

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Согласно договора № ЕС-001 от 19 июня 2025 года. между ТОО «Есо Counter» и ИП «Мусаева Е.В.», последним разрабатывается Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Комплекс мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов, Атырауская область, г.Атырау, Северная промзона, №74-А»

ИП «Мусаева Е.В.» является частной компанией. Государственная лицензия № 02488Р от 06.03.2020г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, (см. Приложения).

Проект выполнен в соответствии с требованиями «Экологического Кодекса Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при строительстве, эксплуатации и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

В Отчете о возможных воздействиях на окружающую среду приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта, виды и источники техногенного воздействия, характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды, количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, образующихся отходов, намечены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду содержит следующие подразделы: современное состояние воздушного бассейна и воздействие на него при реализации рассматриваемого проекта, воздействие на поверхностные и подземные воды и их охрана от загрязнения и истощения, почвенно-растительный покров и животный мир и воздействие на них в результате проведения работ, воздействие на окружающую среду при проведении работ, прогноз изменения состояния социальной среды и т.д.

Инициатор проекта:

ТОО «Есо Counter»

Юридический адрес: Казахстан, Мангистауская область, Тупкараганский район, город Форт-Шевченко, Массив Кошанай, строение 22, почтовый индекс 130500
БИН 240940016592

Расчетный счет: KZ3596510F0009772246

Филиал АО "ForteBank" в г. Атырау

SWIFT код: IRTYKZKA

почта: llp.ecocounter@gmail.com

Директор: Кизамбаев Б.К.

7.1. Административное и географическое положение



Рис. 7.2. Ситуационная карта-схема расположения территории предприятия

7.1.1 Описание затрагиваемой территории

Комплекс переработки отходов находится в Атырауской области. Территория Атырауской области составляет 118 631 км². Область представлена 2 городами, 153 селами в составе 7 районов, 68 сельскими администрациями.

Атырауская область относится к категории слабозаселенных. Средняя плотность населения в Атырауской области является одной из самых низких в Республике – 5,3 человека на 1 км² территории. Высокая плотность населения регистрируется лишь в районах, где хозяйство основано на рыбном промысле, в районах нефтегазозаботки и в областном центре – городе Атырау.

7.1.2. Численность населения и демографическая обстановка

Атырауская область относится к категории слабозаселенных. Средняя плотность населения в Атырауской области является одной из самых низких в Республике – 5,3 человека на 1 км² территории. Высокая плотность населения регистрируется лишь в районах, где хозяйство основано на рыбном промысле, в районах нефтегазозаботок и в областном центре – городе Атырау.

Численность населения Атырауской области на 1 сентября 2025 года составила 713933 тыс. человек, в том числе 392,109 тыс. человек (55 %) – городских, 321,824 тыс. человек (45 %) – сельских жителей.

Существующие особо охраняемые природные территории (ООПТ)

На территории Атырауской области имеется несколько ООПТ (рисунок 10.2), созданных Постановлениями Правительства Республики Казахстан:

Государственная заповедная зона северной части Каспийского моря.

Новинский государственный заказник.

Государственный природный резерват «Акжайык».

В состав государственной заповедной зоны северной части Каспийского моря входят:

Акватория и пойма реки Жайык (Урал) (от разветвления реки Жайык (Урал) на рукава Золотой и Яицкий до устья реки Барбастау).

Дельта реки Жайык (Урал) (от разветвления на эти же рукава) и восточная часть дельты реки Волги (в границах Казахстана).

Акватория восточной части Северного Каспия, ограниченная с запада прямой линией от точки на побережье, находящейся на окончании сухопутной границы России и Казахстана, до точки с координатами 44°12' с.ш. и 49°24' в.д., с юга – прямой линией, проходящей от точки с вышеуказанными координатами до мыса Тупкараган (Тюб-Караган).

Здесь распространены ландшафты приморских песчаных и солончаковых равнин с тростниково-солянковой растительностью, песчаные острова и косы, недавно освободившиеся из-под моря, часть дельтовых ландшафтов Волги и Урала (Жайыка). Густые тростниковые заросли создают благоприятные условия для гнездования водоплавающих птиц.

Новинский государственный заказник площадью 45,0 тыс. га, основан в 1967 году на одноименных островах и водной акватории для охраны водно-болотных угодий восточной части дельты Волги на границе Казахстана и России.

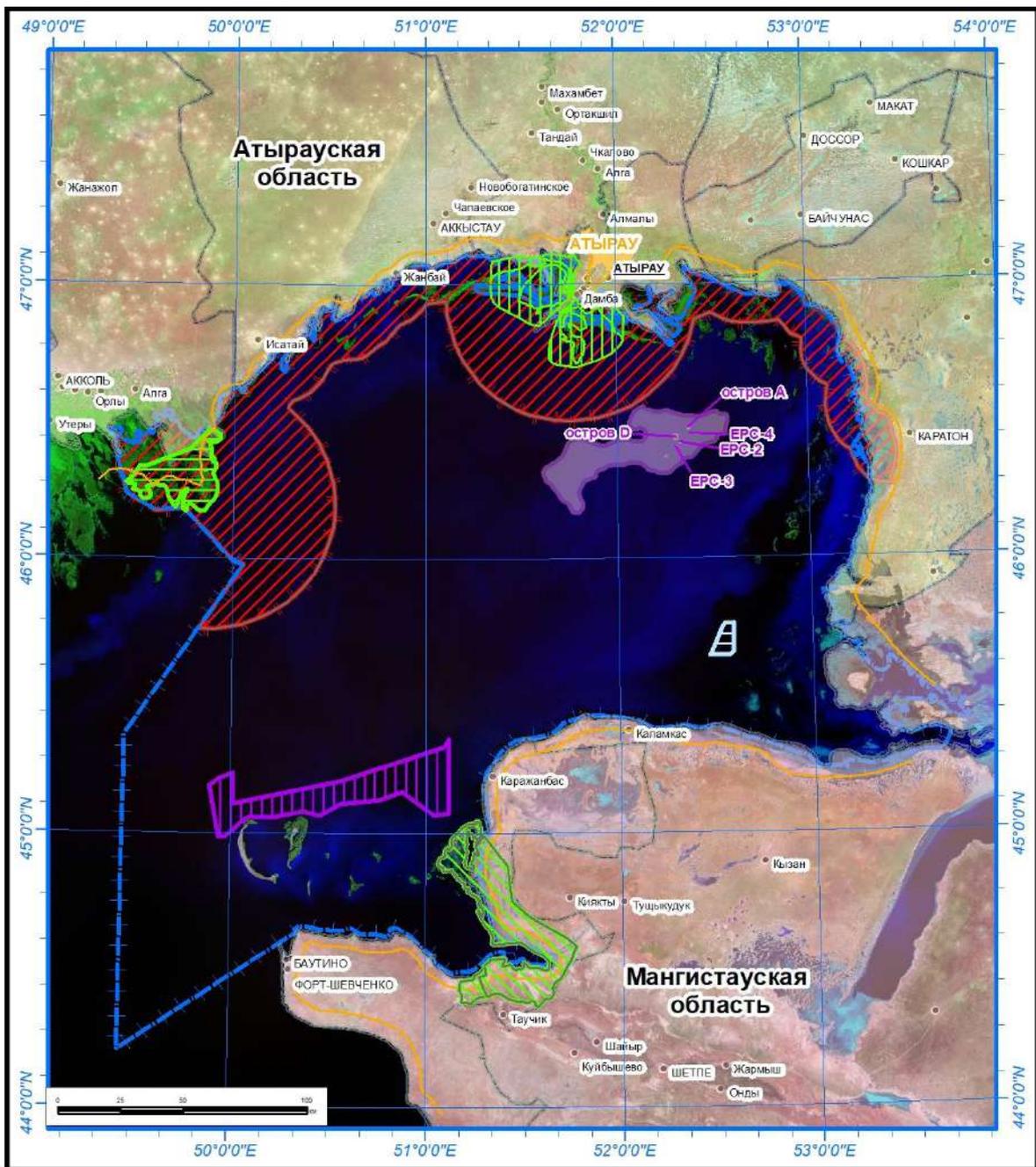
В заказнике охраняются редкие виды растений: водяной орех, лотос орехоносный, дрема астраханская, кувшинка белая, а также представители животного мира: выхухоль, речной бобр, длинноиглый еж, 27 видов птиц (розовый и кудрявый пеликаны, фламинго, лебедь кликун, малая белая цапля, желтая цапля, колпица, белоглазая чернеть и др.

Государственный природный резерват «Акжайык» расположен на территории г. Атырау и Махамбетского района Атырауской области. Общая площадь 111500 га, из них на землях Махамбетского района – 57595 га, на землях г. Атырау – 53905 га.

Постановлением Правительства Республики Казахстан № 884 от 24 октября 2024 года О создании республиканского государственного учреждения «Государственный природный резерват «Каспий итбалығы» Комитета рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» на акватории Северного Каспия в пределах Тупкараганского и Бейнеуского районов Мангистауской области общей площадью 108632,31 гектара в порядке, установленном земельным законодательством Республики Казахстан, для создания особо охраняемой природной территории – ГПП "Каспий итбалығы" – для сохранения популяции тюленей. Контуры ГПП «Каспий итбалығы» приведены на рисунке 7.3.

В дельте реки Жайык (Урал) и на прилегающем побережье моря зарегистрировано 292 вида птиц. В список МСОП и в Красную книгу РК занесено 26 видов птиц. Общее количество птиц в период миграций, по экспертным оценкам, достигает 3 млн. особей.

На территории резервата обитает 76 видов из зарегистрированных для Каспийского моря 126 видов и подвидов рыб и круглоротых, относящихся к 17 семействам. Главенствующее положение среди них занимают карповые рыбы – 42 вида и подвида, далее следуют бычковые – 32-35 и сельдевые рыбы – 18 видов и подвидов. Все другие семейства, включая осетровых, представлены не более чем 1-7 видами. Основными промысловыми видами в настоящее время являются вобла, лещ, сазан, судак, жерех, сом.



Условные обозначения

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">  Участки с ограниченным режимом осуществления деятельности в государственной заповедной зоне Каспийского моря (ст. 269 Экологического кодекса РК, 2021 г.)  Граница предохранительной зоны (ст. 154 Кодекса РК «О недрах и недропользовании»)  Граница государственной заповедной зоны в северной части Каспийского моря | <p>Существующие особо охраняемые природные территории</p> <ul style="list-style-type: none">  Новинский ГП Заказник  Актау-Бузачинский ГП Заказник  Государственный природный резерват «Акжайык»  Государственный природный резерват "Каспий итбалыгы" Прорва  Государственный природный резерват "Каспий итбалыгы" Тюленьи острова |
|---|--|

Рисунок 7.3 Особо охраняемые природные территории

7.2. Краткая характеристика намечаемой деятельности

Проектируемый объект предназначен для приема, временного хранения, сортировки и термического обезвреживания отходов.

Режим работы объекта – круглосуточный двухсменный по 12 ч, круглый год.

Приемная мощность площадки для приема и сортировки отходов – 949,17 тн/год

Мощность установки термического обезвреживания отходов ИН-50.02 К – 40 кг/час, 341,28 тн/год.

Передача сторонним организациям - 601.89 тн/год.

Режим работы установки термического обезвреживания отходов ИН-50.02 К – круглосуточно, 360 дней в год.

Согласно п.п.6.2., п.п.6.4., п.6., Раздел 2, ЭК РК, объект относится ко II категории, согласно п.п.4, п.46., Раздел 11, (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»), объект относится ко II-му классу опасности. Размер санитарно-защитной зоны для объекта в период эксплуатации составляет – 500 м.

Планировочными решения генерального плана предусмотрено размещение проектируемых зданий и сооружений:

Автовесы поосные

Административное здание контейнерного типа

Напольные весы

Инсинератор ИН-50.02 К

Санитарно-бытовой контейнер

Площадка для приема и сортировки отходов с навесом

Холодильник контейнерного типа

Склад для хранения ТМЦ контейнерного типа

Склад для хранения опасных отходов контейнерного типа

Помещение для мойки и дезинфекции тары контейнерного типа

Перечень и количество отходов, принимаемых на объект и образующихся в процессе деятельности

Принимаемые отходы от сторонних компаний					
п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Термическое уничтожение на установке ИН-50.02К (40кг/час), тн/год	Передача сторонним организациям, тн/год	Использование для собственных нужд, тн/год
1	Медицинские отходы	200	86	114	0
2	Биологические отходы	30	10	20	0

3	Отработанные картриджи	10	4	6	0
4	Отходы фото- и рентген пленки	2	1	1	0
5	Химические отходы	200	60	140	0
6	Промасленные отходы	60	30	30	0
7	Отходы ЛКМ	50	25	25	0
8	Отработанные фильтры	50	25	25	0
9	Макулатура (бумажная, картонная, архивная документация)	20	10	10	0
10	Пищевые отходы	50	15	35	0
11	Продукция бракованная или с истекшим сроком годности	100	30	70	0
12	Отходы тары различной	30	5	20	5
13	Отработанные сорбенты	70	10	60	0
14	Изношенные СИЗ	12	3	9	0
15	Ртутьсодержащие отходы	10	0	10	0
	Итого	894	314	575	5

Образованные отходы на собственном предприятии					
1	Зола и зольные остатки	10	0	10	0
2	Пыль с циклона	0.03	0.03	0	0
3	Шлам со скруббера	0.3	0.3	0	0
4	Мусор с решеток	1	1	0	0
5	Остатки сортировки отходов, не пригодные для вторичного использования	40	25	15	0
6	Промасленные отходы (ветошь)	0.5	0.5	0	0
7	Изношенные СИЗ	0.2	0.2	0	0

8	Макулатура (бумажная, картонная, архивная документация)	0.2	0.2	0	0
9	Отработанные картриджи	0.01	0.01	0	0
10	Отработанная тара	1.54		0.54	1
11	Электронное и электрическое оборудование	0.15	0	0.15	0
12	Отходы ЛКМ	0.04	0.04	0	0
13	ТБО	1,2	0	1,2	0
	Итого	55,17	27.28	26,89	1
	В целом по предприятию	949,17	341.28	601,89	6

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

На объект отходы поступают на автомашинах. При въезде на территорию проходят взвешивание на поосных автовесах. Для малых грузов предусмотрены напольные весы в административном здании контейнерного типа.

Количественные и качественные характеристики отходов отражаются в сопроводительном документе и паспорте опасных отходов. Предварительно до заключения договора с Заказчиком запрашивается информация о наличии паспорта опасного отхода и согласовываются виды, объемы, состав, которые разрешены к приему на данном объекте.

Заявка Заказчика на прием отходов исполняется только после предварительного рассмотрения и согласования ответственным специалистом.

По прибытию отхода на объект ответственным лицом проводится визуальный контроль, далее проводится взвешивание на весах и регистрация в журнале приема. В случае выявления несоответствий отхода сопровождающей документации оформляется Акт несоответствия, отходы на объект не принимаются.

Процедура взвешивания и регистрации будет проводиться также по отходам, которые образуются на данном объекте, либо предназначены для передачи сторонним организациям или физическим лицам.

Далее, в зависимости от вида отходов, их направляют на соответствующие участки. Отходы, подлежащие термической переработке, направляются для сжигания на загрузку в Инсинератор ИН-50.02 К.

Отходы, подлежащие сортировке, разгружаются на площадку для приема и сортировки отходов с навесом. После сортировки, проводимой вручную, отходы не пригодные подлежащие к уничтожению и пригодные для использования в качестве вторичного сырья, передаются сторонним организациям или физическим лицам, либо используются для собственных нужд.

Опасные отходы временно накапливаются в складе для хранения опасных отходов контейнерного типа. С целью дальнейшей переработки и/или передачи сторонним организациям на переработку.

Медицинские отходы, поступающие в герметичных контейнерах, согласно санитарным нормам, временно накапливаются в холодильнике контейнерного типа. По мере накопления, медицинские отходы уничтожаются на инсинераторе либо передаются сторонним организациям.

Использованная тара для медицинских, пищевых отходов проходит мойку и дезинфекцию в специальном помещении для мойки и дезинфекции тары контейнерного типа заводского исполнения, оснащенный раковиной для мойки тары с подводкой горячей воды, принудительной приточно-вытяжной вентиляцией.

Для временного хранения ртутьсодержащих отходов на складе для опасных отходов предусматривается стеллаж.

Для санитарно-гигиенических целей персонала предусмотрен автономный санитарно-бытовой контейнер заводского исполнения, оснащенный санузлом с туалетом и душевой.

Площадка для приема и сортировки отходов

Проектом предусмотрена монолитная из бетона площадка для приема и сортировки отходов с навесом от атмосферных осадков.

На данную площадку планируется принимать поступающие отходы с последующей сортировкой по специализированным площадкам/складам:

- на инсинерацию и/или дальнейшую передачу сторонним организациям:
 - Медицинские отходы
 - Биологические отходы
 - Отработанные картриджи
 - Отходы фото- и рентген пленки
 - Химические отходы
 - Промасленные отходы
 - Отходы ЛКМ
 - Отработанные фильтры
 - Макулатура (бумажная, картонная, архивная документация)
 - Пищевые отходы
 - Продукция бракованная или с истекшим сроком годности
 - Отходы тары различной
 - Отработанные сорбенты
 - Изношенные СИЗ
 - Остатки сортировки отходов, не пригодные для вторичного использования
- на склад для хранения опасных отходов:
 - Ртутьсодержащие отходы

Площадка снабжена переносными перегородками для разделения принимаемых отходов и отсортированного вторсырья, образуемого в процессе сортировки отходов.

В процессе сортировки образуется вторичное сырье:

- тара, по мере накопления, планируется передавать сторонним организациям для дальнейшей переработки или используются для собственных нужд.

Также, в процессе сортировки могут образоваться бумага, картон, металл, дерево, стекло, пластик, полиэтилен, которые будут передаваться сторонним организациям для использования или будут использованы для собственных нужд.

Установка термического уничтожения (обезвреживания) отходов ИН-50.02К.

На вышеуказанной площадке планируется разместить установку термического уничтожения (обезвреживания) отходов ИН-50.02К контейнерного типа.

Планируемая мощность Установки термического обезвреживания отходов ИН-50.02 К -341,28 тн/год.

Установка ИН-50.02К предназначена для экологически безопасного термического уничтожения (обезвреживания) твёрдых, жидких и полужидких отходов со средней калорийностью 2500 ккал/кг и влажностью до 50%. Обеспечивает безопасное сжигание и снижение объёма отходов, качественную очистку дымовых газов.

Установка состоит из инсинератора, системы дымопроводов с дымовой трубой, циклона механической очистки, сухого скруббера, дымососа, горелки, расположенного снаружи контейнера топливного бака с топливопроводом, приток воздуха осуществляется через трубу, имеется крышная вентиляция, управления установкой осуществляется через блок управления (БУ).

Инсинератор представляет собой корпус из металлических конструкций, футерованный изнутри огнеупорными материалами. На верхней крышке имеется люк для загрузки отходов. на боковой крышке люк для выгрузки золы. Также предусмотрены технологические люки для очистки дымохода и подачи воздуха для дожигания дымовых газов. Подача воздуха в зону горения осуществляется через патрубки, расположенные лицевой и задней стенках. Количество поступающего воздуха регулируется заслонками со стороны задней стенки, регулировка осуществляется поворотным шибером.

Горелка вставляется в специальный патрубок и представляет собой автоматизированный агрегат, состоящий из системы подачи топлива, электродвигателя, вентилятора, электронной система управления и защиты, высоковольтного трансформатора и электродов зажигания, сопла с завихрителем воздуха.

Система управления процессом горения состоит из блока управления, концевого выключателя, терморпар, датчике-реле давления, исполнительных элементов: форсуночного агрегата, крышного вентилятора, дымососа, запорного устройства люка и дозатора соды. Система управления обеспечивает автоматическое регулирование температуру горения отходов с релейным законом управления.

Система очистки состоит из двух очистных агрегатов- циклона, предназначенного для очистки отходящих дымовых газов от пыли и скруббера, предназначенного для сухой химической отчистки предварительно очищенных от пыли газов.

После камеры дожигания дымовые газы поступают в воздушный смеситель, где разбавляются холодным воздухом и охлаждаются.

Охлажденные и очищенные от пыли в циклоне, дымовые газы поступают в скруббер «сухой» химической очистки, в котором используется метод сепарации газов и механических частиц, которыми, в данном случае, является сухая порошкообразная щелочь (NaOH, Ca(OH)₂, NaHCO₃, и т. п.).

Щелочь из расходного бункера поступает с помощью спирального транспортера на вход скруббера, где смешивается с дымовыми газами. В процессе смешивания с кислыми дымовыми газами происходит химическая реакция нейтрализации.

Данный метод очистки дымовых газов является самым оптимальным, качественным и экологически безопасным.

Частицы непрореагировавшей щелочи вновь поступают в расходный бункер скруббера и с помощью транспортера повторяют свой цикл.

Очищенные от пыли в циклоне и от токсичных газов в скруббере дымовые газы поступают в дымосос и выбрасываются через дымовую трубу в атмосферу.

Загрузка скруббера «сухой» очистки осуществляется на работающей установке с помощью воронки в отверстие, расположенной на входе в скруббер.

Инсинератор укомплектован звуковой (звонок) и приборами, позволяющими определить температуру в топке и уровень топлива в топливном баке.

Визуально контроль процесса горения осуществляется через люк выгрузки золы.

Принцип работы: Отходы загружаются в камеру сжигания, где при высокой температуре происходит их термическое обезвреживание. Газообразные продукты проходят через систему газоочистки, обеспечивая экологическую безопасность.

Меры безопасности

Использовать средства индивидуальной защиты (перчатки, очки, спецодежду);

Не допускать наличие легковоспламеняющихся веществ рядом с установкой;

Контролировать температуру и подачу воздуха;

Обслуживание проводить только после отключения электропитания.

Основные технические данные установки термического уничтожения (обезвреживания) отходов

1.1. Предприятие изготовитель / Дайындаушы кәсіпорын	ЗАО «ТД «Турмалин»
1.2. Тип установки / Орнату типі	Инсинератор ИН-50.02К
1.3. Заводской номер / Зауыт нөмірі	104
1.4. Год изготовления / Дайындалған жылы	2007
1.5. Назначение установки / Көтергіштің қолданылуы	Установка ИН-50.02К предназначена для термического уничтожения (обезвреживания) твёрдых, жидких и полужидких отходов, включая: Медицинские отходы Биологические отходы

	<p>Отработанные картриджи</p> <p>Отходы фото- и рентген пленки</p> <p>Химические отходы</p> <p>Промасленные отходы</p> <p>Отходы ЛКМ</p> <p>Отработанные фильтры</p> <p>Макулатура (бумажная, картонная, архивная документация) Пищевые отходы</p> <p>Продукция бракованная или с истекшим сроком годности</p> <p>Отходы тары различной</p> <p>Отработанные сорбенты</p> <p>Изношенные СИЗ</p> <p>Остатки сортировки отходов, не пригодные для вторичного использования</p> <p>Прочие отходы со средней калорийностью 2500 ккал/кг и влажностью до 50%</p>
	Обеспечивает безопасное сжигание и снижение объёма отходов.
1.6. Конструкция рабочего оборудования / Жұмыс жабдығы құрылымы	
1.7. Конструкция ходовой части / Жүретін бөлік құрылымы	
1.8. Тип привода / Жетек типі	
1.9. Окружающая среда, в которой может работать установка:	
Температура – наибольшая наименьшая, оС / температура – ең жоғары ең төмен, оС	-40 - +40
Относительная влажность воздуха, % / ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, %	-До 80% при 15
Взрывоопасность / жарылыс қауіптілігі	Взрывобезопасное
Пожароопасность / өрт қауіптілігі	Пожаробезопасное

Основные технические данные и характеристики

1	Средняя производительность сжигания отходов в кг/час / Қалдықтарды өртеудің орташа өнімділігі, кг/сағ	40
2	Род топлива для горения / Жануға арналған отын түрі	дизельное
3	Удельный расход топлива, не более, кг/кг отходов / Отынның меншікті шығыны, артық емес, кг/кг қалдықтар	0,15-0,17
4	Температура отходящих газов не более, °С / Шығатын газдардың температурасы — °С аспауға тиіс,	200
5	Температура в камере сжигания / дожигания, °С / Жану/жанудан кейінгі камерадағы температура, °С	1000/1200
6	Содержание вредных веществ в отходящих газах, мг/м ³ , не более / Шығарылған газдардағы зиянды заттардың мөлшері, мг/м ³ , артық емес	Пыль – 30 SO ₂ – 10.0 CO – 50 .0 NO ₂ – 30 HCl – 8,0 HF – 5,0
7	Содержание вредных веществ в золе, мкг/кг, не более / Күлдегі зиянды заттардың мөлшері, мкг/кг, артық емес	Бенз(а)пирен – 0,002
8	Степень очистки отходящих газов, % , не менее: Циклон ПРП-1,5 Скруббер	90 95-98
9	Род тока, напряжение / Ток түрі, кернеу	Переменный трехфазный, 380 В+N
10	Потребляемая электрическая мощность, кВт, не более / Электр энергиясын тұтыну, кВт, артық емес	7
11	Масса установки, кг, не более / Қондырғының салмағы, кг, артық емес	6500
12	Продолжительность работы инсинератора / Қоқыс жағатын пештің жұмыс істеу ұзақтығы	1/2/3 – сменная 120ч. Непрервуйной работы
13	Инсинератор сохраняет работоспособность при: Температуре окружающего воздуха Относительная влажность воздуха при температуре +15 °С Атмосферное давление	От – 30 до +40°С -До 80% при +15°С

	Отсутствие вибрации, тряски, ударов Қоқыс жағатын пеш келесі жағдайларда жұмыс істейді: Қоршаған орта температурасы +15°C салыстырмалы ылғалдылық Атмосфералық қысым Дірілдің, сілкіністің, соққылардың болмауы	От 740 до 780 мм.рт.ст
14	Средняя наработка на отказ инсинератора, при выполнении указаний в соответствии с руководством по эксплуатации, часов, не менее / Пайдалану нұсқаулығына сәйкес талаптар орындалған жағдайда инсинератордың орташа істен шығу уақыты (жұмыс сағаты) — мына мөлшерден кем болмауы тиіс	4000
15	Сертификат соответствия / Сәйкестік сертификаты	№ РОСС RU.0001.11MT15

Комплектность установки/ Қондырғының толықтығы

№	Наименование	Количество
1	Инсинератор ИН 50.02	1 шт.
2	Горелка ЕСО-5 Горелка ЕСО-3	1 шт. 1 шт.
3	Система дымопроводов: Между инсинератором и циклоном Между циклоном и скруббером Между скруббером и дымососом	1 шт. шт. шт.
4	Дымовая труба, устанавливаемая на крыше контейнера: Труба с основанием Труба прямая Патрубок с защитным козырьком Канат Талреп Зажимы для каната	шт. шт. 1 шт. 1 компл. 4 шт 1 компл.
5	Всасывающая труба	1 шт.
6	Система газоочистки:	

	Циклон ПРП-1,5 на опоре	1 шт.
	Скруббер на опоре	1 шт.
7	Крышный вентилятор ВКР № 4 с двиг. 0,37/1000	1 шт.
8	Дымосос Д – 3,5 с двиг. 5,5/3000 об/мин на опоре	1 шт.
9	Топливный бак с системой подачи топлива	1 компл.
10	Поддон для отходов	1 шт.
11	Площадка	1 шт.
12	Скребок	2 шт.
13	Ворошитель	1 шт.
14	Золосборник	2 шт.
15	Система контроля и управления: Пульт управления с ключом Датчик тяги Тягонапоромер показывающий Датчик температуры	1 шт. 1 шт. 1 шт. 3 шт.
16	Светильник	4 шт.
17	Розетка 200в	1 шт.
18	Выключатель освещения	1 шт.
19	Разъем сетевого питания	1 шт.
20	Замок навесной с ключом для технологической двери	1 шт.
21	Замок навесной с ключом для входной двери	1 шт.

*ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПРОВОДИТСЯ СОГЛАСНО РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И/ИЛИ ПАСПОРТА.

В процессе термического уничтожения (обезвреживания) отходов образуются следующие отходы:

- зола и зольные остатки, по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшего захоронения.

- шлам со скруббера, пыль с циклона по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшего захоронения или передается на собственную планируемую установку термического уничтожения (обезвреживания) отходов ИН-50.02К.

Промышленный холодильник контейнерного типа

На объекте запроектирован промышленный холодильник для хранения медицинских отходов (биологические отходы) с поддержанием температуры от 2°С до 4°С.

Размеры промышленного холодильника – 2,4x12 м

В соответствии с требованиями СТ РК 3498–2019 «Опасные медицинские отходы. Требования к отдельному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации (обезвреживанию)» для сбора и временного хранения медицинских отходов используются контейнеры- водонепроницаемые и не прокалываемые емкости многоцветного использования с маркировкой желтого, красного и белого цветов для хранения перед утилизацией медицинских отходов соответственно классов «Б», «В» и «Г» с наличием замковой системы, обеспечивающей безопасное открытие/закрытие. Медицинские отходы подвергаются сжиганию вместе с контейнерами.

Склад для хранения ТМЦ

Проектом предусмотрен склад для хранения ТМЦ в 20-футовом контейнере.

Склад ТМЦ предназначен для хранения товарно-материальных ценностей, предназначенных для полноценного функционирования объекта.

Согласно требованиям техники безопасности и охраны труда, предусмотрен набор для промывки глаз.

Склад оборудован приточно-вытяжной вентиляцией, системой сигнализации пожара.

Склад для хранения опасных отходов

Проектом предусмотрен склад для хранения опасных отходов в 20-футовом контейнере.

На складе опасных отходов планируется накопление и временное хранение ртутьсодержащих отходов.

Склад оборудован металлическими стеллажами для размещения ртутьсодержащих отходов по видам.

В помещении склада для сбора ртути предусмотрен демеркуризационный набор.

Согласно требованиям техники безопасности и охраны труда, предусмотрен набор для промывки глаз.

Склад оборудован приточно-вытяжной вентиляцией, системой сигнализации пожара.

По мере накопления ртутьсодержащие отходы передаются сторонним организациям для дальнейшей переработки.

Помещение для мойки и дезинфекции контейнеров

Проектом предусмотрено помещение для мойки и дезинфекции контейнерного типа.

Помещение предназначено для проведения дезинфекции и мойки контейнеров/бочек/емкостей после приема отходов.

Также в помещении планируется разместить емкости с дезинфицирующим раствором.

В процессе мойки образуются отходы:

- мусор с решеток, по мере накопления, планируется направлять на собственную планируемую установку термического уничтожения (обезвреживания) отходов ИИ-50.02К.
- тара, по мере накопления, планируется передавать сторонним организациям для дальнейшей переработки или используются для собственных нужд.

В процессе мойки образуются производственные стоки:

- по мере накопления производственные стоки будут откачиваться вакуумными машинами и направляться сторонним организациям для дальнейшей очистки.

От душевых и санузлов образуются хозяйственно-бытовые сточные воды, которые также будут откачиваться вакуумными машинами и направляться сторонним организациям для дальнейшей очистки.

Технологические риски

Каждая применяемая в Компании технология должна выполняться в соответствии с требованиями законодательства РК, технологических регламентов, технологических карт, других разработанных и внедренных в компании нормативных документов, и инструкций ТБ и ОС.

В таблице указаны наиболее распространенные риски и способы их предотвращения.

Технология *	Риски	Последствия	Методы предотвращения
Площадка для приема и сортировки отходов с навесом	Несоблюдение техники безопасности	Травмирование персонала (защемление конечностей, удары, спотыкания и т. п.)	Строгое выполнение требований, разработанных и внедренных в компании технологических регламентов, технологических карт, других нормативных документов и инструкций ТБ и ОС.
			Обязательное применение средств индивидуальной защиты, контроль их целостности.
Установка термического уничтожения (обезвреживания) отходов ин-50.02 К	Несоблюдение техники безопасности	Травмирование персонала (защемление конечностей, удары, спотыкания и т. п.)	Строгое выполнение требований, разработанных и внедренных в компании технологических регламентов, технологических карт, других нормативных документов и инструкций ТБ и ОС.
			Обязательное применение средств индивидуальной защиты, контроль их целостности.
		Термические ожоги	Строгое выполнение требований, разработанных и внедренных в компании технологических регламентов, технологических карт, других нормативных документов и инструкций ТБ и ОС.
			Обязательное применение средств индивидуальной защиты, контроль их целостности.

	Нет питающего напряжения	Установка не работает	Проверить правильность подключения и соответствие требуемого питания.
	Россыпь отходов	Загрязнение рабочей территории, окружающей среды	Визуальный контроль, применение дополнительных поддонов
			Строгое выполнение требований, разработанных и внедренных в компании технологических регламентов, технологических карт, других нормативных документов и инструкций ТБ и ОС.

*На специфические приборы и оборудования риски и способы их предотвращения указаны в соответствующих документах (паспортах и/или руководствах на них).

Рабочий персонал

Для функционирования проектируемых сооружений планируется привлечь следующий персонал:

Технология	Должность	Всего человек	Режим работы
Контроль и организация объекта	Начальник объекта	1	5/2 (дней)
	Инженер по ТБ/эколог	1	5/2 (дней)
	Контролер весовой	2	14/14 (дней)
	Технический персонал	1	5/2 (дней)
Установка термического уничтожения (обезвреживания) отходов ин-50.02 К	Оператор по переработке отходов	4	12/12 часов 14/14 (дней)
Площадка для приема и сортировки отходов с навесом	Оператор по переработке отходов	2	12 часов 14/14 (дней)
Помещение для мойки и дезинфекции тары контейнерного типа	Мойщик	1	5/2 (дней)

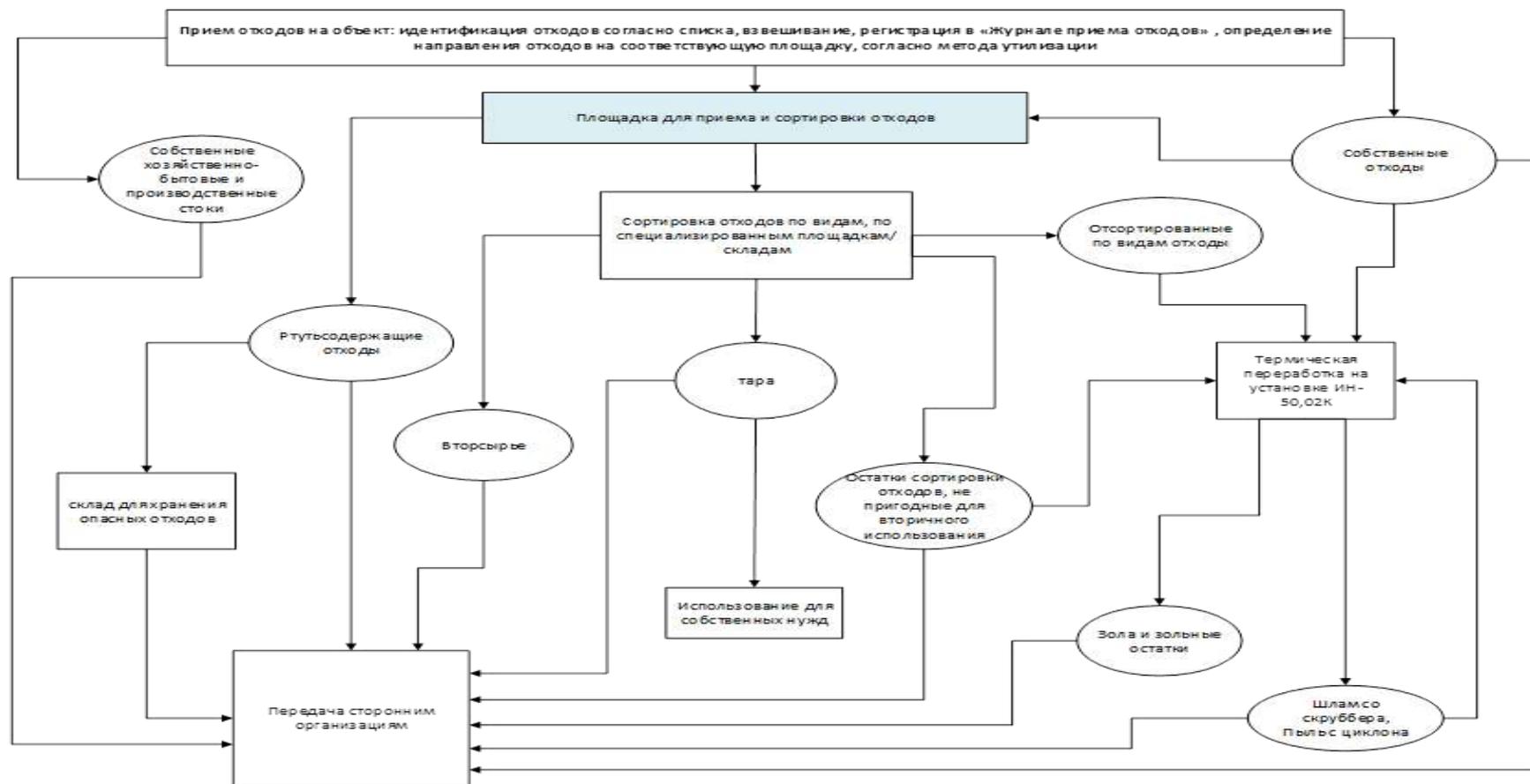


Рис. 2.1. Блок-схема процесса приема, сортировки, переработки отходов на объекте

Архитектурно-строительные решения

Строительная часть рабочего проекта разработана на основании задания на проектирование, выданного Заказчиком, смежных разделов и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Организации рельефа

До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить снятие плодородно-растительного слоя толщиной 20 см всей площадки строительства.

Архитектурно-строительные решения предусматриваются для следующих зданий и сооружений:

- автовесы поосные
- административное здание контейнерного типа
- инсинератор ИН 50.02
- санитарно-бытовой контейнер
- площадка для приема и сортировки отходов с навесом
- холодильник контейнерного типа
- склад для хранения ТМЦ контейнерного типа
- склад для хранения опасных отходов контейнерного типа
- помещение для мойки и дезинфекции тары контейнерного типа

Автовесы поосные

Под автовесы предусматривается сборные железобетонные плиты, укладываемые на подготовку из щебня фракции 20-40 мм по уплотненному грунту основания.

Административное здание контейнерного типа

Степень огнестойкости - II

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1

Категория по пожарной опасности – Д.

Помещение выполнено из морского контейнера 40 футов, прямоугольный в плане, с размерами в осях 12,0х2,4 м. Предусматривается обшивка и утепление контейнера с внутренней стороны.

Предусматриваются наружные и внутренние окна и двери.

Окна из ПВХ. Наружные двери металлические утепленные. Внутренние двери деревянные.

Размещение контейнера предусматривается на сборные железобетонные плиты, укладываемые на подготовку из щебня фракции 20-40мм по уплотненному грунту основания. Система отопления предусматривается электрическая.

Инсинератор ИН 50.02

Степень огнестойкости - II

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1

Категория по пожарной опасности – Г

Оборудование контейнерного типа заводской готовности.

Контейнер закрепляется на фундаменте.

По периметру фундамента выполнить отмостку шириной 1000 мм.

Размещение контейнера предусматривается на сборные железобетонные плиты, укладываемые на подготовку из щебня фракции 20-40мм по уплотненному грунту основания.

Площадка для приема и сортировки отходов с навесом

Степень огнестойкости - III

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1

Категория по пожарной опасности – Д

В проекте предусмотрен навес с размерами в плане 6х6м

Размещение контейнера предусматривается на сборные железобетонные плиты, укладываемые на подготовку из щебня фракции 20-40мм по уплотненному грунту основания.

Холодильник контейнерного типа

Степень огнестойкости - II

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1

Категория по пожарной опасности – Д

Холодильник контейнерного типа для хранения медицинских отходов выполнен на базе стандартного 40-футового морского контейнера. Ограждающие конструкции контейнера изнутри утепляются минераловатными матами по металлическим профилям и обшиваются металлосайдингом. Наружная дверь – металлическая для холодильных камер.

Размещение контейнера предусматривается на сборные железобетонные плиты, укладываемые на подготовку из щебня фракции 20-40 мм по уплотненному грунту основания. Для поддержания требуемой температуры воздуха в теплый период года установлены настенные сплит-системы фирмы Polair предназначенные для холодильных камер.

Склад для хранения ТМЦ контейнерного типа

Степень огнестойкости - II

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1

Категория по пожарной опасности - Д

Помещение выполнено и морского контейнера 20 футов, прямоугольный в плане, с размерами в осях 6,0х2,4 м.

Размещение контейнера предусматривается на сборные железобетонные плиты, укладываемые на подготовку из щебня фракции 20-40мм по уплотненному грунту основания. Помещение не отапливаемое.

Склад для хранения опасных отходов контейнерного типа

Степень огнестойкости - II

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1

Категория по пожарной опасности - Д

Помещение выполнено и морского контейнера 20 футов, прямоугольный в плане, с размерами в осях 6,0x2,4 м.

Размещение контейнера предусматривается на сборные железобетонные плиты, укладываемые на подготовку из щебня фракции 20-40 мм по уплотненному грунту основания.

Помещение для мойки и дезинфекции тары контейнерного типа

Степень огнестойкости - II

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1

Категория по пожарной опасности – Д

Помещение контейнерного типа заводской готовности.

Размещение контейнера предусматривается на сборные железобетонные плиты, укладываемые на подготовку из щебня фракции 20-40 мм по уплотненному грунту основания. Отопление модуля выполнено посредством трех электрообогревателей с терморегулятором и защитой от перегрева и двух тепловентиляторов.

Санитарно-бытовой контейнер

Степень огнестойкости - II

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1

Категория по пожарной опасности – Д

Модуль контейнерного типа заводской готовности.

Размещение контейнера предусматривается на сборные железобетонные плиты, укладываемые на подготовку из щебня фракции 20-40 мм по уплотненному грунту основания.

Продолжительность периода строительства, согласно Проекту организации строительства, составляет 1 месяц с учетом подготовительного периода. Продолжительность строительно-монтажных работ включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода до приемки объекта в эксплуатацию. Количество рабочих дней в месяце – 31. Работа планируется в 1 смену по 8 часов.

Для проведения строительно-монтажных работ потребуется участие рабочей силы и транспортных средств. На период строительства численность работников в смену составит 8 человек.

Персонал при строительстве, будет пользоваться бытовыми помещениями административного здания контейнерного типа, в которых находятся сан. узлы и душевые установки. Проживание работающих и приготовление пищи на строительной площадке не предусмотрено.

Используемые при возведении объектов строительные материалы, изделия, элементы конструкций и оборудование должны соответствовать требованиям проекта и распространяющихся на них стандартов, технических условий и/или технических свидетельств.

7.3.1. Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух

На строительной площадке на период строительства выявлено 1 организованный и 5 неорганизованных источников загрязнения атмосферы. При строительстве объекта в атмосферный воздух будет выделено 11 наименований вредных веществ, в том числе 2 группы суммации. Всего в период строительства в атмосферный воздух выбрасывается 0,3823118641 тонн загрязняющих веществ.

На период эксплуатации выявлено 4 организованных и 21 неорганизованных источников загрязнения атмосферы. При эксплуатации объекта в атмосферный воздух будет выделено 12 наименований вредных веществ, в том числе 4 группы суммации. Всего в период эксплуатации в атмосферный воздух выбрасывается - 1,89793204 тонн загрязняющих веществ.

Согласно п.п.6.2., п.п.6.4., п.6., Раздел 2, ЭК РК, объект относится ко II категории, согласно п.п.4, п.46., Раздел 11, (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»), объект относится ко II-му классу опасности. Размер санитарно-защитной зоны для объекта в период эксплуатации составляет – 500 м. Для периода строительства была установлена расчетная СЗЗ, которая составила 494 м. Проведенные расчеты рассеивания показывают, что при максимальной загруженности предприятия выбросы всех ингредиентов на границе зоны воздействия не превышают установленные ПДК.

Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

На основании полученных показателей комплексной (интегральной) оценки воздействия на качество атмосферного воздуха при проведении проектируемых работ в периоды строительства и эксплуатации ожидается воздействие низкой значимости:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух при эксплуатации	Выбросы источников ЗВ	Локальный 1	Многолетний 4	Слабая 2	8	Низкая значимость
Атмосферный воздух при строительстве	Выбросы источников ЗВ	Локальный 1	Кратковременное воздействие 1	Слабая 2	2	Низкая значимость
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	

Согласно методике оценки воздействия, на окружающую среду, воздействие низкой значимости не вызывает негативные изменения в атмосферном воздухе.

Вывод: Принятые проектные решения обеспечивают соблюдение нормативных требований к качеству атмосферного воздуха при строительстве и эксплуатации комплекса переработки отходов.

7.3.2. Оценка возможного воздействия на поверхностные и грунтовые воды

На период строительства для обеспечения производственной деятельности, а также хозяйственно-питьевых нужд, работающих потребуется вода технического и питьевого качества.

Баланс объемов водопотребления и водоотведения на период строительства

Водопотребление на период строительства составит: 1,2808 м³/сут; 39,7048 м³/период, в том числе:

На хозяйственно-питьевые нужды работающих (вода питьевая) – 0,7 м³/сут; 21,7 м³/период.

На производственные нужды: 0,5808 м³/сут; 18,0048 м³/период, из них:

На пылеподавление (вода техническая) – 0,5808 м³/сут; 18,0048 м³/период.

Водоотведение на период строительства составит: 0,7 м³/сут; 21,7 м³/период, в том числе:

Бытовых сточных вод: 0,7 м³/сут; 21,7 м³/период.

Де баланс: 39,7048 м³/период – 21,7 м³/период = 18,0048 м³/период из них:

Безвозвратное водопотребление на пылеподавление на строительной площадке – 18,0048 м³/период.

На период эксплуатации проектируемых объектов предусматривается водоснабжение для следующих целей:

хозяйственно-питьевых нужд;

производственных нужд.

Баланс объемов водопотребления и водоотведения на период эксплуатации проектируемых объектов

Объем водопотребления на период эксплуатации составит: 1,7442 м³/сут; 557,496 м³/год, в том числе:

На хозяйственно-питьевые нужды: 1,20 м³/сут; 432 м³/год;

На производственные нужды: 0,5442 м³/сут; 125,496 м³/год, из них:

На пылеподавление (вода техническая): 0,3912 м³/сут; 70,416 м³/год;

Дезинфекции тары: 0,153 м³/сут; 55,080 м³/год.

Объем водоотведения на период эксплуатации составит: 1,353 м³/сут; 487,08 м³/год, в том числе:

Бытовых сточных вод: 1,2 м³/сут; 432 м³/год;

Производственных сточных вод: 0,153 м³/сут; 55,08 м³/год.

Де баланс: $557,496 - 487,08 = 70,416$ м³/год, в том числе:

безвозвратные потери на полив внутриплощадочных проездов, дорог и площадок – 70,416 м³/год.

Вблизи рассматриваемой площадки нет поверхностных водных объектов. Расстояние до ближайшей до ближайшего водного объекта (канал Черная речка) - 2430 м, р.Урал в 4,5 км к востоку объекта.

Территория размещения проектируемого объекта расположена за пределами водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов.

Грунтовые воды на территории расположения комплекса переработки отходов не пригодны для хозяйственно-питьевого использования из-за высокой природной минерализации. Территория комплекса находится за пределами зон санитарной охраны (ЗСО) источников хоз-питьевого водоснабжения, поэтому влияние от намечаемой деятельности подземные воды питьевого водоснабжения исключено.

Таким образом, при соблюдении всех предусмотренных проектных решений и природоохранных мероприятий, реализация проекта в период строительства и эксплуатации не окажет существенного воздействия на количество и качество подземных вод. Вероятность их загрязнения оценивается как низкая.

7.3.3. Оценка возможного воздействия отходов на окружающую среду

Оценивая потенциальное воздействие окружающей среде, возможное при обращении с отходами, можно сказать, что отрицательное воздействие от видов намечаемых работ будет незначительным, так как учтены все негативные моменты и предложены пути их устранения.

Соблюдение правил временного накопления отходов, переработка, захоронение и своевременный вывоз отходов с соблюдением правил транспортировки позволит исключить вторичное загрязнение компонентов окружающей среды.

При соблюдении всех предложенных решений дополнительные мероприятия по снижению образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду не требуются.

7.3.4. Оценка возможного воздействия на почвенный покров и растительный и животный мир

При проведении работ по строительству и эксплуатации комплекса переработки отходов не предполагается значительного нарушения почвенно-растительного покрова в связи с работой автомобильного транспорта и строительной техники, т.к. проектируемые работы будут проводиться на территории действующей промзоны.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия, исключающие попадание образующихся твердых и жидких строительных и хозяйственно-бытовых отходов в почвы и их загрязнение. Отходы производства будут храниться в специально оборудованных местах и в установленные сроки вывозиться на установленные места хранения.

Будет запрещено производство ремонтных работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом.

После завершения ремонтных работ запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование и не засыпанные участки траншей.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом отрицательное влияние от строительства входного сепаратора на почвенно-растительный покров будет сведено к минимуму.

Учитывая, что рассматриваемый объект занимает незначительную площадь и расположен на антропогенно-нарушенной территории, а также все мероприятия по строительству и эксплуатации объекта будут выполняться строго на отведённой территории, реализация проекта не вызовет изменений в зооценозах ни регионального, ни локального уровней. Общее воздействие на животный мир незначительное.