 ПДК	0,00204 0,00295	5,00 3,75

По результатам рассеивания видно, что наибольшая максимальная концентрация, превышающая 1 ПДК, выявлена по углеводородам предельным C12-C19 – 1,24 ПДК. Но данная концентрация достигается у источника. 1 ПДК достигается не более чем в 650 метрах от источников. На границе СЗЗ вещества с концентрацией от 1 ПДК и более отсутствуют. Максимальная концентрация на СЗЗ 700 метров составляет 0,95 ПДК по углеводородам предельным. На границе Жилой зоны концентрация по углеводородам при максимальной нагрузке производства составит 0,11 и 0,08 ПДК при условии скорости ветра 2 м/сек. Данная концентрация является допустимой.

Выводы: Выбросы загрязняющих веществ в атмосфере определены при наихудших метеорологических условиях и максимально возможных выбросах от оборудования. Расчеты выполнены по всем ингредиентам и группам суммаций, присутствующим в выбросах от источников загрязнения атмосферы с учетом одновременности работы всех источников.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не выявил какого-либо превышения норм качества воздуха на границе СЗЗ.

Кроме того, ветровая деятельность будет способствовать рассеиванию выбросов загрязняющих веществ в атмосфере и быстрому снижению концентраций загрязняющих веществ в воздухе.

В соответствии с требованиями установленные настоящим проектом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников предприятия, принимаются как предельно-допустимые (ПДВ).

Таким образом, существенного влияния на качество воздушного бассейна района действие предприятия не окажет.

5.1.6. Определение границ СЗЗ

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения

РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, деятельность предприятия связана с переработкой отходов 2-5 класса и подобрана наиболее подходящая категория приближенная к производству и отнесена к разделу 11 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, установки и объекты коммунального назначения» пункт 46 пп. 4 «мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходы)сортировочные и мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью до 40 тыс. тонны в год», СЗЗ не должна быть менее 500 до 999 метров, по результатам расчета рассеивания риска оптимальная СЗЗ устанавливается не менее 700 метров.

На основании вышесказанного согласно п 6 главы 2 «правил» объект относится к 2 классу опасности. Данная СЗЗ является предварительной и полный проект обоснования СЗЗ будет разработан отдельно, после согласования отчета о воздействии и до начала эксплуатации объекта и согласован с уполномоченными органами.

5.2. Оценка воздействия на почвенный покров.

Почвенный покров, в отличие от атмосферы и гидросферы, является естественным депоном большинства антропогенных загрязнителей, поступающих в воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды. Процессы самоочищения, характерные для атмосферы и, в определенной мере, для водных ресурсов, в почвах протекают или крайне медленно, или вообще не возможны. Кроме того, почвам присущ характер отдаленного негативного воздействия, когда последствия загрязнения проявляются через десятки и сотни лет после загрязнения.

Как показывает практика, загрязнение почв в процессе промышленного производства всегда значительно проще и дешевле предотвратить, чем бороться с его последствиями – реабилитация загрязненных участков почв экономически не выгодна, малоэффективна и зачастую просто невозможна без полного уничтожения присущих почвам свойств.

Территория расположения источников загрязнения в зоне развития пойменно-луговых почв, представленными глинами и суглинками, непригодная для сельскохозяйственного производства. В связи с этим производственная база не наносит существенного вреда на почвенный покров данной площадки. Маловероятный, но возможное, загрязнение почвы, может произойти при аварийном разливе дизтоплива и то на небольшом участке. В случае возникновения данной ситуации, загрязненный грунт сразу же изымается и вывозится в специально отведенные места, так что как вред почвенному покрову наносится незначительный. Но возможно, что постоянное незначительное воздействие в виде оседание углеводородов в последствии возможно и не напрямую а косвенно скажется на почве.

Однако, из сказанного, не следует, что на прилегающей к площадке территории можно не соблюдать меры по охране и защите почвенного покрова – его естественные функции, характерные для данной природно-климатической зоны, не должны нарушаться.

5.3. Отходы производства и потребления

Программа управления отходами

Настоящая Программа управления отходами охватывает организацию систему управления отходами на предприятии и разработана на основании требований Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

1. повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
2. переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Программа управления отходами определяет основные показатели программы - количественные и качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Объекты программы управления отходами:

К элементам организации работы программу управления отходами относятся:

сырье, материалы, препараты и др.;

источники образования отходов, в том числе цеха, производства, участки, технологические процессы.

Особенности и принципы управления отходами на предприятии

Управление отходами как элемент управления природопользованием на предприятиях определяется как процесс, функция воздействия на структурные подразделения, службы, работников предприятия с целью оптимизации использования материальных ресурсов.

Сущность этого процесса сводится к удовлетворению потребностей технологических процессов в материальных ресурсах, обеспечения процесса производства продукции и минимизации потенциального негативного воздействия образующихся отходов на экосистему, на сами условия воспроизводства на предприятии (состояние рабочих мест, зон, санитарно-экологическая обстановка). Основой процесса управления является производственный, технологический процесс - воздействие на сырье, материалы (на этапе производства продукции) и на отходы в результате хозяйственной деятельности.

С учетом сочетания разнообразных по функциям элементов технологического процесса, этапов получения, подготовки сырья, впоследствии хранения, переработки и использования отходов, процесс управления ими является сложным, многоаспектным, особенно по целевым установкам и функциям. В связи с этим процесс управления отходами на предприятии становится комплексным по целям, учитывающим экологические, экономические, социальные факторы, санитарно-гигиенические факторы (таблица 8.1).

Комплексный характер целей управления отходами определяет и комплексность средств, методов их достижения. Основные средства и методы при этом представляются как: совершенствование технологии производства, осуществление технических и организационных мероприятий, соблюдения технологического регламента, культуры производства (дисциплина), использование отходов в других технологических процессах, на других производствах.

Таблица Содержание комплексного управления отходами на предприятии

Цели управления	Содержание	Ожидаемый результат
Экологические	Сохранение балансов в экосистеме, в первую очередь локальный, предотвращение деградации компонентов	Сохранение биологического разнообразия, равновесия экосистем

	и экосистемы в целом	
Экономическ е	Предотвращение исчезновения материальных ресурсов, ущерба экосистемам, снижение потерь предприятия в виде сверхлимитных и сверхнормативных платежей	Эффективность производства, развитие предприятия и его конкурентоспособность
Социальные	Поддержание на рабочих местах благоприятных условий труда	Удовлетворенность условиям труда
Санитарно-гигиенические	Улучшение санитарно-гигиенических условий рабочих мест и производственных процессов, предотвращение заболеваемости и потери трудоспособности по экологическому фактору	Сохранение потенциала трудовых ресурсов, предотвращение затрат на восстановление трудоспособности и лечение

Процесс формирования системы управления отходами является многостадийным. На первой стадии (организационной, административной) предприятие ориентируется на исполнение требований, предъявляемых законодательством РК в области обращения с отходами.

Эти требования включают: организацию и ведение первичного учета отходов на предприятии; установление свойств отходов и их классов опасности для окружающей природной среды; паспортизацию опасных отходов; профессиональную подготовку лиц, допущенных к обращению с опасными отходами; получение всех необходимых разрешительных документов на обращение с отходами (лицензии, лимитов и т.п.); представление ежегодной статистической отчетности по обращению с отходами, а также организацию текущего производственного контроля образования отходов и обращения с ними. Эта стадия является фундаментом для разработки будущей системы управления отходами на предприятии как части системы управления окружающей средой.

Согласно Экологическому кодексу РК и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и в крайнем случае захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

Управление отходами включает в себя организацию сбора отходов, хранения, вывоза и размещения, а также реализацию мероприятий по уменьшению количества образования отходов.

Необходимо использовать следующие эффективные методы управления:

Размещать и управлять отходами только на специально предназначенных для этого площадках;

Минимизация отходов - максимально возможное снижение объемов образования отходов.

Мероприятия, которые ведут к снижению объемов образования отходов или их токсичности:

рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не испортятся и не будут переведены в разряд отходов;

закупка материалов без упаковки или в контейнерах многоразового пользования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;

предпринять меры предосторожности во избежание утечек и проливов. Утечки и проливы образуют отходы.

Повторное использование или обработка отходов. Этим достигается не только снижение использования сырьевых материалов, но и отпадает необходимость в утилизации отходов.

Обработка отходов для уменьшения их объемов или токсичности. В случаях, когда отходы не удается удалить или уменьшить их объем за счет снижения объемов образования отходов, необходимо предпринять меры по снижению их объемов, токсичности или физически опасных факторов до уровня, требуемого для безопасного обращения с ними. В некоторых случаях объем, токсичность и опасные факторы можно также снизить для повторного использования отходов.

Несмотря на огромный арсенал технических средств, которые могут быть использованы для обработки отходов, на ближайшие годы основным направлением размещения инертных и малоопасных промышленных отходов остается их захоронение на полигонах.

Классификация и характеристика отходов

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

При деятельности образуются отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" по степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

- 1) 1 класс – чрезвычайно опасные;
- 2) 2 класс – высоко опасные;
- 3) 3 класс – умеренно опасные;
- 4) 4 класс – мало опасные;
- 5) 5 класс – неопасные

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.

Перечень отходов производства и потребления определен в соответствии со спецификой производства, нормативными документами, действующими в РК, Классификатором отходов, утверждённым приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 № 314

Производственные отходы

Так как основным источником образования отходов является используемое технологическое оборудование, автотранспорт, специальная техника и автомашины, то в данном разделе главным образом представлен принцип образующихся отходов в период эксплуатации и обустройства.

Состав и количество промышленных отходов будет зависеть от используемого сырья и материалов, продолжительности и видов отходов, количества персонала, задействованного в работах.

Отходы потребления

К отходам потребления (бытовым, коммунальным) относятся твердые бытовые отходы, образующиеся в результате амортизации предметов и самой жизнедеятельности персонала.

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

Расчеты и обоснование объемов образования отходов в период эксплуатации

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным. Все образующие отходы подлежат временному хранению на территории предприятия только специально отведенных и оборудованных для этих целей местах. Отходы принятые, от сторонних организации подлежат переработке на собственных площадках ТОО «Дала Экос, за исключением отходов, которые не предназначены переработке технологическим регламентом предприятия. Эти отходы передаются сторонним организация на дальнейшую переработку, согласно специализированному договору. С погодными условиями биологический метод переработки проводится только в теплое время года с марта по ноябрь.

Расчеты производились согласно методики:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООН РК № 100-п от 18.04.2008 г.),

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

Все виды отходов образованные при строительстве, будут вывозиться транспортом подрядной организацией, на утилизацию согласно договора со специализированной организацией.

В период эксплуатации все возможные отходы, которые будут образовываться в процессе работы комплекса будут перерабатываться на установках комплекса, при невозможности данной операции, отходы передаются на утилизацию в стороннюю организацию по договору.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ

Образование, временное хранение отходов, планируемых в процессе строительства и эксплуатации объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При строительстве и эксплуатации объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации.

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- промышленные отходы (отходы производства);
- твердые бытовые отходы (отходы потребления);

При строительстве и эксплуатации объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе строительства объекта.

Расчеты и обоснование объемов образования отходов производства и потребления

Период строительства

При обустройстве возможно образование следующих видов отходов:

Промасленная ветошь образуется при профилактической обтирке техники, ликвидации проливов – пожароопасные, III класс токсичности.

Норма образования промасленной ветоши:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,01 т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_o$;

W – Нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_o$;

$$M = 0.12 \cdot 0.01 = 0.0012 \text{ т}$$

$$W = 0.15 \cdot 0.01 = 0.0015 \text{ т}$$

$$N = 0.01 + 0.0012 + 0.0015 = \mathbf{0,0127 \text{ т/год.}}$$

Количество отходов принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Строительный мусор (остатки бетонной смеси, цемент в кусковой форме, мешки из-под цемента, упаковочная тара и пр.) - образуется при обустройстве, относится к четвертому классу опасности. Ориентировочный объем образования отходов составит 1 т. По мере накопления будет вывозиться на полигон по заключенному договору.

Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах, 4 класс опасности.

Годовое количество образующихся огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{огар.}} = m \cdot k,$$

где:

$M_{\text{огар.}}$ - годовое количество отходов, кг;

m - количество материала, из которого образуются отходы, 290 кг;

k - коэффициент образования отходов, 0,015.

$$M = 0,29 \cdot 0,015 = \mathbf{0,00435 \text{ т/год.}}$$

Общий объем образования огарков сварочных электродов составит **0,00435 т/год.**

Металлолом (обрезки труб, обрезки арматуры) – образуется при обустройстве, относится к четвертому классу опасности. Ориентировочный объем образования металлолома составит 0,5т. По мере накопления будет сдаваться во вторсырье.

Отходы лакокрасочных материалов образуются при покраске изделий и металлоконструкций. Объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:

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

где: M_i – масса i -го вида тары;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -й таре;

α_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

0,31

Общее количество банок 62 шт.

$$N = 0,0005 * 62 + 0,31 * 0,05 = \mathbf{0,0465 \text{ т.}}$$

Твердо-бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности, 5 класс опасности.

Расчет нормирования объема твердо-бытовых отходов производится согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» (Алматы, 1996).

Объем образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q = P * M * p_{тбо},$$

где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год, 1,06 м³/год,

M – численность персонала (задействованного в обустройстве), 20 человек;

$p_{тбо}$ – удельный вес твердых бытовых отходов, т/м³ - 0,25.

$$Q = 1,06 * 20 * 0,25 = 5,3 \text{ т.}$$

Поскольку строительство будет выполняться в течение 4 месяцев, то объем ТБО составит 5,3/12*4=1,77 т/год.

Таким образом, общее количество ТБО составит **1,77 т/год.**

На период эксплуатации:

При эксплуатации возможно образование следующих видов отходов:

Отработанные аккумуляторы образуются в результате эксплуатации автотранспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации. Также определенный объем был принят от сторонних организаций

Количество отработанных аккумуляторов, определяется по формуле:

$$N = \sum N_{автi} * n_i / T_i \quad \text{т/год}$$

где:

$N_{автi}$ – количество автомашин, снабженных аккумуляторами i -того типа;

n_i – количество аккумуляторов в автомашине, шт.;

T_i – эксплуатационный срок службы аккумуляторов i -ой марки, год;

$$M = \sum N_i * m_i * 10^{-3} \quad \text{т/год}$$

N_i – количество отработанных аккумуляторов i -ой марки, шт./год;

m_i – вес одного аккумулятора i -ой марки с электролитом, кг.

Оборудование	Кол-во, ед.	Марка аккумулятора	Кол-во аккумуляторов i-ой марки, шт.	Масса одного аккумулятора, кг	Выход отработ.аккумуляторов, кг/тонн
<i>Транспорт</i>					
<i>Легковые</i>	2	6СТ-55	2	17.3	69.2

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

<i>Грузовые</i>	2	6СТ-190	2	58	232
<i>Тяжелая техника</i>	4	6СТ-190	4	58	928
<i>Итого: (кг)</i>					1229.2
Итого (т)					1.2292
Всего по предприятию:					1.2292

Промасленные отходы

Воздушные, масляные фильтры, обтирочная ветошь, абсорбирующие материалы, контейнеры со смазывающими веществами, любые материалы загрязненные нефтепродуктами. Суммарный объем образования промасленных отходов **-0,367** тонн/год.

1. **Отработанные фильтры** от автотранспорта образуются в процессе его эксплуатации и технического обслуживания.

Расчет норматива образования отработанных фильтров, проводится по формуле:

$$N = \sum Ni \times ni \times mi \times Li / LHi \times 10^{-3} \quad \text{т/год}$$

где:

Ni – количество автомашин i -ой марки, ед.;

ni – количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

mi – вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг.;

Li – средний годовой пробег автомобиля/факт. мото-час i -ой марки, тыс. км/год;

LHi – норма пробега/нормат.мото-час подвижного состава i -ой марки, до замены фильтровальных элементов, тыс.км;

Оборудование	Кол-во, ед.	Кол-во фильтров, шт.	Вес одного фильтра, кг.	Среднегод. пробег/мото-час, тыс.км	Норма пробега/мото-час, тыс.км	Выход
						отхода, т/год
Масляные фильтры						
Легковые	2	1	0.7	70	10	0.0098
Грузовые	2	1	1.8	40	7	0.020571
Тяжелая техника	4	1	2.3	12	1	0.1104
Итого:						0.140771
Топливные фильтры						
Легковые	2	1	0.05	70	10	0.0007
Грузовые	2	1	0.2	40	7	0.002286
Тяжелая техника	4	1	0.7	12	1	0.0336
Итого:						0.036586
Воздушные фильтры						
Легковые	2	1	0.15	70	15	0.0014
Грузовые	2	1	0.7	40	15	0.003733
Тяжелая техника	4	1	1.2	12	1	0.0576
Итого:						0.062733
Всего по предприятию:						0.24009

2. **Промасленная ветошь** образуется при проведении ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонта автотранспорта.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = Mo + M + W \quad \text{т/год}$$

где:

Mo – количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $0.12 \times Mo$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $0.15 \times Mo$.

Кол-во ветоши, тонн	М, масел	W, влаги	Выход отхода, тонн
0,1	0.12	0.15	0,127

3. **Отработанные моторные и трансмиссионные масла** образуются при эксплуатации транспортных средств, дизельных генераторов, компрессоров и других механизмов, при длительном использовании масел в процессе работы двигателей внутреннего сгорания, вследствие снижения параметров его качества.

Норма образования моторного/трансмиссионного масла:

$$N = (Nb + Nd) \times 0.25(0.3)$$

Доля потерь масла от общего его количества: 0.25 – для моторного; 0.3 – для трансмиссионного;

$Nb(d)$ – нормативное количество израсходованного моторного/трансмиссионного масла при работе транспорта на бензине/диз.топливе;

$$Nb(d) = Yb(d) \times Hb(d) \times p$$

$Yb(d)$ – расход бензина/диз.топлива;

$Nb(d)$ – норма расхода масла л/л расхода топлива: Диз.топливо: 0.032 (моторное), 0.004 (трансмиссионное); Бензин: 0.024 (моторное), 0.003 (трансмиссионное);

p – плотность моторного/трансмиссионного масла, 0.95 т/м³;

Наименовани е	Расход топлива, м3		Доля потер и масла	Норма расхода масла/д т	Норма расхода масла/бен з.	Плотност ь, т/м3	Выход отхода, тонн
	Дизельно е	Бензи н					
Моторное	1893	60	0.25	0.032	0.024	0.95	25.1769
Трансмисс.			0.3	0.004	0.003	0.95	2.20932
Итого:							27.3862 2

Отработанные автошины образуются при замене изношенных автошин на транспорте предприятия.

Норма образования отработанных автошин определяется по формуле:

$$M_{отх} = 0.001 \times P_{ср} \times K \times k \times M/L \quad \text{т/год}$$

где:

$P_{ср}$ – среднегодовой пробег машины, тыс.км;

K – количество транспорта, ед;

k – Количество шин;

M – масса шины, кг;

L – нормативные пробег машины, тыс.км.

Транспорт	К, ед.	к, шт.	М, кг	П _{ср} , тыс.км	Л, тыс.км	Выход отхода, тонн
<i>легковые</i>	2	4	12.1	2,5	3,3	0.0733333
<i>грузовые</i>	2	4	40	1,5	5,7	0.0842105
<i>Тяжелая техника</i>	4	4	34.5	3,0	3,5	0.4731429
Итого:						0,63

Твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала. Коммунальные отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде. Сбор в металлические контейнеры с последующим вывозом на полигон ТБО, согласно заключенному договору.

Количество коммунальных отходов определяется по формуле:

$$Q_{\text{ТБО}} = P * M * p * t / T,$$

где Р - норма накопления отходов на одного человека в год, м3/год*чел. - 1,06; t - продолжительность работы, дней; Т - количество дней в году; М - численность персонала; р - удельный вес твердо-бытовых отходов, т/м3 - 0,25.

$$Q_{\text{ТБО}} = 1,06 * 30 * 264 * 0,25 / 365 = 1,627$$

Отходы офисной бумаги образуются в результате офисной (канцелярской деятельности и делопроизводства) деятельности.

Норматив образования отходов определяется исходя из фактического расхода материала и рассчитывается по формуле:

$$M = n * k * m / 10^6 * 0.2 \quad \text{т/год}$$

где:

n – количество использованных пачек бумаги, шт.;

k – количество листов в пачке бумаги, шт.;

m – вес одного листа i-го формата, гр.;

0,2 – норматив образования отходов, % (в долях ед.).

Формат бумаги	Кол-во использованных пачек бумаги, шт.	Количество листов в пачке	Норматив образования отходов %	Вес одного листа бумаги, гр	Выход отхода, тонн
<i>A4</i>	33	500	20	4.9896	0.016466
<i>A3</i>	17	500	20	9.9792	0.016965
Итого:					0,0334

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ, И ИХ МЕСТ ХРАНЕНИЯ

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Индекс отходов	Физико - химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования отходов, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						Агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов %		№ под общей нумерации	характеристика места хранения отхода	накоплено на момент инвентаризации	способ и периодичность удаления	куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	<i>Период строительства</i>															
1	Период строительства	Административно-хозяйственная деятельность	200301	Коммунальные (ТБО) отходы	Условно неопасные	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Органические материалы-77 Полимеры-12 Стекло – 6	1,77	1	Контейнер, покрытие бетонное	отсутствует	По мере накопления не позднее 6 мес	Передача специализированным предприятиям	
2	Период строительства	Строительные работы	080111*	Использованная тара из-под ЛКМ	Опасные	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Пластмасса Железо Стекло	0,0465	2	Специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления не позднее 6 мес	Передача специализированным предприятиям	
3	Период строительства	Строительные работы	170904	Строительный мусор	Условно неопасные	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Бетонолом	1	3	Места образования	отсутствует	По мере накопления не позднее 6 мес	Передача специализированным предприятиям	
4	Период строительства	Строительные работы	150202*	Промасленная ветошь	Опасные	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Текстиль, ткань Масло минеральное	0,0127	4	Специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления не позднее 6 мес	Передача специализированным предприятиям	
5	Период строительства	Строительные работы	170407	Металлолом	Условно неопасные	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Металл	0,5	5	Специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления не позднее 6 мес	Передача специализированным предприятиям	
6	Период строительства	Сварочные работы	120113	Огарки сварочных электродов	Условно неопасные	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Огарки	0,00435	6	Специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления не позднее 6 мес	Передача специализированным предприятиям	
Период эксплуатации																
1	Эксплуатация	Административно-хозяйственная деятельность	200301	Коммунальные (ТБО) отходы	Условно неопасные	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Органические материалы-77 Полимеры-12 Стекло – 6	1,627	1	Контейнер, покрытие бетонное	отсутствует	По мере накопления не позднее 6 мес	Утилизация на установке пиролиза	
2	Эксплуатация	Ремонт техники и оборудования	150202*	Промасленная ветошь	Опасные	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Текстиль, ткань Масло минеральное	0,367	2	Специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления не позднее 6 мес	Утилизация на установке пиролиза	

№ п/ п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Индекс отходов	Физико - химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования отходов, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						Агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов %		№ под общей нумерации	характеристика места хранения отхода	накоплено на момент инвентаризации	способ и периодичность удаления	куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
														мес		
3	Эксплуатация	Работа техники и оборудования	130206*	Отработанные масла	Опасные	Жидкие	Нерастворимые	Нелетучие	Масло минеральное	27,38622	3	Специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления не позднее 6 мес	Утилизация на установке пиролиза	
4	Эксплуатация	Работа техники	160601*	Отработанные аккумуляторы	Опасные	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Свинец 80 Кислота - 5 Пластик 15	27,38622	4	Специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления не позднее 6 мес	Передача специализированным предприятиям	
5	Эксплуатация	Работа офиса, раскопка оборудования	200101	Отходы бумаги и картона	Опасные	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Целлюлоза	0,0334	5	Специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления не позднее 6 мес	Передача на вторичное использование, при невозможности вторичного использования на установку пиролиза.	
6	Эксплуатация	Работа КУО	050103*	Шлам	Опасные	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Шлам	6800	6	На установку	отсутствует	По мере накопления не позднее 6 мес	Вторичное использование	
7	Эксплуатация	Работа КУО	010505*	Шлам (глина)	Опасные	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Шлам	1500	7	На установку	отсутствует	По мере накопления не позднее 6 мес	Вторичное использование	
8	Эксплуатация	Работа КУО	130703*	Отходы СНО	Опасные	Жидкие	Нерастворимые	Нелетучие	СНО	4000	8	Емкость временного хранения	отсутствует	По мере накопления не позднее 6 мес	Переработка и вторичное использование	
9	Эксплуатация	Работа КУО	170407	Металл	Опасные	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Металл	0,3	9	В специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления не позднее 6 мес	Передача на вторичное использование	
10	Эксплуатация	Принятые на переработку	050103*	Нефтешлам	Опасные	Пастообразное	Нерастворимые	Нелетучие	Нефтешлам	10000	10	Отведенная площадка	отсутствует	По мере накопления не	Переработка на установке МШ и далее вторичное	

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

№ п/ п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименовани е отходов	Индекс отходов	Физико - химическая характеристика отходов				Норматив ное количеств о образован ия отходов, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Пр им еча ни я
						Агрегатно е состояние	раствори мость	летучес ть	содержание основных компонентов %		№ под общей нумер ации	характерист ика места хранения отхода	накоплено на момент инвентари зации	способ и периодич ность удаления	куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
														поздее 6 мес	использование	
11	Эксплуатац ия	Принятые на переработку	010505*	Буровой шлам	Опасные	Пастообр азные	Раствори мые	Нелетуч ие	Шлам	8000	11	Отведенная площадка	отсутствует	По мере накоплен ия не поздее 6 мес	Переработка на установке МШ и далее вторичное использование	
11	Эксплуатац ия	Принятые на переработку	170503*	Загрязненный грунт	Опасные	Твердое	Нераство рим	Нелетуч ие	Грунт	4000	12	Отведенная площадка	отсутствует	По мере накоплен ия не поздее 6 мес	Биологическая рекультивация	
12	Эксплуатац ия	Принятые на переработку	Код согласно полученн ым отходам 200301 и 150106	Смешанные отходы (промышленн ые и коммунальны е)	Опасные условно опасные	Твердое	Нераство римые	Нелетуч ие	Смешанные	2000	13	Отведенная площадка	отсутствует	По мере накоплен ия не поздее 6 мес	Переработка на установке пиролиза и далее вторичное использование	

Временное хранение отходов не более 6 месяцев до его передачи специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Объёмы образования отходов на период строительства

Наименование отходов	Уровень опасности	Класс опасности	т/период	Объект размещения /переработки
1	2		3	4
ТБО	Условно неопасные	4	0,87	Передача специализированной организации
Использованная тара из-под ЛКМ	Опасные	3	0,0465	Передача специализированной организации
Строительный мусор	Условно неопасные	4	1	Передача специализированной организации
Промасленная ветошь	Опасные	3	0,0127	Передача специализированной организации
Металлолом	Условно неопасные	4	0,5	Передача специализированной организации
Огарки сварочных электродов	Условно неопасные	4	0,00435	Передача специализированной организации
Всего:			3,333	

Объёмы образования отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Уровень опасности	Класс опасности	т/год	Объект размещения /переработки
1	2		3	4
ТБО	Условно неопасные	4	1,627	Переработка на КУО
Промасленная ветошь	Опасные	3	0,367	Переработка на КУО
Отработанные аккумуляторы	Опасные		1,2292	Передача сторонней организации
Отработанные масла	Опасные	3	27,38622	Переработка на КУО
Отходы бумаги и картона	Не опасные	5	0,0334	Передача на вторичное использование
Шлам	Опасный	3	6800	Переработка на КУО
Глина (шлам)	Условно опасные	4	1500	Переработка на КУО
Отходы СНО	Опасные	3	4000	Переработка на КУО
Металлолом	Условно неопасные	4	0,3	Передача на вторичное использование
Всего:			12330,94282	

Объёмы образования отходов на период эксплуатации (полученные от третьих лиц)

Наименование отходов	Уровень опасности	Класс опасности	т/год	Объект размещения /переработки
1	2		3	4

Нефтешлам	Опасные	3	10000	Переработка на КУО
Буршлам	Опасные	3	8000	Переработка на КУО
Загрязненный грунт	Опасные	3	4000	Переработка на КУО
Смешанные отходы	Опасные	3	2000	Переработка на КУО
Всего:			24000	

План управления отходами

Принципы обращения с отходами

В соответствии с требованиями ПУО предприятия должны быть реализованы следующие принципы:

1. Соблюдение требований

Полное соблюдение требований нормативных документов, условий природоохранных разрешений, ОВОС и прочих требований законодательства имеет наивысший приоритет, сохраняемый при применении всех принципов. Экологический кодекс должен рассматриваться как основополагающий документ в законодательстве РК в области охраны окружающей среды.

2. Жизненный цикл обращения с отходами и исключительная ответственность.

Потоки отходов, варианты обращения с отходами и требования к мощностям должны быть определены по возможности на более ранней стадии процесса проектирования. Обращение с отходами должно осуществляться в течение всего их жизненного цикла вплоть до окончательного удаления.

Такой комплексный подход должен включать выбор процессов образования отходов, операций и химических продуктов, методик эксплуатации и технического обслуживания, хранения, сбора, восстановления (с целью повторного использования или утилизации) и переработки отходов.

Применительно к обращению с отходами термин «исключительная ответственность» означает, что компания, в результате деятельности которой образуются отходы, несет ответственность за их надлежащее и безопасное размещение даже после передачи отходов другой стороне; иными словами, Компания несет ответственность за свои отходы на протяжении всего их жизненного цикла..

3. Иерархия вариантов обращения с отходами

Основным принципом в иерархии обращения с отходами, является уменьшение загрязнения за счет отмены, изменения или сокращения количества технологий, ведущих к эмиссиям в землю, воздух или воду.



В тех случаях, когда избежать отходов не удастся, их количество должно быть сведено к минимуму, следуя принципу иерархии отходов, как указано в табл. 2.

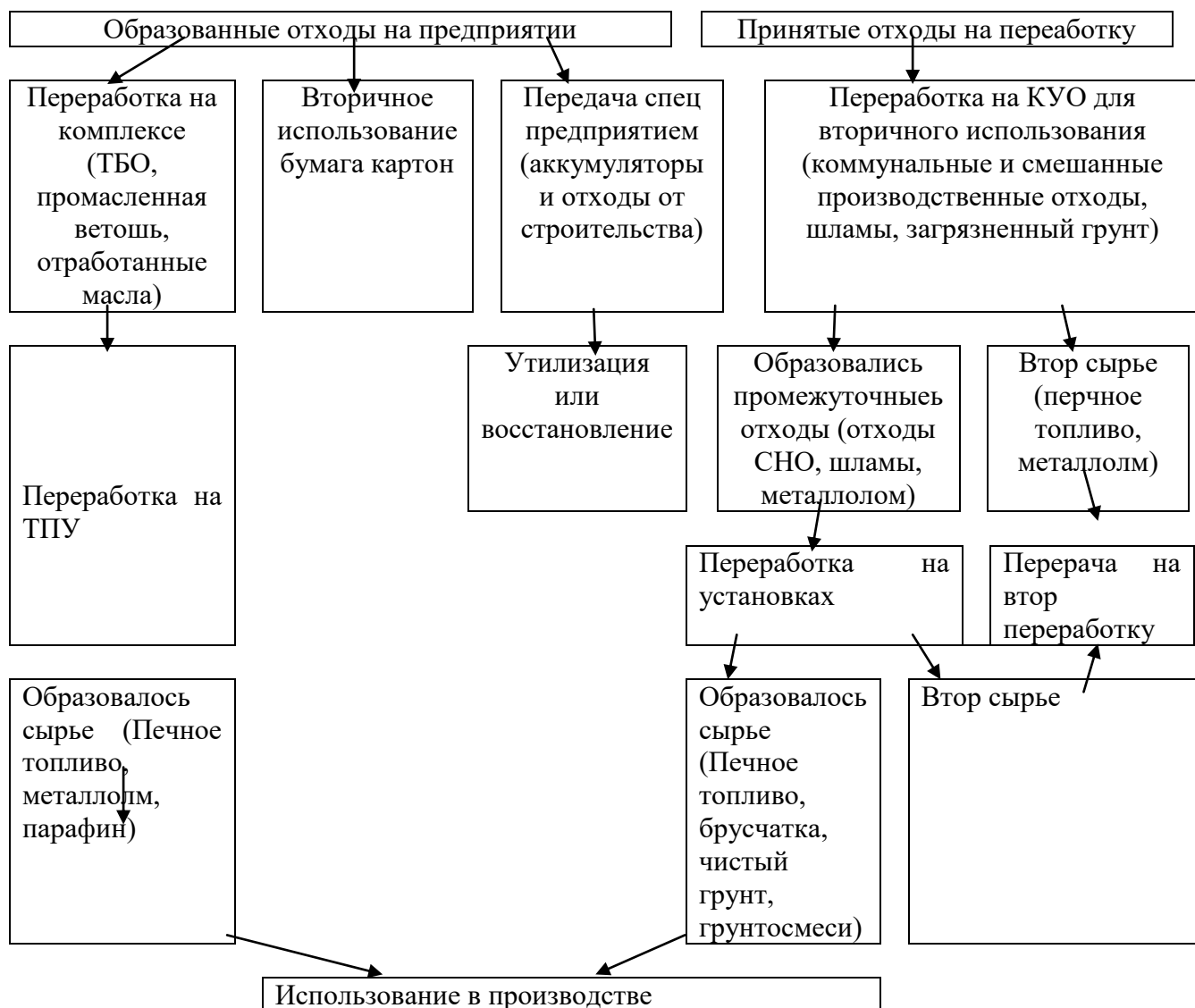
Таблица 2. Иерархия вариантов обращения с отходами на комплексе на период строительства и эксплуатации комплекса

Предотвращение	Замена отхода на менее опасные; предотвращение образования отходов за счет разработки технологий и выбора материалов	Некоторые отходы являются неизбежными, в этом случае необходимо рассмотреть возможность восстановления отходов
Сокращение	Сокращение объемов образующихся отходов непосредственно у источника в процессе проектирования при выборе вариантов закупке и подборе подрядчиков	
Повторное	Повторное использование материалов или продуктов, которые пригодны для повторного использования в их исходном виде	
Утилизация или восстановление	На этапе строительства и эксплуатации данный вариант рассматривается как наиболее приемлемым	Восстановление отходов для их повторного использования и утилизации позволяет продлить полезный срок службы материалов, идущих в отход, и сократить объемы отходов подлежащие размещению. Восстановление отходов может быть привлекательным, как с экономической, так и с экологической точки зрения. Возможности повторного использования и восстановления отходов рассматриваются в данный момент. Точный учет отходов представляет ценную информацию для определения возможностей восстановления отходов, поэтому необходимо полное и неуконительное соблюдение требований системы передачи отходов
Переработка	Переработка отходов при необходимости, чтобы сделать их менее опасными, пригодными для хранения или восстановления, либо для сокращения их объемов	После максимального использования возможностей по повторному использованию, утилизации и извлечению ресурсов может остаться

	в соответствии с требованиями политики области ОЗТОС и обязательствам компании	некоторое количество отходов, требующих переработки и (или) размещения В тех случаях, когда это целесообразно, перед размещением отходы перерабатываются с целью уменьшения или устранения любого возможного вреда для окружающей среды (например снижение объемов токсичности, стабилизации, сжигания и т.п.)
Размещение	Размещение отходов надлежащим образом с применением соответствующих методик	Переработка и утилизация отходов проводятся только с отходами, имеющие все соответствующие разрешения или утвержденные установки для обращения с отходами. Эксплуатация этих установок осуществляется в соответствии с условиями соответствующих разрешений и применимыми нормативными требованиями.

Выбор удаления отходов

При выборе отдавать предпочтение методам, которые утилизируют отходы методом переработки (вторичное использование, сортировка, рекуперация, рафинирование и прочие). Данные процессы сократят захоронение отходов на полигонах и свалках, что приведет к улучшению окружающей среды. Такие виды отходов как пластик, картон и бумага, дерево, металлолом по возможности должны передаваться на вторичную переработку в специализированные компании. Предприятие все возможные отходы отправляет на переработку на комплексе. Цепочка выглядит следующим образом:



Цель, задачи и целевые показатели

Цель - достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов или снижения уровня опасных свойств образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрение системы вторичного использования, обезвреживания отходов
- минимизация объемов отходов, передаваемых на полигоны

Программа управления отходами направлена на:

- Совершенствование системы управления отходами;
- Разработку экологической политики компании на долговременный период;
- Идентификацию экологических аспектов управления отходами, вытекающих из прошлых, настоящих и планируемых видов и объемов деятельности компании;

- Идентификацию приоритетов Программы управления отходами и определение целевых экологических показателей компании, для определения и оценки воздействия на окружающую среду;
- Разработку организационных схем и процедур реализации экологической политики компании в целях достижения целевых показателей Программы управления отходами к обозначенным срокам;
- Контроль, мониторинг, аудит, анализ и корректирующие действия для обеспечения соответствия Программы управления отходами и требованиям экологической политики компании, обозначенным в ней задачам и целям.

ПУО призвана уменьшить ущерб, наносимый опасными отходами окружающей среде, улучшить экологическую и санитарно – эпидемиологическую обстановку на самом предприятии, и на этой основе повысить показатели здоровья местного населения, обеспечить достижения качественной динамики роста показателей качества окружающей среды области.

В ходе реализации ПУО должны быть обеспечены учет и соблюдение следующих принципов:

- Связь технологических, организационных и экономических условий.
- Все аспекты ПУО – экономические, социальные и организационные, должны обеспечить комплексный подход, взаимно дополнять и усиливать друг друга.

ПУО должна обеспечить создание системы управления отходами, способной адаптироваться к изменениям условий, созданий мощностей и инфраструктуры по сбору, вывозу, обеззараживанию и утилизации опасных отходов.

Целевые показатели

Основной стратегической целью при обращении с потоками твердых отходов является сокращение, утилизация и переработка всех отходов, чтобы все передаваемые для размещения на полигонах материалы стали менее опасными или неопасными, если это практически осуществимо.

Согласно прогнозам большое количество опасных отходов образуется при выполнении нескольких операций. Поэтому важно, чтобы размещение данных отходов осуществлялось в соответствии с требованиями международных стандартов и стандартов Компании, действующих в отношении соответствующих типов отходов.

Внедрение мероприятий в первую очередь должно быть направлено на снижение негативного воздействия на окружающую среду и достижение социально-экономического эффекта в природоохранной деятельности компании по следующим составляющим:

Качественные показатели (экологическая безопасность):

1. Достижение соблюдения персоналом нормативных актов и правил, регламентирующих порядок обращения с отходами, обеспечивающий экологическую безопасность на территории предприятия
2. Минимизация загрязнения окружающей среды отходами и материальных затрат на устранение их последствий (разливы ведут к образованию опасных отходов минимум двух видов загрязненный грунт и промасленный материал)

Количественные показатели (ресурсосбережение):

1. Максимально возможное использование отходов в качестве вторичных материальных и энергетических ресурсов (передача на вторичное использование бумаги, пластика, стекло и прочие) (все отходы подлежат переработки на КУО за исключением нескольких видов, которые будут передаваться на вторичное использование).
2. Уменьшение объема размещения отходов во временных хранилищах , на свалках или полигонах. (Размещение отходов не планируется, имеется временное хранение не более 6 мес. и после дальнейшая переработка на КУО либо передача на вторичное использование).

Программа управления отходами производства предопределяет действия персонала компании в отношении достижения целевых показателей, при этом позволяет:

- Делать оценку системы управления отходами и определить ее эффективность в свете экологической политики компании;
- Сопоставить намечаемые целевые и плановые экологические показатели с реально достигнутым;
- Документально оформить основные обязанности и ответственность персонала за обращение с отходами;
- Использовать смежную документацию и включать другие элементы системы административного управления отходами, если это необходимо.

В рамках реализации Программы по управлению отходами основными качественными (экологическая безопасность) и количественными (ресурсосбережение) показателями будут являться:

Качественные показатели:

- 1 Раздельный сбор образующихся, принятых отходов.
- 2 Своевременное заключение договора на вывоз отходов которые не подлежат переработке на комплексе и которые возможно использовать вторично.
- 3 Своевременная переработка отходов на комплексе.
- 4 Исключение смешивание отходов
- 5 Сбор только в строго отведенных местах
- 6 Учет достижения отходов.

Другие работы в рамках реализации Программы не предусмотрены в связи с тем, что Компанией захоронение отходов не предусмотрены.

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Основными принципами государственной политики в области обращения с отходами являются:

- охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей среды и сохранение биологического разнообразия;
- научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов общества в целях обеспечения устойчивого развития общества;
- использование наилучших доступных технологий при обращении с отходами;
- комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов;
- использование методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами в целях уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот;
- доступ в соответствии с законодательством к информации в области обращения с отходами;
- участие в международном сотрудничестве в области обращения с отходами.

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- предотвращение образования отходов;
- подготовка отходов к повторному использованию;
- переработка отходов;
- утилизация отходов;
- удаление отходов.

При осуществлении операций по повторному использованию, переработке, утилизации и удалению отходов, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы. При невозможности снижения негативного воздействия отходы подлежат восстановлению. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 ЭК РК. При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны. Согласно ст. 330 ЭК РК образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения. На основании ст. 331 ЭК РК субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии. Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Обоснование лимитов накопления отходов

Захоронение отходов не предусмотрено.

В соответствии со статьей 41 Экологического кодекса «Лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения. Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков утвержденных кодексом и санитарными требованиями.

Места накопления отходов предназначены для: 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

Лимиты накопления отходов приведены по форме согласно приложению 1 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Лимиты накопления отходов на 2022-2031 года

<i>Наименование отходов</i>	<i>Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год</i>	<i>Лимит накопления, тонн/год</i>
1	2	3
Всего	0	36331,5666
в том числе отходов производства		36329,9062
отходов потребления		1,6604
Опасные отходы		
Аккумуляторы обработанные		1,2292
Отработанные технические масла		27,38
Катализаторы		
Промасленные отходы		0,367
Нефтешлам		10000
Загрязненный грунт		4000
Буровой шлам		8000
Смешанные отходы для пиролиза		2000
Шлам (от переработки нефтешлама)		6800
Глина (шлам) от буршлама		1500
Отходы СНО		4000
Не опасные отходы		
ТБО		1,627
Отходы бумаги и картона		0,0334
Зеркальные		
Отработанные шины и РТИ		0,63
Металлолом		0,3

Лимиты учтены с учетом отходов принимаемых на переработку.

План мероприятий по реализации программы

Предприятие создано чтоб улучшить обстановку с отходами в регионах в частности нефтезагрязненные отходы от месторождений. Весь процесс является одним большим мероприятием которое выполняется за счет собственных средств.

Площадка предназначена для обезвреживания отходов и дальнейшее их переработка и вторичное использование. Передача на полигон отходов собственного образования не предусмотрены, также отходы которые принимаются комплексом проходят полную переработку и используются вторично.

Задачи и цели программы это снижение образованных нефтяных, производственных и бытовых отходов и исключения их размещения на полигонах, сжигания на инсенераторах. В процессе переработки с отходов удаляются опасные свойства либо отходы восстанавливаются и образуется сырье (вторичное использование).

Промышленные отходы - буровой шлам, нефтесодержащие отходы и замазученный грунт по своим загрязняющим окружающую природную среду свойства классифицируются как отходы – III-IV класса опасности, малоопасные.

Промышленные отходы и отходы РТИ относятся ко 2-5 класса опасности. Пройдя через установку пиролиза Т-ПУ1 термического разложения отходов РТИ образуется

высокоуглеродистый твердый остаток и парогазовая смесь. Газовая смесь не выбрасывается в атмосферу а используется на установке пиролиза для ее работы. Установка имеет замкнутый цикл.

Полученная продукция используется следующим образом.

1. Печное топливо – используется для собственных нужд или продается потребителям
2. Металл, парафин, углерод (образованный от пиролиза отходов) – передаются на вторичную переработку в предприятия принимающие данные виды сырья
3. Отчищенный грунт – используется для озеленения территории предприятия, также при необходимости передается населению.
4. Грунтосмесь – используется для личных целей, а также передача компаниям занимающиеся строительством дорог. (подстилающий слой)

5.4. Поверхностные и подземные воды

5.4.1. Поверхностные воды

Отсутствие в СЗЗ установки водоемов с постоянным зеркалом естественного происхождения, исключает возможность негативного воздействия на них. Загрязнения поверхностных водных систем путем поверхностного стока с поверхности также исключено.

Сбор промышленных и хозяйственно-бытовых отходов в объемах, принятых проектом будет осуществляться на соответствующие существующие площадке. Промышленных стоков предприятие, в силу своей технологии, не имеет. Для отведения бытовых стоков (туалет) предусмотрены септик с вывозом его по договору. На период строительства также предусмотрен биотуалет.

Мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод

Мероприятиями, снижающими негативные воздействия на поверхностные и подземные воды, можно считать:

- при обустройстве строгое ограничение числа подъездных путей к местам обустройства площадки минимизация площадей, занимаемых строительной техникой;
- соблюдение графика обустройства площадки транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение;
- случайные утечки ГСМ должны быть оперативно ликвидированы;
- складирование отходов должно быть в строго-отведенных для этих целей местах;
- необходим контроль над техническим состоянием автотранспорта и строительной техники, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- установка наблюдательных скважин на грунтовыми водами

5.4.2. Водопотребление и водоотведение

Этап строительства

Водопотребление

Хозяйственно-питьевые нужды и технические нужды в период строительства будут удовлетворяться привозной водой из существующих водопроводных сетей близлежащих поселков.

Техническая вода будет использована для выполнения мероприятий по пылеподавлению.

Строительная бригада на строительный участок будет привозиться спецавтотранспортом. Проживание и питание строительного персонала предусмотрено в близлежащих поселках от места проведения работ.

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 50л/сут. на 1 человека (СНиП 4.01.02-2001). Ориентировочно количество персонала, задействованного при строительно-монтажных работах, составляет 10 человек. Период строительства 2 месяца (60 дней). Следовательно, ориентировочный объем питьевой воды составит на период строительства 30 м³.

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

Водоотведение.

Сброс хозяйственных стоков от строительной бригады будет производиться в передвижные санитарно-технические кабины с последующим вывозом последних на близлежащие очистные сооружения по договоренности строительной организации и организации, эксплуатирующие очистные сооружения.

Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Технология проведения строительно-монтажных работ не предполагает образование производственных сточных вод.

Снабжение питьевой и технической водой осуществляется методом доставки.

Период эксплуатации

Водопотребление и водоотведение

Хозяйственно-питьевые нужды

Количество персонала для проведения работ в период эксплуатации будет составлять 5 человек.

Питание предусмотрено в буфете, где санитарно-бытовые условия обеспечены.

Производственные нужды

На объекте предусмотрен одно и двухсменный режим работы.

Проектом предусматривается полуподземный резервуар хранения пожарной воды объемом 20м³.

Проектом предусматривается строительство емкости для технической воды V=10 м³., также емкость для очищенной воды V=10 м³.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от персонала направляются в септик и вывозятся согласно договору..

Баланс водопотребления и водоотведения

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

Производство	Все го	Водопотребление, тыс.м3/сут						Водоотведение, тыс.м3/сут				
		На производственные нужды				На хозяйственно - бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Все го	Объем сточной воды повторного использования	Производственные и иные сточные воды	Хозяйственно - бытовые вод ы	Примечание
		Свежая вода		Оборотная	Повторно-используемая вода							
		Всего	В т.ч. питьевое									
Период СМР												
Питьевые нужды	0,26					0,03	0,23				0,03	
Период эксплуатации												
Питьевые нужды	0,055					0,055					0,055	
Техническая вода	3,7				3,7		3,7					
Пожарная емкость	0,08	0,08					0,08					

Как видно в описании вода используется привозная для питьевых, пожарных и частично для технических нужд. Также комплекс производить свою техническую воду в процессе переработки отходов и эта вода используется повторно для технологии предприятия.

Также предусматривается проведение мониторинга грунтовых вод

5.5. Оценка воздействия на социально-экономическую среду

Основными позициями, которые учитываются при рассмотрении воздействия, оказываемого объектом на социально-экономическую среду, являются:

- то, что воздействия могут иметь как положительный, так и отрицательный характер;
- реализации предусмотренных проектом мероприятий по уменьшению отрицательных и усилению положительных воздействий на социально-экономическую среду;
- применение в качестве критерия воздействия на социальную среду степени благоприятности или не благоприятности данной деятельности в удовлетворении социальных потребностей;
- применение в качестве критерия воздействия на экономическую среду степени эффективности намечаемой деятельности для экономики рассматриваемой территории.

Критерии оценки изменений в социально-экономической сфере отражают только пространственные масштабы воздействия, которые достаточно уверенно прогнозируются на основании имеющегося опыта.

Для каждого компонента социально-экономической среды разработаны критерии, отражающие положительные и отрицательные воздействия, остающиеся после выполнения комплекса мероприятий, которые ранжируются следующим образом:

- **незначительное** - каких-либо заметных изменений социально-экономического положения нет;
- **слабое** - изменение параметров социально-экономической сферы на территориях размещения объекта;
- **умеренное** - изменение социально-экономической ситуации в пределах административного района;
- **сильное** - инвестиции в экономику, изменение социально-экономических условий, уровня жизни населения на уровне региона;

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды является изменение уровня жизни населения, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются здоровье населения, трудовая занятость, доходы населения, степень развития экономики и т.д.

Основные компоненты социально-экономической среды, которые подвергаются тем или иным воздействиям при работе КУО представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5.

Компоненты социально-экономической среды, подвергающиеся воздействию при эксплуатации производственной базы

Компоненты	
Социальной среды	Экономической среды
Здоровье населения	Экономический рост и развитие
Трудовая занятость	*

Доходы и уровень жизни населения	
----------------------------------	--

5.5.1. Оценка воздействия на социальную среду

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия. Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки в регионе можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в первую очередь социальные условия. Оценка воздействия на основные компоненты социальной среды и мероприятия по снижению воздействия на социальную среду приведены в таблице 5.5.1..

Таблица 5.5.1.

Оценка воздействия и мероприятия по снижению отрицательного воздействия на социальную среду

Компоненты социальной среды	Оценка воздействия и мероприятия по снижению воздействия на социальную среду	
	Положительное воздействие	Отрицательное
Здоровье населения	Слабое воздействие. Санитарно-эпидемиологические профилактические мероприятия. Деятельность предприятия снижает заполняемость полигон отходами, отчищает отходы месторождений, что в будущем только положительно скажется в виде уменьшения концентраций углеводородов в воздухе, почве. Также в технологии применяются установки с минимальными выбросами. Озеленение территорий.	Незначительное воздействие. Нормальная работа предприятия в пределах предельно-допустимых норм, в соответствии с нормативными документами
Трудовая занятость	Умеренное воздействие. Обеспечение работой отдельных граждан из местного населения.	-
Доходы населения	Умеренное воздействие на территории размещения объекта вследствие повышения занятости небольшой группы местного населения Приобретение местных товаров и услуг. Предоставление обработанных отходов в качестве строительного материала для местного населения безвозмездно.	-

5.5.2. Здоровье населения

Производство работ на предприятии может потенциально оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье части граждан из местного

населения.

К положительному воздействию следует отнести

- повышение качества жизни населения за счет предоставления рабочих мест и увеличения личных доходов части граждан. Воздействие будет временным и локальным.

- снижение захоронения отходов на ближайших полигонах, что снижает воздействия на все компоненты ОС, что ведет к благоприятному воздействию на здоровье населения.

- уменьшения нефтезагрязненных отходов, что ведет к снижению концентрации углеводородов в почве, атмосфере и в свою очередь снижает прямое и косвенное воздействие на здоровье.

- применение энерго установок (ветрогенератор и солнечные батареи), что снижает воздействие на окружающую среду.

В качестве отрицательного воздействия следует отнести

- прямое и косвенное воздействие углеводородов. В качестве прямого воздействия это повышение концентрации в атмосфере, в качестве косвенного это осаждение углеводородов на почву и растения. В первом случае как видно по результатам рассеивания на жилой зоне даже при сильных ветрах концентрация достигается в пределах ПДК, во втором случае для исключения повешения уровня в почве проводится мониторинг.

5.5.3. Трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения

Уровень жизни населения складывается из целого ряда показателей. Это уровень доходов населения, величина прожиточного минимума, покупательная способность заработной платы. Сохраняющаяся значительная дифференциация в заработной плате работников различных отраслей экономики продолжает оказывать большое влияние на доходы и уровень жизни населения разных групп. Основная часть населения города Аксай это вахтовики, также уровень безработицы в городе является низким. Во всех сферах экономики созданы 145 рабочих мест, численность безработных- 350 человек, уровень безработицы-0,8%.

В качестве положительного воздействия следующие показатели:

- принятие на работу работников из местного населения и тем самым повышая личные доходы отдельных граждан, проживающих на близлежащих территориях, неизбежно сопровождается улучшением социально-бытовых условий их проживания и снижения уровня безработицы;

- безвозмездная передача населению полученного сырья после переработки отходов для личных нужд, что дает возможность снизить затраты населения в определенных моментах

- повышения квалификации рабочих.

Слабое отрицательное воздействие в сфере трудовой занятости проявляется от нереальных ожиданий населением трудоустройства малоквалифицированных и не квалифицированными работниками с небольшой оплатой труда.

Таким образом, проект окажет умеренное положительное воздействие на доходы и уровень жизни населения на территории планируемых работ вследствие повышения занятости части граждан.

5.5.4. Оценка воздействия на экономическую среду

Согласно данной стратегии, проводятся работы по улучшению условий занятости. В данный период времени безработица сокращается только временно. Ежегодно создаются тысячи новых мест, но по окончании работ (например, на месторождении) рабочие высвобождаются и ряды безработных вновь повышаются.

В регионе, были созданы тысячи новых рабочих мест в сельской, машиностроительной, строительной, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности и прочее. Создание новых рабочих мест стало возможным, благодаря реконструкции старых и запуску новых заводов (предприятий). Согласно данным Агентства по Инвестициям, на финансовые средства зарубежных инвесторов было создано более 2 тыс. новых рабочих мест, и более, чем 700 местным специалистам была предоставлена возможность пройти переквалификацию в Казахстане и за рубежом.

Наиболее важным вкладом работа ТОО «Дала-Экос» в экономическую сферу региона является положительное влияние на условия занятости, развитие квалифицированных человеческих ресурсов и технологий.

Для местных специалистов открыты новые возможности в сфере прямой и косвенной занятости.

Кроме того, планируется принимать на работу высококвалифицированных специалистов. Благодаря этому, неквалифицированные работники имеют возможность повышать свою квалификацию в данной сфере деятельности. В результате в Республике постепенно увеличится число высококвалифицированной рабочей силы.

Также оплата налогов в бюджет благоприятно скажется на районе.

Таким образом, воздействие от работ на экономическую сферу региона при учете всех мероприятий будет *положительным*.

5.6. Воздействие физических факторов

5.6.1. Шумовое воздействие

Производственный шум

Проведение различных процессов могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный шум создаётся при работе спец.техники и автотранспорта и др.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении источника шума на расстоянии до 200метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характер и состояние прилегающей территории, наличие звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Вывод: Производственный шум будет незначительный от движения спецтехники, но в связи с отдаленностью жилых районов воздействие на них не оказывается.

5.6.2. Вибрация

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

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

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

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

5.6.3. Радиационная обстановка.

Санитарно- эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности при выборе земельного участка, при проектировании, вводе в эксплуатацию и содержании радиационных объектов, выводе из эксплуатации радиационных объектов, обращении с источниками ионизирующего излучения (закрытыми и открытыми радионуклидными источниками, радиоактивными веществами, радиоизотопными приборами, устройствами, генерирующими ионизирующее излучение), обращении с радиоактивными отходами, применении материалов и изделий, загрязненных или содержащих радионуклиды, осуществлении производственного радиационного контроля на объектах

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, в соответствии с документами санитарно-эпидемиологического нормирования, утверждаемыми уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В качестве допустимого и контролируемого уровня естественного фона устанавливается мощность экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения (МЭД).

Все используемые при строительстве стройматериалы должны пройти радиационный контроль (дозометрический контроль). В зависимости от уровня удельной эффективной активности все стройматериалы делятся на 4 класса. В таблице 7.1 представлены значения удельной эффективной активности.

Таблица 7.1

Класс строительного материала	Удельная эффективная активность, (Аэфф) Бк/кг	Виды использования стройматериалов
I	До 370	Без ограничения
II	От 370 до 740	Разрешено использовать в промышленном и дорожном строительстве, для наружной отделки жилых зданий. Запрещено - для строительства и внутренней отделки жилых, общественных зданий, детских, подростковых, лечебных и профилактических учреждений
III		Разрешено только в дорожном строительстве за

	От 740 до 2800	пределами населенных мест
IV	Свыше 2800	Вопрос об использовании материала решается по согласованию с органами Госсанэпиднадзора и Минэкобиоресурсов.

В процессе приема отходов проводится дозиметрический контроль. Также ежегодно проводится радиационный контроль на территории предприятия.

5.6.4. Электромагнитные излучения.

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередачи, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК) широко используемые в производстве – все это источники излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать поведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

- заболевание глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменение в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменение мотиваций поведения;
- эндокринных нарушений.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом, все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, а т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Работы и оборудования при которых возможно повышения уровня электромагнитного излучения не проводятся и не применяются.

РАЗДЕЛ 6.

ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В настоящее время современные требования экологической безопасности в Республике Казахстан направлены на разработку и осуществление таких природоохранных мероприятий, при которых бы строительные и эксплуатационные процессы были бы экологически безопасными.

Для недопущения или снижения воздействия предусмотрены природоохранные мероприятия. Мероприятия подготовлены с учетом приложения 4 Экологического кодекса РК от 02.01.2021г.

6.1. Природоохранные мероприятия по защите атмосферного воздуха

1. Охрана атмосферного воздуха

Производство работ по проекту связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пылеобразование при их движении и при осуществлении работы при хранении выгрузки погрузки.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ. Основными мероприятиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- применение новейшего оборудования (пиролизной печи) для снижения концентрации ЗВ
- исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;
- контроль транспорта организация движения транспорта;
- хранить производственные отходы в строго определенных местах.
- Снижение фоновой концентрации пыли до 40 % осуществляется благодаря обеспыливанию дорог внутри промышленных площадок и орошению материалов водой.
- Использование альтернативных источников энергии (ветрогенератор и солнечные батареи)
- Мониторинг атмосферного воздуха, на границах СЗЗ
- обучение персонала реагированию на аварийные ситуации;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности;
- не допускать разлива ГСМ;
- сокращение сроков хранения пылящих инертных материалов, хранения в строго отведенных местах и укрытие их пленкой;
- разгрузка инертных материалов рано утром, когда влажность воздуха повышается;
- укрывание площадок хранения отходов для исключения разноса пыли и снижения концентрации углеводородов.

В результате осуществления этих мероприятий, выбросы в атмосферу значительно сократятся.

6.2. Природоохранные мероприятия по защите поверхностных вод, почв и животного мира

2. Охрана водных объектов

3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы

Природоохранные мероприятия по защите поверхностных вод не проводятся, так как площадки находятся вдали от водоемов, ближайший водоем это река Утва расположенная более чем 7 км от участка.

Нарушение подземных вод маловероятно, но возможно в случае аварийных ситуаций для недопущения необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- случайные утечки ГСМ должны быть оперативно ликвидированы места загрязнения для недопущения попадания в грунтовые воды;
- складирование отходов должно быть в строго-отведенных для этих целей местах;
- необходим контроль над техническим состоянием автотранспорта и строительной техники, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- мониторинг грунтовых вод (установка наблюдательных скважин).
- вывоз сточных вод спецпредприятием на очистку, исключить пролив на почву или слив в водоем.

4. Охрана земель

Охрана земель является неотъемлемой частью природоохранных мероприятий окружающей среды. От загрязнения земель косвенное воздействия в последствии может оказывать на воды, растения, животные и человека. Для снижения, исключения, и недопущения загрязнения почвенного покрова необходимо применение следующих мероприятий

- ведение мониторинга земель в пределах СЗЗ и территории предприятия
- проведение рекультивации земель в случае превышение концентрации углеводородов на территории и сзз предприятия.

5. Охрана недр

Деятельность предприятия не связана с воздействием на недра, в связи с этим мероприятия не предусмотрены

6. Охрана растительного и животного мира

В виду того что участок располагается в производственной зоне, воздействие на растительный и животный мир незначителен из за его практического отсутствия. Площадка будет огорожена и обустроена по окончанию своей деятельности будет проведена рекультивация площадки.

Воздействие на почвенный покров сведен к минимуму, площадки временного хранения нефтеотходов и биорекультивации застелены геомембраной, места возможного загрязнения имеют твердое покрытие. Основными природоохранными мероприятиями по предупреждению загрязнения подстилающей поверхности являются:

- - исключение передвижения транспорта вне накатанных дорог;
- - исключение попадания отходов на открытую почву;
- - проведение уборки территории от прочего мусора.
- - контроль над исправным состоянием применяемой техники, исключение разливов ГСМ.

• Произвести озеленение территории предприятия в соответствии с Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2» Параграф 2 пункт 50 СЗЗ для предприятий II класса предусматривает максимальное озеленение - не менее 60 % площади ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Таким образом, можно сделать вывод, что при соблюдении всех проектных решений при эксплуатации возможен минимальный ущерб для окружающей среды.

6.3. Природоохранные мероприятия при сборе и хранении отходов

7. Обращение с отходами.

В «Правилах экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировании отходов, действия в аварийных ситуациях» предусмотрены мероприятия, предупреждающие загрязнение отходами почвы, водных ресурсов и атмосферы.

Предприятия содержит отходы 3-5 классов опасности зеленого и янтарного списка.

Мероприятия необходимые для снижения негативного воздействия следующие:

- переработкой отходов для вторичного использования в качестве сырья.
- установка специальных площадок с подстилающим слоем, контейнеров, складирование отходов на твердой поверхности и специально отведенных местах.
- Исключить долгое хранение отходов перед переработкой (не более 6 месяцев), по возможности исключить хранение и приступать к переработке с момента поступления отходов.
- Исключить смешивание отходов и сваливание на земле
- Передача отходов которые не подлежат переработки на комплексе
- Проведения взвешивания отходов
- Соблюдение правил пожарной безопасности

8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность

Для соблюдения радиационной, биологической и химической безопасности предприятием предусмотрено ряд мероприятий:

- Проведение дозиметрического контроля партии отходов для исключения поступления отходов содержащих повышенное содержание радиоактивных веществ.
- Проведение ежегодного радиационного мониторинга на границе СЗЗ и территории предприятия.
- Применение сертифицированных материалов для производства работ

9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий

Данным проектом уже предусмотрено внедрение наилучших технологий для обработки отходов, а именно Пиролизная установка, Ветрогенератор, Солнечная батарея, также в производстве используется техническая вода образуемая от переработки отходов. В качестве мероприятий в данном разделе возможно предусмотреть только:

- Проводить своевременную диагностику и ремонт данных установок, да наилучшей работы
- Применение препаратов для биологической очистки с наилучшими показателями и быстрой очисткой, для снижения времени переработки.

10. Научно- исследовательские изыскания и други разработки

Предприятие постоянно рассматривает возможные варианты усовершенствования переработки отходов и использования их в качестве сырья после нейтрализации опасных свойств.

6.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Залповые выбросы на предприятии не предусмотрены и отсутствуют.

Аварийные выбросы

Аварийные выбросы на предприятии возможны, при разливе нефтепродуктов во время налива топлива, при протечки с автотранспорта и техники, при неправильном хранении отходов (неположенных местах), при возникновении пожара. При соблюдении ниже приведенных мероприятий аварийные выбросы практически отсутствуют.

Мероприятия по предупреждению аварийных выбросов:

1. Своевременный ремонт автотранспорта и техники
2. Защита от коррозий. Контроль сварных соединений
3. Установка топливного оборудования и техники на бетонное покрытие
4. Мониторинг грунтовых вод по периметру площадок хранения для подтверждения целостности геомембраны и исключения просочения нефтепродуктов в площадках хранения нефтеотходов.

План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности

№пп	Аварийная ситуация	Окружающая среда, план действий		
		Земельные ресурсы	Атмосферный воздух	Водные ресурсы
1	Аварийные разливы с нефтепродуктами, с автотранспорта.	1. Срочное изъятие загрязненного участка 2. Проведение анализа загрязненной почвы для подтверждения концентрации нефтепродукта 3. Проведение анализа очищенного участка для подтверждения отсутствия превышения концентрации нефтепродуктов 4. При необходимости проведение рекультивации участка 5. Обратная засыпка 6. Рассчитать ущерб принесенный	Расчет ущерба	1. При долгом нахождении загрязнения проведение анализа грунтовых вод на наличие превышения концентрации нефтепродуктов. 2. При наличии превышения проводить отчистку грунтовых вод, методом откачки или возможной биоотчистки. 3. Рассчитать ущерб.
2	Нарушение целостности ячеек хранения нефтеотходов	1. При обнаружении полностью произвести выемку отходов на свободную ячейку или емкость 2. Удалить поврежденную геомембрану 3. Произвести действия с раздела 1 (изъятие земли,	Расчет ущерба	Выполнение условий по разделу 1

		проведение анализа, расчет ущерба)		
3.	Возникновение пожара	1.Исключить распространения пожара методом распашки 2. При возможности устранить источник пожара 3. Произвести рекультивацию участка 4. Восстановить плодородный слой если пожар причинил вред. 5. Проведение расчета ущерба	Расчет ущерба	1. Иметь емкость с водой для использования в случае пожара.
4.	Природные явления Ураганный ветер Молния Долгие проливные дожди	До возникновения данных явлений предусмотреть. 1 Укрепление оборудования, ограждения надежным способом 2. Произвести заземление необходимого оборудования 3. Для исключения переполнения ячеек с нефтеотходами в случае долгих проливных дождей, предусмотреть выкачку лишней жидкости в резервуар с использованием насоса. Остальные действия предусмотреть по разделам 1,2,3 с соответствии последствий причиненные данными явлениями.		

Согласно статьи 211 Экологического кодекса РК пункт 2 «При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

6.5 . Характеристика требований пожарной безопасности.

Согласно «Правил пожарной безопасности» утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077. (с изменениями от 13.12.2019г.), предприятие должно соблюдать данные требования. Главным требованием в любых условия является наличие инструмантов пожаротушения (запас воды (резервуар), огнетушители и т.д.)

Руководитель организации обязан следить за исправностью рабочего состояния установок пожаротушения и пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, противодымной защиты и противопожарного водоснабжения, противопожарных дверей, клапанов и люков, других заполнений проемов в противопожарных преградах, помещений, зданий и сооружений, средств защиты и спасения людей если таковое требуется правилами к данному предприятию.

Согласно данных правил пункт 3 «Порядок содержания промышленных предприятий» и пункта 4. Порядок содержания предприятий нефтепродуктообеспечения В общих положениях предусмотрены следующие требования которые необходимо соблюдать, для исключения возникновения аврийных ситуаций в виде пожара:

На свободных площадках территории предприятия допускаются посадка деревьев и кустарников лиственных пород, а также разбивка газонов. В каре обвалований резервуаров посадка деревьев и кустарников не допускается.

На территории объекта не допускается разводить костры, сжигать мусор, отходы, применять факелы, керосиновые фонари, другие источники открытого огня.

Проезд автотранспортных средств по территории объекта осуществляется согласно утвержденной схеме движения.

На комплексе создается запас пожарного оборудования. За техническим состоянием средств пожаротушения устанавливается постоянный контроль. Не допускается использовать пожарное, оборудование и инвентарь не по назначению.

При работе с пожароопасными и взрывопожароопасными веществами и материалами соблюдаются требования маркировки и предупредительных надписей на упаковках или указанных в сопроводительных документах.

Совместное применение (если это не предусмотрено технологическим регламентом), хранение и транспортировка веществ и материалов, которые при взаимодействии друг с другом вызывают воспламенение, взрыв или образуют горючие и токсичные газы (смеси), не допускается.

Планово-предупредительный ремонт и профилактический осмотр оборудования проводятся в установленные сроки и при выполнении мер пожарной безопасности, предусмотренных проектом и объектовыми (цеховыми) инструкциями.

Разогрев застывшего продукта, ледяных, кристаллогидратных и других пробок в трубопроводах производится горячей водой, паром и другими безопасными способами. Применение для этих целей открытого огня не допускается.

Отбор проб легковоспламеняющихся и горючих жидкостей из резервуаров (емкостей) и замер уровня производятся в светлое время суток приспособлениями, исключающими искрообразование при ударах. Выполнять указанные операции во время грозы, а также во время закачки или откачки продукта не допускается.

Не допускается подача таких жидкостей в резервуары (емкости) "падающей струей". Скорость наполнения и опорожнения резервуара не может превышать суммарной пропускной способности установленных на резервуарах дыхательных клапанов (вентиляционных патрубков).

Использование для проживания производственных зданий, складов на территориях предприятий, а также размещение в складах производственных мастерских не допускается.

Границы проездов и проходов в цехах четко обозначаются.

Во взрывопожароопасных участках, цехах и помещениях применяются инструменты, изготовленные из не искрящих материалов или в соответствующем взрывобезопасном исполнении.

Подача легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, горючих газов к рабочим местам осуществляется централизованно. Допускается небольшое количество легковоспламеняющихся и горючих жидкостей доставлять к рабочему месту в специальной, безопасной таре.

Применение открытой тары не допускается. Для цеховых кладовых нормативно устанавливаются максимально допустимые количества единовременного хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, красок, лаков и растворителей. На рабочих местах хранится только такое количество материалов (в готовом к применению виде), которое не превышает сменную потребность. При этом емкости необходимо плотно закрывать.

При обнаружении подтекания масла из гидравлических систем течь немедленно устраняется.

РАЗДЕЛ 7.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА

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 разделе дается оценка воздействия рассматриваемого проекта на компоненты окружающей среды и дана оценка воздействия при реализации проектных решений по каждой составляющей.

7.1. Методика оценки воздействия на окружающую среду

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

При характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Методика основывается на балльной системе оценок. Принятая система градации в баллах позволяет унифицировать оценки, получаемые для различных компонентов природной среды и обеспечить их сравнимость между собой. В данной работе использовано пять уровней оценки. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий приведена в таблице 14.1.

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

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

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

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 деятельности предприятия 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 пяти критериям экологической значимости, их ранжирование приведено в таблице 14.2.

Таблица 9.1 - Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Точечный (1)	Площадь воздействия менее 1 Га (0.01 км ²) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта
Локальный (2)	Площадь воздействия 0.01-1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта
Ограниченный (3)	Площадь воздействия 1-10 км ² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта
Территориальный (4)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (5)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия менее 10 суток
Временный (2)	От 10 суток до 3-х месяцев
Продолжительный (3)	От 3-х месяцев до 1 года
Многолетний (4)	От 1 года до 3 лет
Постоянный (5)	Продолжительность воздействия более 3 лет
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций
Слабая (2)	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично
Сильная (4)	Изменения среды значительны, самовосстановление затруднено
Экстремальная (5)	Воздействие на среду приводит к ее необратимым изменениям, самовосстановление невозможно
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Незначительная (1)	Негативные изменения в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют
Низкая (2-8)	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия
Средняя (9-27)	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет
Высокая (28-64)	Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10-ти лет
Чрезвычайная (65-)	Проявляются устойчивые структурные и функциональные

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
125)	перестройки. Восстановление займет более 10-ти лет

Результаты комплексной оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме в порядке их планирования. Для каждого вида работ определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются 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 операций и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (т.е. чрезвычайный, высокий, средний, низкий, незначительный).

Клетки закрашиваются разными цветами в зависимости от уровня комплексной оценки воздействия. Такая «картинка» дает наглядное представление о воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 9.2 - Ранжирование критериев по экологической значимости

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка балл	Категория значимости	
пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность воздействия		баллы	значимость
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1	незначительная
<u>Локальный</u> 2	<u>Временный</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8	2-8	низкая
<u>Ограниченный</u> 3	<u>Положительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	9-27	средняя
<u>Территориальный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64	28-64	высокая
<u>Региональный</u> 5	<u>Постоянный</u> 5	<u>Экстремальная</u> 5	125	65-125	чрезвычайная

Таблица 9.3

Матрица прогнозируемого воздействия на окружающую среду

Компонент окружающей среды	Действия	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от организованных и неорганизованных источников	Локальный (2)	Постоянный (5)	Умеренная (3)	Средняя (10)

Компонент окружающей среды	Действия	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность	
Подземные воды	Загрязнение отходами потребления и сточными водами	точечный (1)	кратковременный (1)	незначительная (1)	Низкое (3)
Почвы	Загрязнение почвенного субстрата и физическое присутствие	Локальный (2)	Постоянный (5)	незначительная (1)	Низкое (3)
Растительность	Нарушение растительного покрова в пределах и на прилегающих территориях	Локальный (2)	Постоянный (5)	незначительная (1)	Низкое (8)
Животный мир	Нарушение мест обитаний	Локальный (2)	Постоянный (5)	слабая (2)	Среднее (9)

В матрице прогнозируемого воздействия на окружающую среду (таблица 9.3) отмечены факторы, которые, могут оказать воздействие на окружающую природную среду в той или иной степени. С помощью данной матрицы определялись те виды, которые могут подпадать под воздействия «средней» и «высокой» значимости и могут быть снижены за счет реализации дополнительных природоохранных мероприятий, рекомендуемых в ходе ОВОС.

Исходя из вышеприведенной матрицы (таблица 9.3) покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду можно сделать вывод о том, что деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду.

В результате рассмотрения технического проекта установлено, что в целом воздействие на окружающую среду от реализации проекта будет варьировать от низкого до среднего, а результат социально-экономического воздействия будет иметь позитивный эффект.

Проведенная оценка показала отсутствие возможных необратимых воздействий на окружающую среду, даже при возникновении аварийных ситуаций данные процессы для окружающей среды являются обратимыми и подлежат восстановлению.

РАЗДЕЛ 8.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль (статья 182 ЭкоКодекса РК от 02.01.2021).

Контроль должен вестись на основании программы производственного экологического контроля окружающей среды которая разрабатывается на основе:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021г., Главы 13 «Производственный экологический контроль»;

- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021г. «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категории, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

В программе отражены порядок и методы проведения производственного контроля состояния компонентов природной среды, соблюдение техники безопасности, внутренней проверки и ответственности при штатных и нештатных ситуациях.

Экологический контроль – важная правовая мера обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды от вредных воздействий, функция государственного управления и правовой институт права окружающей среды.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;

- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;

- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;

- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;

- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;

- учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Основные задачи:

При проведении производственного экологического контроля основными задачами являются:

- Систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

- Обеспечение качества получаемых данных, сдача отчетов (расчетным путем). Сбор, хранение и обработка достоверных данных о состоянии окружающей среды.

- Оценка и прогноз состояния окружающей среды и природопользования.

- Создание банка данных мониторинга.

Ожидаемые результаты

Количественные и качественные характеристики состояния основных компонентов окружающей среды.

8.1. Охрана атмосферного воздуха

Для охраны атмосферного воздуха природопользователь обязан:

Иметь в наличии утвержденный в установленном порядке проект нормативно допустимых выбросов (НДВ) и разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу.

Выполнять предписания, выданные органами государственного контроля.

Осуществлять контроль хода выполнения мероприятий по охране окружающей среды

Вести контроль за выполнением условий, установленных в заключении государственной экологической экспертизы.

Соблюдать технологические параметры.

8.1.1. Мониторинг атмосферного воздуха.

Мониторинг атмосферного воздуха по площадке будет проводиться 4 раз в год (при условии круглогодичного режима).

Анализы атмосферного воздуха производятся как на точках (трубах) от организованных источников так и на границе СЗЗ.

Анализы на границе СЗЗ проводятся на расстоянии 700 метров.

Измерения будут проводиться, инструментальным путем в доступных от застройки местах по плану графику.

Характерной особенностью при измерении загрязнения атмосферы на границе СЗЗ является постоянное или периодичное изменения направления ветра порядка 40-50 градусов в связи с чем, для получения достоверных данных по загрязнению воздуха, отбор проб будет проводиться по веерной системе в 3-х точках с подветренной стороны и в 1 точке с наветренной стороны.

Отбор проб атмосферного воздуха будет производиться аккредитованной лабораторией совместно с представителем компании.

Для передвижных источников (автотранспорт) во время проведения ежегодного технического осмотра по требованию будет проводиться анализы на токсичность с получением талона на токсичность.

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

<i>№ контро льной точки (поста)</i>	<i>Контролируемое вещество</i>	<i>Периодичн ость контроля</i>	<i>Периодично сть контроля в периоды неблагоприя тных метеоролог ических условий (НМУ), раз в сутки</i>	<i>Кем осуществляет ся контроль</i>	<i>Методик а проведени я контроля</i>
1	2	3	4	5	6

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

0001	Сероводород	Ежеквартально	При НМУ работы прекращаются.	Производственный контроль – аккредитованными лабораториями на основе договора. Госконтроль – органами охраны природы в плановом порядке и по мере необходимости. Расчетный метод – ответственным лицом области ООС.	Натурные замеры по действующим методикам, расчетный метод по действующему проекту НДВ
	(Углеводороды предельные C12-C19				
0002	Сероводород	Ежеквартально			
	Углеводороды предельные C12-C19				
0003	Сероводород	Ежеквартально			
	Углеводороды предельные C12-C19				
0004	Азота диоксид	Ежеквартально			
	Сажа				
	Сера диоксид				
	Углерод оксид				
0005	Азота диоксид	Ежеквартально			
	Азот оксид				
	Сажа				
	Сера диоксид				
	Углерод оксид				
	Бенз/а/пирен				
	Формальдегид				
	Углеводороды предельные C12-C19				
0006	Азота диоксид	Ежеквартально			
	Азот оксид				
	Сера диоксид				
	Сажа				
	Углерод оксид				
	Углеводороды предельные C6-C10				
	Бен/а/пирен				
	Фенол				
	Формальдегид				
	Углеводороды предельные C12-C19				
	Взвешенные частицы				
	Мазутная зола				
	6001				
6002	Углеводороды предельные C12-C19	Ежеквартально			
6003	Углеводороды предельные C12-C19	Ежеквартально			
6004	Пыль неорганическая, %: 70-20	Ежеквартально			
6005	Пыль неорганическая, %: 70-20	Ежеквартально			
6006	Пыль неорганическая, %:	Ежеквартал			

	более 70	ьно			
6007	Пыль неорганическая, %: 70-20	Ежеквартал ьно			
6008	Углеводороды предельные C12-C19	Ежеквартал ьно			
6009	Пыль неорганическая, %: 70-20	Ежеквартал ьно			
6010	Углеводороды предельные C12-C19	Ежеквартал ьно			
6011	Углеводороды предельные C12-C19	Ежеквартал ьно			
6012	Сероводород	Ежеквартал ьно			
	Углеводороды предельные C12-C19				

8.2. По охране и использованию водных ресурсов

Водные ресурсы от площадок расположены на дальнем расстоянии, что исключает возможность негативного воздействия на них. Загрязнение поверхностных водных систем путем поверхностного стока с поверхности объекта также исключено.

На отведенных территориях нет подземных источников питьевой воды.

Источником водоснабжения является привозная вода. Вода используется для хозяйственно-бытовых и производственных нужд.

Сброс сточных вод осуществляется в септик надворного туалета с последующей откачкой по мере наполнения.

Вода для питьевых нужд приобретается в бутылках из торговой сети.

В связи с расположением временного хранения нефтеотходов в заглубленных площадках, по периметру площадок будет проводиться ежегодный мониторинг грунтовых вод на наличие превышения нефтепродуктов.

Также для сохранения водных ресурсов необходимо вести учет воды. Рационально использовать воду (проводить инструктажи о бережном (рациональном) использовании водных ресурсов).

При выписывании предписаний органами государственного надзора, строго выполнять в установленные сроки.

Предприятие не использует поверхностные и подземные воды для нужд предприятия и не входит в водоохраную зону близлежащего водоема.

8.2.1. Мониторинг воды

Анализ сточных вод будет проводиться, только в том случае если это потребует транспортирующая компания (спец. предприятие), данные пункты должны будут оговорены в контракте с указанием ингредиентов и сроков проведения. Анализ грунтовых вод проводиться ежегодно в теплый период времени года. Во время строительных работ необходимо предусмотреть установку скажин для проведения забора грунтовых вод и провести замеры грунтовых вод до начала деятельности для того, чтобы иметь первоначальный результат и следить за изменениями в процессе работы.

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

<i>№</i>	<i>Контрольный створ</i>	<i>Наименование контролируемых показателей</i>	<i>Предельно- допустимая концентрация, миллиграмм на кубический</i>	<i>Периодичность</i>	<i>Метод анализа</i>
----------	------------------------------	--	---	----------------------	----------------------

			<i>дециметр (мг/дм3)</i>		
1	2	3	4	5	6
1	4-6	Нефтепродукты	0,3 мг/л	1 раза в год	флуориметрический метод

8.3. Охрана почв

Источники загрязнения, которые могут оказать воздействие на почвенный покров расположены в основном на твердом покрытии и соответственно воздействие на почву практически отсутствует. Возможное, влияние только от спецтехники работающих на площадке и косвенное путем оседания углеводородов на почву.

8.3.1. Мониторинг почвы

В связи с тем, что нет постоянного влияния на почвенный покров, мониторинг будет проводиться 2 раза в год и в случае аварийного разлива непосредственно на почву. Замеры проводятся аккредитованной лабораторией на основании договора. Место проведения отбора проб почвы будет выбрано, в пределах СЗЗ, и в местах где будет располагаться аварийный разлив.

Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы

<i>Точка отбора проб</i>	<i>Наименование контролируемого вещества</i>	<i>Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)</i>	<i>Периодичность</i>	<i>Метод анализа</i>
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты	1000 мг/кг	2 раза в год (и в случае наличия разлива)	флуориметрический метод

8.4. Радиационная, биологическая и химическая безопасность.

Вид деятельности предприятия не связано с использованием радиоактивных, биологических материалов.

На базу поступают химические материалы и отходы. Материалы имеют сертификаты и паспорта. Согласно требований законодательства опасные отходы должны проходить дозиметрический контроль.

8.4.1. Радиационный мониторинг

Прохождение ежегодного радиационного мониторинга является обязательным в пределах территории и СЗЗ. Партия отходов проходит дозиметрический контроль.

Список используемых методик

Наименование контролируемого объекта	Наименование нормативного документа	Номер, дата кем утвержден
Радиация	Отбор проб Общие	НРБ-99

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Дала-Экос»

	требования	РНД 211.1.06.01-96 - Индикационный метод Инструкция по эксплуатации переносного дозиметра ДРГ-01Е1»
--	------------	---

РАЗДЕЛ 9
МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ БЛАГОПРИЯТНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЯХ

В определенные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Предупреждение о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными условиями составляются в прогностических отделениях Казгидромета. В соответствии с РД 52.04.52-85., в зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х ступеней. Предупреждение первой степени составляется, если предсказывается повышение концентрации в 1,5 раза, второй степени, если предсказывается повышение от 3 до 5 ПДК, а третьей – свыше 5 ПДК. В зависимости от степени предупреждения предприятие переводиться на работу по одному из трех режимов.

Для выбросов, не оказывающих существенного влияния на загрязнение воздушного бассейна, т.е. не создающих максимально приземные концентрации на границе СЗЗ или в жилой зоне более 0,1 ПДК, разработка и осуществление специальных мер по кратковременному их сокращению в периоды НМУ не представляются целесообразным.

При первом режиме мероприятия носят, в основном организационный характер. В результате может быть достигнут эффект 15% сокращения выбросов. При втором и третьем режимах предпринимаются меры, связанные с сокращением производства с целью достижения на значимых источниках сокращения выбросов в Корректировка к первому режиму до 20% в первом случае и до 40% - во втором.

Эффективность ЭП, III (в процентах) осуществленных мероприятий для второго и третьего режимов рассчитывается следующим образом:

$$\text{ЭП} = 15 + (\Delta M_2 / M) \cdot 100, \quad (4.1)$$

где M – выброс (г/с) без мероприятий;

ΔM_2 – уменьшение выбросов на предприятии конкретного вещества при втором режиме по сравнению с выбросами без мероприятий.

Аналогично:

$$\text{ЭП} = \text{ЭП} + (\Delta M_3 / M) \cdot 100, \quad (4.2)$$

где ΔM_3 - уменьшение выбросов при третьем режиме по сравнению с выбросами без мероприятий.

В результате проведения расчетов загрязнения атмосферного воздуха были определены загрязняющие вещества, по которым отмечаются наибольшие уровни приземных концентраций, и источники, вносящие основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха, для которых целесообразно осуществление специальных мер по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ.

В связи с тем, что снижение производства в данном предприятии не представится возможным При НМУ предприятие прекращает свою работу полностью. Строительство также будет приостановлено в периоды НМУ.

РАЗДЕЛ 10

ИНФОРМАЦИЯ ПО ПЛАНУ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ И ВОСТАНОВЛЕНИЯ УЧАСТКА

В виду того, что проблема переработки отходов стоит постоянно, то площадку комплекса планируется использовать долгое время. Так как отходы на ней не накапливаются и не захороняются, переполнение площадки не произойдет. Следовательно, постутилизация объекта не планируется.

В случае возникновения данной ситуации, что маловероятно, будет разработан проект рекультивации участка, здания запланированы контейнерного типа на бетонных плитах. Все имеющееся оборудование будет перемещено на другую площадку. Образование отходов в процессе постутилизации возможно только строительные отходы. При необходимости будет проведена биологическая рекультивация на месте участка с восстановлением плодородного слоя с использованием сорных трав. Зеленые посадки которые запланированы в качестве озеленения территории во время эксплуатации останутся на данной территории и после завершения.

РАЗДЕЛ 11

ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Данная деятельность рассматривается в наилучшем варианте с применением лучших технологий, но было рассмотрено несколько вариантов.

Вариант	Описание, применение	Показатели применения
№1	1. Биологическая очистка с применением навоза, извести 2. Паровой котел 3. Установка МШ-10 4. Грунтосмесительная установка 5. ДЭС	Экономически выгодна Экологически не благоприятна, большие выбросы в атмосферу
№2	1. Биологическая очистка биопрепаратом 2. Пиролизная печь 3. Установка МШ-10 5. Грунтосмесительная установка 6. ДЭС	Экономически выгодно в дальнейшем (снижение затрат на топливо паровой установки) Экологически менее негативная (снижение сжигания, процесс очистки быстрее)
	1. Биологическая очистка биопрепаратом 2. Пиролизная печь 3. Установка МШ-10 5. Грунтосмесительная установка 6. Установка Рефей 7. ДЭС 8. Ветрогенератор 9. Солнечные батареи	Экономически первоначально затратно, но в последующем быстро получат выгоду за счет снижения расхода топлива, производства лучшей продукции. Экологически выгодно – снижение сжигания топлива, максимальная переработка отходов. Использование альтернативных источников энергии.

Рассмотрев данные варианты, вариант №3 считается наилучшим во всех сферах деятельности.

РАЗДЕЛ 12

НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно статьи 78 Экологического кодекса РК Оператор объекта проводит послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности если таковое необходимо в случаях наличия неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий.

Все воздействия были рассмотрены и изучены со всех сторон. Воздействие на все сферы окружающей среды в пределах СЗЗ считаются нормативными и допустимыми. Каких то серьезных воздействий при штатном режиме не окажет. Расчеты проведены с учетом всех методик и требований законодательства. Проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности для данного предприятия является не обязательным. Для подтверждения нормативных показателей и соответствия проводится мониторинг и будет предоставляться ежеквартальные отчеты в уполномоченные органы. Также на данный объект будет получена лицензия в которой также данные сведения будет представлено.

В случае если в заключение к отчету будет прописано проведение обязательного анализа то данные работы будут проведены согласно статьи 78 и «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В проведении проекта отчета о возможных воздействиях была дана характеристика окружающей среды размещения площадок и рассмотрены все возможные потенциальные воздействия при работе, комплексная оценка на природные среды и рекомендуемые меры по снижению этих воздействий.

Работа оборудования и механизмов всегда сопряжена с незначительными неблагоприятными воздействиями на окружающую среду, но это является той неизбежной данью, которое человечество вынуждено платить за развитие цивилизации.

Заключение

Предложенные проектом технические решения находятся на уровне современных технологий и позволяют максимально снизить неблагоприятное влияние производства на окружающую среду.

Выполненная оценка воздействия на окружающую среду позволила описать неблагоприятные изменения окружающей среды, которые возможны при работе источников выбросов, определить и рекомендовать природоохранные мероприятия по их минимизации.

Целенаправленные исследования позволили разработать мероприятия по уменьшению возможных негативных последствий для всех компонентов окружающей среды. Также была проведена детальная количественная оценка воздействия на окружающую среду с предложениями по объемам ПДВ.

Приведенные расчеты наглядно показывают, что работа всех источников не окажет воздействие на качество атмосферного воздуха ближайших населенных пунктах, тем более, что имеющиеся выделенные загрязняющие вещества даже при максимальной загрузке до населенного пункта получают концентрацию допустимую экологическими нормами.

В целом, воздействие источников на окружающую среду можно оценить как не значительное.

ПРИЛОЖЕНИЯ
(расположены отдельными файлами)