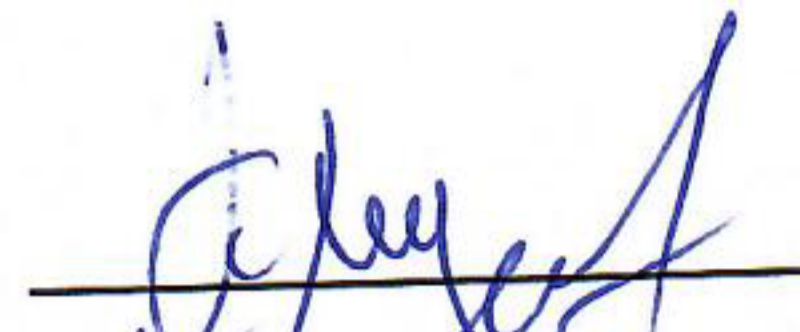



**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор  
ТОО «Respect Company А»

  
Мусин К. Ж.  
«» 2026 г.

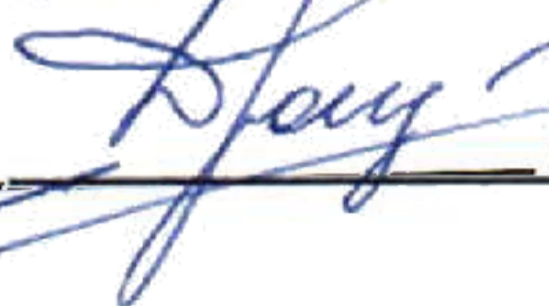
## Программа управления отходами

---

**Установка пиролизного оборудования для переработки  
нефте содержащих отходов ТОО «Respect Company А»**

Разработчик ТОО «ТЕХЭКО»  
Лицензия МОС РК 01007Р от 03.07.2007 г.  
Тел: +7 (718 2) 62-00-95



  
Д.Ю. Мерзонов

## Список исполнителей

Программа управления отходами (ПУО) по объекту: Установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов ТОО «Respect Company А», выполнена ТОО «ТЕХЭКО».

Разработчик: Товарищество с ограниченной ответственностью «ТЕХЭКО»  
Государственная лицензия: №01007Р от 03.07.2007 г. МООС РК (Приложение 1)  
Офис: РК, 140000, г. Павлодар, ул. Торайгырова, 85/2 (4 этаж)  
E-mail: [teheco-pavlodar@mail.ru](mailto:teheco-pavlodar@mail.ru),  
тел./факс: +7 (718-2) 62-00-95.

№ п/п	ФИО	Должность
1	Мерзонов Д.Ю.	Директор ТОО «ТЕХЭКО»
2	Батюк К.А.	Инженер-эколог ТОО «ТЕХЭКО»

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

<b>1.</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ</b>	<b>5</b>
	2.1. Общие сведения о системе управления отходами	5
	2.2. Оценка текущего состояния управления отходами	10
	2.3. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года	16
	2.4. Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года	19
<b>3.</b>	<b>ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>	<b>21</b>
<b>4.</b>	<b>ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ</b>	<b>28</b>
	4.1 Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии	28
	4.2 Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов	29
	4.3 Обоснование лимитов накопления отходов	30
	4.4 Лимиты накопления отходов	35
<b>5.</b>	<b>НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ</b>	<b>40</b>
<b>6.</b>	<b>ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ</b>	<b>44</b>
	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>	<b>45</b>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки программы управления отходами (ПУО) для объекта: «Установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов ТОО «Respect Company А» являются требования Экологического кодекса Республики Казахстан [1].

Программа управления отходами разработана в соответствии с требованиями Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 августа 2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» [2]; Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатор отходов» [3]; Приказ 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» [4]; ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения» [5].

**В соответствии с п.1 ст.335 Экологического кодекса РК №400-VI от 02.01.2021г., операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.**

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения. Настоящая Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

В настоящую Программу включены 6 последовательных разделов согласно требованиям пункта 9 Правил разработки Программы управления отходами.

Срок действия Программы определяется сроком действия Экологического разрешения на воздействие, полученного оператором в соответствии с требованием действующего экологического законодательства РК.

В соответствии с положениями ст. 318 Экологического кодекса РК оператор ТОО «Respect Company А», является первичным образователем отходов.

**Категория объекта оператора:**

**Категория объекта в период СМР и эксплуатации:**

**Намечаемой деятельностью предусматривается:** установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов в г. Павлодар, Центральная промышленная зона, ул. Ломова, 186/3 в районе между улицами Циолковского (0,29 км на север) и Ломова (0,4 км на юг). **Вид намечаемой деятельности:** на основании подпункт 6.3. «объекты, на которых осуществляются операции по обезвреживанию опасных отходов» и подпункт 6.2. «объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 250 тонн в год и более» пункта 6 Раздела 2 Приложения 2 Экологического Кодекса РК, **категория объекта проектирования – II категория.**

## 2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

### 2.1. Общие сведения о системе управления отходами

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами, так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



**Рис. 1.1 – Иерархия с обращениями отходами**

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.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

- 1 этап** - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;
- 2 этап** - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;
- 3 этап** - идентификация отходов, которая может быть визуальной
- 4 этап** - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;
- 5 этап** - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;
- 6 этап** - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;
- 7 этап** - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;
- 8 этап** - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;
- 9 этап** - утилизация отходов. На первом этапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металло-соединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым этапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В процессе эксплуатации предприятия по переработке нефтесодержащих отходов методом пиролиза ТОО «Respect Company А» на предприятии будет организована определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры (подписанные в соответствии с требованиями ЭК РК) и хранятся на отведенных для

этих целей площадок предприятия. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

В настоящей программе управления отходами будут рассмотрены два периода образования отходов на предприятии: период СМР (монтаж установки 2026 г.) и период эксплуатации предприятия (с 2026 по 2035 гг.)

Анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения, существующих способов утилизации приведены в таблице 2.1, 2.2.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

#### Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия будет проводиться ежегодно, и предоставлять собой установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации будут учитываться при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатываться мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые, впоследствии, будут включаться в программу достижения стратегических экологических целей.

#### Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии (инженер-эколог, главный инженер предприятия), назначенный на исполнение данных обязанностей согласно внутренним приказам и должностным инструкциям.

На производственных местах будут назначены ответственные лица по обращению с отходами на предприятии.

Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на утилизацию, реализацию, отправки в

специализированные предприятия для переработки и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

#### Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из уровня опасности («абсолютно» безопасные – неопасные; «абсолютно» опасные - опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

#### Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

#### Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

## 2.2 Оценка текущего состояния управления отходами

Под отходами производства и потребления понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе деятельности предприятия, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

### Технологическая схема работы предприятия:

*Намечаемой деятельностью предусматривается: установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов в г. Павлодар, Центральная промышленная зона, ул. Ломова, 186/3.*

*ТОО «RespectCompanyA» планирует осуществлять деятельность по переработке нефтесодержащих отходов с восстановлением с использованием пиролизного оборудования – установки пиролиза марки «Т-ПУ1».*

**Срок СМР (монтажа) 2 месяца. Период СМР: II-III квартал 2026 г.**

Реконструкция и устройство установки пиролиза марки «Т-ПУ-1» занимает 2 месяца.

Численность работников составляет 3 чел.

**Период эксплуатации:**

Начало эксплуатации предприятия: II-III квартал 2026 г. Ориентировочный срок эксплуатации предприятия: 10 лет.

Численность работников в период эксплуатации - всего 5 сотрудников, в т.ч. 4 чел. рабочего персонала и 1 чел. ИТР.

**Пост утилизация объекта:** после завершения срока эксплуатации.

**Водоснабжение и водоотведение:**

Период СМР: В период проведения монтажных работ по альбому ТХ «Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех» ТОО «Respect Company А», потребность в водных ресурсах составит: потребность в хозяйственно-питьевом водоснабжении для обеспечения хоз. бытовых нужд рабочего персонала. Потребность в технической воде отсутствует. Хозяйственно-питьевая вода будет доставляться на площадку работ бутилированная. В период строительно-монтажных работ будет затрачено 2,562 м<sup>3</sup> воды хозяйственно-бытового назначения. Водоотведение в период СМР: биотуалет с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на городские очистные сооружения г. Павлодара ТОО «Павлодар-Водоканал». Объем сточных вод будет соответствовать объему потребляемой хоз. питьевой воды и составит 2,562 м<sup>3</sup>.

Период эксплуатации: В период эксплуатации на предприятии по процессу пиролиза нефтешламов на установке марки «Т-ПУ1» после реализации альбома ТХ «Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех» ТОО «Respect Company А», потребность в водных ресурсах составит: потребность в хозяйственно-питьевой воде для нужд сотрудников предприятия. Техническая вода по технологической схеме работы предприятия не требуется. Хозяйственно-питьевая вода будет доставляться на площадку работ бутилированная. в период эксплуатации расход хозяйственно-питьевой воды ежегодно составит 17,5 м<sup>3</sup>. Вода на предприятие будет поставляться бутилированная, по договору со специализированной организацией. Водоотведение в период эксплуатации: биотуалет с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на городские очистные сооружения г. Павлодара ТОО «Павлодар-Водоканал». Объем сточных вод будет соответствовать объему потребляемой хоз. питьевой воды и составит 17,5 м<sup>3</sup>.

Планируется к производству работа на одной установке марки «Т-ПУ1». Производительность установки по сырью (максимальная) – 920 тонн в год.

Рабочим проектом (альбому ТХ «Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех» ТОО «RespectCompanyA») предусматривается период монтажа установки пиролиза и технология пиролиза нефтешламов на предприятии. Намечаемой деятельностью предусмотрено 2 периода: период СМР (монтаж установки) и период эксплуатации предприятия по пиролизу нефтесодержащих отходов (нефтешламов) на установке марки «ТПУ-1».

ТОО «RespectCompanyA» планирует осуществлять деятельность по переработке нефтесодержащих отходов с восстановлением с использованием пиролизного оборудования – установки пиролиза марки «Т-ПУ1». Процесс пиролиза нефтесодержащих отходов относится к низкотемпературному пиролизу (350-600<sup>0</sup>С), характеризуется как процесс термического разложения отходов при низких температурах без доступа воздуха, с выходом пиролизного газа и печного (пиролизного) топлива. Утилизация нефтесодержащих отходов методом

низкотемпературного пиролиза (до 600°C) на установках «Т-ПУ1» — это перспективное и высокорентабельное производство с возможностью утилизации отходов и дополнительного получения пиролизного (печного) топлива и пиролизного газа. Пиролизное оборудование марки «Т-ПУ1» потребляет всего 1,1 кВт электроэнергии и работает за счет собственного пиролизного газа, вырабатываемого в процессе переработки. Хранение получаемых для переработки нефтесодержащих отходов и готовой продукции – печного топлива планируется осуществлять в подземных резервуарах.

Планируется к производству работа на одной установке марки «Т-ПУ1». Производительность установки по сырью (максимальная) – 920 тонн в год.

Важным преимуществом установки пиролиза марки «Т-ПУ1» является наличие топочной камеры для розжига печи (стартового разогрева печи до появления пиролизного газа) твердым топливом. В данной технологии предусмотрен разогрев дровами в годовом количестве 7,0 тонн дров. Использование твердого топлива (дров) предусматривается только на начальном этапе для разогрева установки. Далее температурный режим будет поддерживаться за счет выхода пиролизного газа, получаемого в процессе пиролиза переработки нефтесодержащих отходов и циркулирующего в замкнутой системе пиролизной установки. Дополнительного подключения пиролизного газа по технологии не требуется.

На предприятии производственную деятельность будет осуществлять всего 5 сотрудников, в т.ч. 4 чел. рабочего персонала и 1 чел. ИТР.

Установка пиролизного оборудования марки «Т-ПУ1» для переработки нефтесодержащих отходов (нефтешламов) ТОО «RespectCompanyA» планируется по адресу: г. Павлодар, Центральная промышленная зона, ул. Ломова, 186/3.

**В состав предприятия по переработке нефтесодержащих отходов (нефтешламов) методом низкотемпературного пиролиза входят следующие здания и сооружения:**

- контроль-пропускной пункт (КПП);
- производственный цех (в котором располагается установка для проведения пиролиза марки «Т-ПУ1»;
- резервуар приема исходного сырья (нефтешламов) объемом 75 куб. м.;
- резервуар приема готового продукта (печного (пиролизного) топлива) объемом 75 куб. м.;
- надворный туалет.

**Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению**

**В период СМР на стадии монтажа установки по пиролизу «Т-ПУ1» на производственной площадке образуются следующие отходы:**

**- опасные:**

1) 15 01 10\* - Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ) –0,004 тонн.

**- неопасные:**

2) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы –0,04 тонн.

3) 12 01 13 – Отходы сварки –0,00003 тонн;

4) 17 09 04 – Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы) –2,0 тонн.

**В период эксплуатации на предприятии на производственной площадке образуются следующие отходы:**

**- неопасные:**

1) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы – 0,375 тонн;

2) 10 01 99 – Отходы, не указанные иначе (Древесная зола) – 0,021 тонн.

**- опасные:**

3) 05 01 06\* - Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтесодержащие отходы-нефтешламы) – 1000 тонн;

4) 19 01 17\* - Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества (Углеродистый шлак) – 5 тонн.

5) 19 01 06\* - Водные жидкие отходы от газоочистки и другие водные жидкие отходы (жидкие отходы от газоочистного оборудования) – 3 тонны.

**Описание образования отходов производства и потребления в период СМР:**

1) 15 01 10\* - Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ). Образуется в период проведения СМР работ по переоборудованию гаража под производственный цех, для установки пиролизного оборудования по переработке нефтесодержащих отходов. Данный отход накапливается в металлических контейнерах и по мере необходимости передается в специализированную организацию для дальнейшей переработки/утилизации.

2) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы. Данные отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала на предприятии. Отходы накапливаются в металлическом контейнере и вывозятся спец. автотранспортом на полигон для дальнейшей переработки/сортировки и утилизации/захоронении.

3) 12 01 13 – Отходы сварки. Образуется в период проведения СМР работ по переоборудованию гаража под производственный цех, для установки пиролизного оборудования по переработке нефтесодержащих отходов. Данный отход накапливается в

металлических контейнерах и по мере необходимости передается в специализированную организацию для дальнейшей переработки/утилизации.

4) 17 09 04 – Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы). Данные отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала на предприятии. Отходы накапливаются в металлическом контейнере и вывозятся спец. автотранспортом на полигон для дальнейшей переработки/сортировки и утилизации/захоронении.

Описание образования отходов производства и потребления в период эксплуатации предприятия:

- 1) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы. Данные отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала на предприятии. Отходы накапливаются в металлическом контейнере и вывозятся спец. автотранспортом на полигон для дальнейшей переработки/сортировки и утилизации/захоронении.
- 2) 10 01 99 – Отходы, не указанные иначе (Древесная зола). Данный отход – древесная зола – образуется при сжигании дров для разогрева реторты, является остатком розжига дров. Отходы временно накапливаются в металлическом контейнере, установленном вблизи установки пиролиза, и по мере необходимости вывозятся в специализированную организацию по договору.
- 3) 05 01 06\* - Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтесодержащие отходы-нефтешламы). Данные отходы представляют собой исходно принимаемые нефтесодержащие отходы на предприятие – являются сырьем для процесса пиролиза. Нефтесодержащие отходы накапливаются в резервуаре нефтесодержащих отходов и применяются в качестве основного сырья процесса пиролиза с получением пиролизного печного топлива.
- 4) 19 01 17\* - Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества (Углеродистый шлак). В процессе пиролиза нефтесодержащих отходов образуется отход – углеродистый шлак. Углеродистый шлак от пиролиза нефтешламов состоит из твердого, богатого углеродом материала. После удаления летучих компонентов (пиролизного топлива и пиролизного газа) остаётся углеродистый шлак, который содержит твердый углеводородный остаток от нефтесодержащих отходов (при пиролизе нефтесодержащих отходов, содержащих мазут, отработанное масло и дизельное топливо). Данный углеродистый шлак образуется в объеме 5 тонн. Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества (Углеродистый шлак) будут временно накапливаться в герметичной металлической емкости (металлический бак), расположенный на площадке предприятия вблизи установки пиролиза «Т-ПУ1», и в дальнейшем своевременно вывозиться в специализированную организацию по договору.
- 5) 19 01 06\* - Водные жидкие отходы от газоочистки и другие водные жидкие отходы (жидкие отходы от газоочистного оборудования). Данные отходы образуются от газоочистного оборудования типа «ВГЖР», в процессе работы. Отработанная жидкая фаза работы газожидкостного реактора образуется в процессе утрачивания своих фильтрующих свойств в связи с загрязнением уловленными дымовыми газами в процессе очистки. Периодичность очистки газоочистного оборудования ориентировочно будет составлять один год. Ежегодно данные жидкие отходы от газоочистного оборудования будут накапливаться в металлическом контейнере с

закрытой крышкой и по мере необходимости будет производиться вывоз их в специализированную организацию по договору.

### **2.3 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года**

На предприятии по переработке нефтесодержащих отходов методом пиролиза ТОО «Respect Company A» планомерно ведется работа по минимизации вреда окружающей среде и уделяется повышенное внимание вопросам экологичного сбора отходов производства и их утилизация.

Практически все образующиеся на предприятии отходы производства и потребления требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия.

Внедрение этих процессов технически и экономически не целесообразно, вследствие чего, отходы передаются для утилизации в специализированные организации по договорам, либо вывозятся в специализированный полигон по договору.

Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления на перспективу представлены в таблице 2.1.

**Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления на перспективу**
**Таблица 2.1.**

Наименование источника образования отходов производства (технологический процесс, оборудование, структурное подразделение)	Корпус, цех, участок	Наименование отхода*	Код отхода* (уровень опасности)	Годовое количество образования отходов с учетом максимальной загрузки оборудования, технологического процесса, тонн			
				2023 год	2024 год	2025 год	2026-2035 годы
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Период СМР</b>							
<b>Опасные отходы</b>							
Территория предприятия	Производственный цех ТОО «Respect Company А»	Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	15 01 10*	0	0	0	0,004
<b>Неопасные отходы</b>							
Территория предприятия	Производственный цех ТОО «Respect Company А»	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0	0	0	0,04
Территория предприятия	Производственный цех ТОО «Respect Company А»	Отходы сварки	12 01 13	0	0	0	0,00003
Территория предприятия	Производственный цех ТОО «Respect Company А»	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы)	17 09 04	0	0	0	2,0
<b>Период эксплуатации</b>							
<b>Опасные отходы</b>							
Территория предприятия	Производственный цех ТОО «Respect Company А»	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтедержущие отходы-нефтьшламы)	05 01 06*	0	0	0	1000,0
Территория предприятия	Производственный цех ТОО «Respect Company А»	Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества (Углеродистый шлак)	19 01 17*	0	0	0	5,0
Территория предприятия	Производственный цех ТОО «Respect Company А»	Водные жидкие отходы от газоочистки и другие водные жидкие отходы (жидкие отходы от газоочистного оборудования)	19 01 06*	0	0	0	3,0
<b>Неопасные отходы</b>							
Территория предприятия	Производственный цех ТОО «Respect Company А»	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0	0	0	0,375

Территория предприятия	Производственный цех ТОО «Respect Company А»	Отходы, не указанные иначе (Древесная зола)	10 01 99	0	0	0	0,021
------------------------	--	---	----------	---	---	---	-------

## 2.4 Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года

В настоящее время предприятием разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ.

Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

*Принципы единой системы управления заключаются в следующем:*

1. На всех производственных объектах на предприятии ТОО «Respect Company А» ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ОТ и ОС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

2. Сбор и/или накопление отходов на предприятии осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.

3. Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию с привлечением специализированных лабораторий.

4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

5. Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.

6. Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованных площадки.

7. По мере возможности производится вторичное использование отходов, либо их передача физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;

8. Удаление твердо-бытовых отходов и производственных отходов осуществляется на специально оборудованных полигонах.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключено договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Передача отходов в специализированную организацию оформляется актом приема-передачи отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «учета образования и размещения отходов». Сведения о существующей системе сбора и передачи отходов приведены в табл. 2.2.

Таблица 2.2.

№ п/п	Наименование	Код отхода* (уровень опасности)	Критерии определения объема временного накопления	Предельно-допустимый объем временного накопления, т/год	Периодичность вывоза	Куда вывозится отход (реквизиты принимающей организации и договора)	Кем вывозится отход (реквизиты транспортной организации и № лицензии)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Период СМР</b>							
1.	Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	15 01 10*	Металлический контейнер (1,5 м <sup>3</sup> )	0,004	1 раз в месяц	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
2.	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Металлический контейнер (1,5 м <sup>3</sup> )	0,04	1 раз в неделю	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
3.	Отходы сварки	12 01 13	Металлический контейнер (1,5 м <sup>3</sup> )	0,00003	1 раз в месяц	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
4.	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы)	17 09 04	Металлический контейнер (1,5 м <sup>3</sup> )	2,0	1 раз в месяц	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
<b>Период эксплуатации</b>							
1.	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтесодержащие отходы-нефтешламы)	05 01 06*	Резервуар 0,75 м <sup>3</sup>	1000,0	-	Используется в качестве сырья для проведения пиролиза на предприятии	-
2.	Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества (Углеродистый шлак)	19 01 17*	Металлический контейнер (1,5 м <sup>3</sup> )	5,0	1 раз в месяц	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
3.	Водные жидкие отходы от газоочистки и другие водные жидкие отходы (жидкие отходы от газоочистного оборудования)	19 01 06*	Металлический контейнер (1,5 м <sup>3</sup> )	3,0	1 раз в месяц	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
4.	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Металлический контейнер (1,5 м <sup>3</sup> )	0,375	1 раз в неделю	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
5.	Отходы, не указанные иначе (Древесная зола)	10 01 99	Металлический контейнер (1,5 м <sup>3</sup> )	0,021	1 раз в месяц	Специализированная организация	Собственный автотранспорт

### 3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

**Цель Программы** заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Международная практика утилизации отходов строится на следующих принципах:

- соблюдать тенденции снижения объема образования отходов;
- повторно использовать и перерабатывать;
- производить обработку;
- осуществлять захоронение/размещение на полигонах.

Для достижения вышеуказанной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- оптимизировать существующую систему управления отходами;
- анализ производственных процессов как источников образования отходов;
- обеспечение выполнения требований директивно-нормативных документов;
- надлежащее захоронение отходов на полигонах в соответствии с проектными решениями. Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов;
- сокращение объемов отходов, размещаемых в окружающей природной среде: переработка отходов с извлечением ценных компонентов, повторное использование с целью сокращения количества отходов, подлежащих захоронению;
- снижение уровня токсичности отходов путем физической или химической обработки;
- построение схемы операционного движения отходов.

**Задачи Программы** - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых в накопители отходов для размещения, обезвреживания, захоронения.
- соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами;
- обеспечение условий, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние ОС и здоровье человека;
- рекультивация мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, нормативных правовых актов,

принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться и подвергаться захоронению с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

В процессе производственной и хозяйственной деятельности на предприятии ТОО «Respect Company А» образуются различного рода отходы, не являющиеся целью производства и оказывающие негативное воздействие на окружающую среду.

Исходя из вышеизложенного, для достижения поставленных задач при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности на предприятии, в работе с отходами, которые образовались в результате этой деятельности, принята следующая последовательность:

- снижение объемов образования отходов;
- повторное использование (регенерация, восстановление);
- утилизация;
- обезвреживание;
- безопасное размещение.

Основой реализации такого подхода является:

- инвентаризация;
- учет;
- сбор,
- сортировка и транспортирование отходов;
- производственный контроль при обращении с отходами.

**Показатели Программы** - количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели должны быть контролируемыми и проверяемыми, определяться по этапам реализации Программы.

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

- 1) экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы.
- 2) количество использованных (утилизированных, обезвреженных) отходов.
- 3) Количество удаленных (вывезенных) отходов с территории согласно с нормативно утвержденными объемами образования этих отходов.

Количественные и качественные значения реализации Программы приведены в таблице 3.1, в которой указаны базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами. Базовые показатели определяются как среднее значение за последние три года.

**Количественные и качественные значения основных показателей**

**Плана мероприятий Программы (с учетом периода СМР)**

**Таблица 3.1**

№ п/п	Наименование показателей	Базовые показатели, тонн
	<b>Количество отходов всего</b>	<b>1010,44003</b>
	<b>Количество отходов, переданных на переработку / вторичное использование, всего</b>	<b>1002,021</b>
1	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы)	2,0
2	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтепродукты-отходы-нефтьшламы)	1000,0
3	Отходы, не указанные иначе (Древесная зола)	0,021
	<b>Количество отходов, переданных на утилизацию / обезвреживание, всего</b>	<b>8,41903</b>
4	Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	0,004
5	Смешанные коммунальные отходы	0,415
6	Отходы сварки	0,00003
7	Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества (Углеродистый шлак)	5,0
8	Водные жидкие отходы от газоочистки и другие водные жидкие отходы (жидкие отходы от газоочистного оборудования)	3,0

**Количественные и качественные значения основных показателей**

**Плана мероприятий Программы (только период эксплуатации)**

**Таблица 3.2**

№ п/п	Наименование показателей	Базовые показатели, тонн
	<b>Количество отходов всего</b>	<b>10008,396</b>
	<b>Количество отходов, переданных на переработку / вторичное использование, всего</b>	<b>1000,021</b>
2	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтепродукты-отходы-нефтьшламы)	1000,0
3	Отходы, не указанные иначе (Древесная зола)	0,021
	<b>Количество отходов, переданных на утилизацию / обезвреживание, всего</b>	<b>8,375</b>
5	Смешанные коммунальные отходы	0,375
7	Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества (Углеродистый шлак)	5,0
8	Водные жидкие отходы от газоочистки и другие водные жидкие отходы (жидкие отходы от газоочистного оборудования)	3,0

Для решения вопроса управления отходами на предприятии проводится отдельный сбор образующихся отходов. Для этой цели предусмотрено маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

*Сортировка (с обезвреживанием):* На предприятии для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации

предусмотрен отдельный сбор (сортировка) различных типов промышленных отходов.

**Сбор отходов:** Условия сбора и накопления определяются уровнем опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

**Идентификация:** Промышленные отходы собираются в отдельные емкости (контейнеры) с четкой идентификацией для каждого типа отхода по типу и уровню опасности

**Паспортизация:** На каждый вид опасных отходов разрабатывается Паспорт Опасности Отходов, с указанием объема образования, места складирования, химического состава и так далее.

Паспортизация включает в себя присвоение кода отходу, определение его опасных свойств, класса опасности, физико-химическую характеристику, объем образования отхода, указывается, рекомендуемы способ переработки, ограничения по транспортировке и другие показатели.

Паспортизация отходов проводится с целью ресурсосберегающего и безопасного регулирования работ в области обращения с отходами.

**Складирование:** Для складирования и хранения отходов на предприятии оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

**Транспортировка:** Все промышленные отходы вывозятся только специализированным спецтранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия. Все происходит при соблюдении графика вывоза.

Транспортировка опасных видов отходов осуществляется согласно:

- «Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом». Утверждены Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 546, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.06.2025 г.);

- «Правилам перевозок опасных грузов автотранспортными средствами, их проезда по территории Республики Казахстан, и квалификационные требования к водителям и автотранспортным средствам, перевозящим опасные грузы, утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 460» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2024 г.).

Перевозка опасных отходов допускается только при наличии паспорта отходов, на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах, с соблюдением требований безопасности перевозки опасных отходов, перевозочных документов и документов для передачи опасных отходов, с указанием количества перевозимых опасных отходов, цели и места назначения их перевозки. План маршрута и график перевозки опасных отходов формирует перевозчик по согласованию с грузоотправителем (грузополучателем).

Опасные отходы, являющиеся объектом перевозки, упаковываются, маркируются и транспортируются в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами по стандартизации Республики Казахстан.

При осуществлении перевозки опасных отходов грузоотправитель или перевозчик разрабатывают в соответствии с законодательством Республики Казахстан паспорт безопасности или аварийную карточку на данный груз в случае возможных аварийных ситуаций в пути следования. В случае возникновения или угрозы аварии, связанной с перевозкой опасных отходов, перевозчик незамедлительно информирует об этом компетентные органы.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза. Контроль за погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства должен вести представитель грузоотправителя(грузополучателя), сопровождающий груз.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами должны производиться на специально оборудованных постах. При этом может осуществляться погрузка - разгрузка не более одного транспортного средства. Присутствие посторонних лиц на постах, отведенных для погрузки-разгрузки опасных отходов, не разрешается. Не допускается также производство погрузочно-разгрузочных работ с взрывоопасными огнеопасными отходами во время грозы.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами осуществляются ручным способом и должны выполняться с соблюдением всех мер личной безопасности привлекаемого к выполнению этих работ персонала. Использование грузозахватных устройств погрузочно-разгрузочных механизмов, создающих опасность повреждения тары, и произвольное падение груза не допускается. Перемещение упаковки с опасными отходами в процессе погрузочно-разгрузочных операций и выполнения складских работ может осуществляться только по специально устроенным подкладкам, трапам и настилам. Опасные отходы, упакованные в ящиках при выполнении погрузочно-разгрузочных операций, должны перемещаться на специальных тележках. В случае упаковки опасных грузов в корзины переноска их за ручки допускается только после предварительной проверки прочности ручек и дна корзины. Не допускается переносить упаковку на спине, плече или перед собой.

*Удаление.* Система управления отходами на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения и включает в себя следующие стадии:

- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- хранение документации по учету отходов в течение пяти лет;
- занесение информации об образовавшихся отходах за текущий год в экологический паспорт (периодичность – 1 раз в квартал);
- предоставление годового отчета по инвентаризации опасных/ не опасных отходов в Министерство экологии РК через портал: Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов. Автоматизированная информационная система сбора, систематизации, хранения, обработки и распространения экологической информации для обеспечения доступа общественности к экологической информации, мониторинга за соблюдением законодательства <https://ndbecology.gov.kz/>.

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и осуществление

программ утилизации отходов.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

*Аварийные ситуации.* В процессе образования отходов, погрузки и транспортировки их на переработку и захоронение возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

- разлив отработанных масел в процессе погрузки емкости (бочки) для последующей транспортировки – пролив оперативно ликвидировать путем засыпки грунтом (песком).
- частичное или полное выпадение твердых отходов в процессе загрузки автотранспорта – сбор выпавших отходов.

Для уменьшения риска механического повреждения изделия – погрузку и транспортировку должны производить только сотрудники специализированных фирм по сбору и вывозу токсичных отходов.

*Погрузочные работы.* Проведение погрузочных работ допускается только на площадках, предназначенных для этих работ.

Места производства погрузочных работ должны быть специально оборудованы, и иметь:

- безопасный подъезд автотранспортных средств;
- соответствующие указательные знаки места погрузки и соответствующую освещенность, если работы ведутся в темное время суток.

К данному виду работ должен допускаться рабочий персонал, в соответствии с требованиями техники безопасности, который обучен ведению погрузочных работ.

*Транспортировка отходов.* Согласно статье 345 Экологического Кодекса Республики Казахстан «Экологические требования при транспортировке опасных отходов» - Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

- 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- 4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов.

Порядок транспортировки отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. С момента погрузки отходов на транспортное средство и приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с ними несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит данное транспортное

средство. При перевозке отходов необходимо осуществлять контроль технического состояния транспортных средств и механизмов, использующих для погрузки и транспортировки отходов. Регулировка механизмов и машин должна осуществляться в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности для данного вида работ. Технически не исправные машины не должны допускаться к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

## 4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

### 4.1. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами. **Мероприятия приняты в Программу управления отходами в соответствии с планом перспективного развития на период 2026-2035 годы.**

Рассмотрев систему управления отходами на предприятии по переработке нефтесодержащих отходов ТОО «Respect Company A» можно сделать следующие вводы и дать рекомендации:

- согласно ст. 320 Экологического кодекса РК производить временное складирование отходов и не допускать хранения в сроки, превышающие нормативные;
- оборудовать все площадки контейнерами единого образца и провести их маркировку по видам отходов. Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности;
- с определённой периодичностью проводить обучение сотрудников предприятия по правилам сбора отходов. Для персонала, ответственного за вывоз и учёт отходов, проводить дополнительные тренинги, в которых обучать их правилам ведения документации и работе с подрядными организациями. С новыми сотрудниками при приеме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии;
- своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

## **4.2 Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов**

Разработанный и представленный План мероприятий по реализации Программы управления отходами для ТОО «Respect Company А» учитывает качественные и количественные показатели, сроки исполнения и предполагаемые расходы.

Данное мероприятие дает значительный экологический эффект, поскольку уменьшает объемы размещения основных по количеству и качеству отходов производства и таким образом снижает техногенную нагрузку на окружающую среду. Поэтому на предприятии и в дальнейшем будут исследоваться:

- экономическая эффективность и пути вовлечения большего количества отходов в переработку и вторичное использование;
- анализ состава данного вида отходов для оценки пригодности к использованию;
- наличия новых технологических решений на рынке технологий переработки, анализ их целесообразности и возможных путей внедрения в производственные процессы.

### 4.3 Обоснование лимитов накопления отходов

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.

Расчет количества отходов, образующихся в процессе производственной деятельности оператора, произведен согласно следующим нормативным документам:

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96.
- исходные данные, представленные оператором;
- фактических объемов образующихся отходов.

#### **Расчет образования отходов:**

***В период СМР на стадии монтажа установки по пиролизу «Т-ПУ1» на производственной площадке образуются следующие отходы:***

***- опасные:***

- 1) 15 01 10\* - Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ) –0,004 тонн.

***- неопасные:***

- 2) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы –0,04 тонн.
- 3) 12 01 13 – Отходы сварки –0,00003 тонн;
- 4) 17 09 04 – Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы) –2,0 тонн.

***В период эксплуатации на предприятии на производственной площадке образуются следующие отходы:***

***- неопасные:***

- 1) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы – 0,375 тонн;
- 2) 10 01 99 – Отходы, не указанные иначе (Древесная зола) – 0,021 тонн.

***- опасные:***

- 3) 05 01 06\* - Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтедержавщие отходы-нефтешламы) – 1000 тонн;
- 4) 19 01 17\* - Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества (Углеродистый шлак) – 5 тонн.
- 5) 19 01 06\* - Водные жидкие отходы от газоочистки и другие водные жидкие отходы (жидкие отходы от газоочистного оборудования) – 3 тонны.

#### **1. Расчет объемов отходов на период строительно-монтажных работ:**

Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на территории площадки строительно-монтажных работ, и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации. Примечание: Все отходы, образующиеся во время

проведения демонтажных и монтажных работ, собираются отдельно по видам, смешивание отходов разных видов, на весь период строительно-монтажных работ запрещено.

**1) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы**

Смешанные бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в процессе работы строительно-монтажного персонала. Согласно исходным данным и альбому ТХ, количество персонала в период СМР составит 3 человека. Период СМР (монтажа) – 2 месяца – 61 день.

При норме расхода на одного человека – 0,3 (м<sup>3</sup>/год), в соответствии с «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п» в течение периода строительства объем образования ТБО составит:

$$(3 \times 0,3 \times 0,25) / 12 \times 2 = 0,04 \text{ тонн.}$$

где: 0.25 – средняя плотность отходов, т/м<sup>3</sup>;

2 – расчётный период строительства, приведенный к году, месяцев;

3 – расчетная численность персонала СМР.

Сбор и временное накопление отходов ТБО будет производиться в металлических контейнерах, установленных на площадке проведения СМР. Срок хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0<sup>0</sup> С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Вывоз ТБО будет осуществляться на полигон ТБО г. Павлодара. Коммунальные отходы являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, не растворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 20 03 01.**

**2) 12 01 13 – Отходы сварки (электроды)**

Огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами. Сварка металла предусматривается электродуговой сваркой штучными электродами марок Э-42 в количестве **1,96 кг**. Объем образования остатков и огарков сварочных электродов определяется согласно «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п»:

$$1,96 / 1000 \times 0,015 = 0,00003 \text{ тонн.}$$

где 0,015 – остаток электрода от массы используемых материалов.

Сбор и временное накопление отходов от сварки осуществляется в металлические контейнеры с закрытой крышкой. Вывоз отходов от сварки будет осуществляться в специализированную организацию по договору.

Огарки сварочных электродов являются твердыми, не пожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 12 01 13.**

**3) 17 09 04 – Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы)**

Согласно исходным данным, ориентировочное количество отходов строительных составит **2,0 тонны**.

Строительные отходы представляют собой отходы демонтажа (демонтированные строительные бетонные конструкции, бетон), образуемые в процессе переоборудования помещения для монтажа установки пиролиза. Строительные отходы будут складироваться в металлические контейнеры на участке проведения строительно-монтажных работ. Далее, по мере накопления, будет осуществляться их вывоз в специализированную организацию по договору. Строительные отходы являются твердыми, нерастворимые, не пожароопасными,

**4) 15 01 10\* - Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ)**

Данный вид отходов будет образовываться в процессе лакокрасочных работ.

Количество применяемых ЛКМ, в состав которых входят: растворители. эмали. грунтовки. краски. лаки. ЛКМ будут поставляться на площадку в таре предприятия-изготовителя. Преимущественно ЛКМ будет поставляться в жестяной таре. весом одной тары 0.25 кг.

Норматив образования отходов загрязненных упаковочных материалов от ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot a_i \cdot \text{т/год.}$$

Где  $M_i$  – масса  $i$ -го вида тары. т/год;

$N$  – количество видов тары;

$M_{ki}$  – масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;

$a_i$  – содержание остатков краски в  $i$ -ой таре в долях от  $M_{ki}$  (0.01 – 0.05).

Исходные данные и расчет объема образования отходов загрязненных упаковочных материалов представлен в таблице ниже.

Таким образом, ориентировочное количество отходов загрязненных упаковочных материалов красками (металлическая тара с засохшей краской) составит **0,004 тонн**.

Таблица 4.1.

Марка лакокрасочного материала	Масса тары, т	Число видов тары	Расход краски, т	Содержание остатков краски в таре в долях	Норма образования отхода за период строительства
Лак битум. БТ-123 (577)	0,00025	1	0,11	0,01	0,00135
Уайт-спирит	0,00025	1	0,03	0,01	0,00055
КО-811	0,00025	1	0,1518	0,01	0,00177
<b>Итого:</b>					<b>0,004</b>

Данные отходы будут собираться, и храниться в закрытых маркированных контейнерах и вывозиться в специализированную организацию по договору.

Загрязненные упаковочные материалы красками (металлическая тара с засохшей краской) относится к опасным отходам. Код опасности отхода: 15 01 10\*.

**2. Расчет объемов опасных отходов в период эксплуатации предприятия:**

**1) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы**

Смешанные бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в процессе эксплуатации предприятия. Согласно исходным данным и альбому ТХ, на предприятии производственную

деятельность будет осуществлять всего 5 сотрудников, в т.ч. 4 чел. рабочего персонала и 1 чел. ИТР.

При норме расхода на одного человека – 0,3 (м<sup>3</sup>/год), в соответствии с «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п» в течение периода строительства объем образования ТБО составит:

$$5 \times 0,3 \times 0,25 = 0,375 \text{ тонн.}$$

где: 0.25 – средняя плотность отходов, т/м<sup>3</sup>;

5 – расчетная численность персонала в период эксплуатации, чел.

Сбор и временное накопление отходов ТБО будет производиться в металлических контейнерах, установленных на площадке проведения СМР. Срок хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0° С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Вывоз ТБО будет осуществляться на полигон ТБО г. Павлодара. Коммунальные отходы являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, не растворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 20 03 01.**

**2) 05 01 06\* - Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтешламы) – 1000 тонн.**

Данный вид отходов представляет собой принимаемое сырье – нефтесодержащие отходы (нефтешламы) в годовом количестве 1000 тонн. Данные отходы будут храниться временно в резервуаре объемом 75 м<sup>3</sup> и использоваться в качестве исходного сырья для проведения процесса пиролиза с целью получения чистого пиролизного (печного) топлива. Полученное в процессе пиролиза печное (пиролизное) топливо будет реализовываться по договору.

Отходы отработанных нефтесодержащих отходов (нефтешламов) являются вязкими, взрывоопасными, токсичными, жидкими. Представляют собой смесь отработанного мазута, дизельного топлива и масла. Относятся к опасным отходам. **Код опасности отхода: 05 01 06\*.**

**3) 10 01 99 – Отходы, не указанные иначе (Древесная зола) – 0,021 тонн.**

Данный отход – древесная зола – образуется при сжигании дров для разогрева реторты, является остатком розжига дров.

Количество древесной золы, подлежащей удалению из реторты (остатков процесса разогрева реторты), складывается из массы золы, образовавшегося при сжигании твердого топлива, и летучей золы, уловленной из отходящих газов:

$$M_{зобр} = M_{зл} - M_{в}$$

где:  $M_{зобр}$  - годовой объем образования золошлаковых отходов, т;

$M_{зл}$  – годовой выход золошлаков, т

$M_{в}$  – годовой выброс золы в атмосферу, т.

Выход отходов определяется по формуле:

$$M = V \times A_p, \text{ т/год}$$

Определяем количество древесной золы

$$M = 7,0 \times 0,006 = 0,042 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобр} = 0,042 - 0,021 = 0,021 \text{ т/год}$$

Итого количество отходов древесной золы составит **0,021 тонн**.

Полученная древесная зола будет собираться в установленные на предприятии контейнеры и в дальнейшем вывозиться в специализированную организацию по договору.

Отходы древесной золы являются твердыми, не растворимыми, не взрывоопасными, не растворимыми в воде, не содержат вредных примесей. Относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 10 01 99.**

**4) 19 01 17\* - Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества (Углеродистый шлак) – 5 тонн.**

В процессе пиролиза нефтесодержащих отходов образуется отход – углеродистый шлак. Углеродистый шлак от пиролиза нефтешламов состоит из твёрдого, богатого углеродом материала. После удаления летучих компонентов (пиролизного топлива и пиролизного газа) остаётся углеродистый шлак, который содержит твердый углеводородный остаток от нефтесодержащих отходов (при пиролизе нефтесодержащих отходов, содержащих мазут, отработанное масло и дизельное топливо). Данный углеродистый шлак образуется в объеме 5 тонн.

Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества (Углеродистый шлак) будут временно накапливаться в герметичной металлической емкости (металлический бак), расположенный на площадке предприятия вблизи установки пиролиза «Т-ПУ1», и в дальнейшем своевременно вывозиться в специализированную организацию по договору. Данные отходы являются твердыми, горючими, не взрывоопасными, не токсичными, относятся к опасным отходам. **Код опасности отхода: 19 01 17\*.**

**5) 19 01 06\* - Водные жидкие отходы от газоочистки и другие водные жидкие отходы (жидкие отходы от газоочистного оборудования) – 3 тонны.**

Данные отходы образуются от газоочистного оборудования типа «ВГЖР», в процессе работы. Отработанная жидкая фаза работы газожидкостного реактора образуется в процессе утрачивания своих фильтрующих свойств в связи с загрязнением уловленными дымовыми газами в процессе очистки. Периодичность очистки газоочистного оборудования ориентировочно будет составлять один год. Ежегодно данные жидкие отходы от газоочистного оборудования будут накапливаться в металлическом контейнере с закрытой крышкой и по мере необходимости будет производиться вывоз их в специализированную организацию по договору. Жидкие отходы от газоочистного оборудования являются жидкими, горючими, воспламеняющимися, не токсичными, относятся к опасным отходам. **Код опасности отхода: 19 01 06\*.**

#### 4.4. Лимиты накопления отходов

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.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

##### Сведения о действующем производственном контроле при обращении с отходами

Производственный контроль при обращении с отходами основан на внедрении эффективной системы управления отходами, которая включает в себя документальное и организационно-техническое сопровождение каждого вида отхода с момента образования и до момента захоронения (складирования) или передачи другому лицу. Кроме того, при складировании отходов на территории предприятия, основным видом контроля воздействия отходов на окружающую среду является система мониторинга атмосферного воздуха, почвенного покрова и подземных вод.

Согласно пункту 1 статье 347 Экологического Кодекса РК лица, осуществляющие операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователи опасных отходов, субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, обязаны осуществлять хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставлять эту информацию в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктом 3 настоящей статьи.

Учетные записи по опасным отходам должны храниться не менее пяти лет, за исключением таких записей у субъектов предпринимательства, осуществляющих деятельность по транспортировке опасных отходов, которые должны храниться не менее двенадцати месяцев.

Лица, указанные в пункте 1 настоящей статьи, обязаны представлять отчет по инвентаризации опасных отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, в электронной форме.

Документальное подтверждение завершения операции по управлению опасными отходами должно быть представлено лицами, указанными в пункте 1 настоящей статьи, по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или прежнего владельца отходов.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, транспортировки, утилизации, и захоронения отходов на предприятии налажена система учета и контроля.

Все отходы, образующиеся на предприятии, по мере их накопления вывозятся и сдаются в соответствии с договорами на полигоны или на переработку.

Производственный контроль при обращении с отходами на стадиях образования, временного складирования и передачи отходов сторонним организациям осуществляется экологом предприятия.

На месторождении ведется журнал «Учета образования и размещения отходов».

Вопросами оформления учетной документации, составлением статистической и другой отчетности занимается специалисты службы ООС.

Ответственность за мероприятия по безопасному обращению с отходами несет руководитель предприятия.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов на предприятии налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

**Лимиты накопления отходов в период СМР**

**Таблица 4.2.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	<b>0</b>	<b>2,04403</b>
в том числе отходов производства	0	2,00403
отходов потребления	0	0,04
Опасные отходы		
15 01 10* - Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	0	0,004
<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>0,004</b>
Неопасные отходы		
20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы	0	0,04
12 01 13 – Отходы сварки	0	0,00003
17 09 04 – Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы)	0	2,0
<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>2,04003</b>
Зеркальные		
-	-	-

**Лимиты накопления отходов в период эксплуатации на 2026 год**

**Таблица 4.3.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>419,415</b>
в том числе отходов производства	0	419,259
отходов потребления	0	0,156
<b>Опасные отходы</b>		
05 01 06* - Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтешламы)	0	416,0
19 01 17* - Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества (Углеродистый шлак)	0	2,0
19 01 06* - Водные жидкие отходы от газоочистки и другие водные жидкие отходы (жидкие отходы от газоочистного оборудования)	0	1,25
<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>419,25</b>
<b>Неопасные отходы</b>		
20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы	0	0,156
10 01 99 – Отходы, не указанные иначе (Древесная зола)	0	0,009
<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>0,167</b>
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

**Лимиты накопления отходов в период эксплуатации на 2027-2035 годы**
**Таблица 4.4.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>1008,396</b>
в том числе отходов производства	0	1008,021
отходов потребления	0	0,375
<b>Опасные отходы</b>		
05 01 06* - Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтешламы)	0	1000,0
19 01 17* - Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества (Углеродистый шлак)	0	5,0
19 01 06* - Водные жидкие отходы от газоочистки и другие водные жидкие отходы (жидкие отходы от газоочистного оборудования)	0	3,0
<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>1008,0</b>
<b>Неопасные отходы</b>		
20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы	0	0,375
10 01 99 – Отходы, не указанные иначе (Древесная зола)	0	0,021
<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>0,396</b>
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

## 5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Источником финансирования реализации всех пунктов программы управления отходами являются собственные средства ТОО «Respect Company А». Руководством предприятия определяется количество финансовых средств, сроки финансирования, очередность проведения мер, предусмотренных в программе.

### ***Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды***

ТОО «Respect Company А» осуществляет свою производственную деятельность в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. На предприятии имеются разработанные и согласованные с контролирующими органами в области ООС природоохранные мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений науки и включают в себя:

- снижение количества размещения отходов путем их переработки, повторного использования отходов;
- организацию мест временного хранения отходов, отвечающих санитарным и экологическим требованиям;
- вывоз, накопление и утилизацию в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;
- проведение исследований, уточнение состава и уровня опасности отходов в случае их изменения;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и пр.).

*Снижению количества образования отходов производства.* Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

*Организация мест временного хранения отходов.* Образующиеся отходы вспомогательного производства подлежат временному размещению на территории предприятия. Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов – это специально оборудованные места, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

*Вывоз, регенерация и утилизация отходов.* Образование отходов производства определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации оборудования.

Образование таких отходов как металлолом обусловлено проводимыми ремонтными работами оборудования в соответствии с технологическим регламентом их срока службы.

Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и силами сторонних предприятий. Отходы, подлежащие переработке, вывозятся сторонними организациям по итогам проведения тендеров. Отходы, не подлежащие вторичной переработке, вывозятся на утилизацию и захоронение сторонним организациям согласно заключенным договорам.

#### *Организационные мероприятия*

- Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.
- Назначение ответственных по обращению с отходами.
- Учет образования и движения отходов

Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации отходов.

**Таблица 5.2 - Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды**

№ п/п	Наименование отхода	Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
<b>По организации и оборудованию мест временного хранения отходов, отвечающих предъявленным требованиям</b>				
1	Все виды отходов	Использование достаточного количества специализированной тары для отходов	Постоянно (2026-2035 гг.)	Уменьшение воздействия на окружающую среду.
2	Все виды отходов	Осуществлять раздельный сбор отходов с последующей передачей на утилизацию или повторное использование.	Постоянно (2026-2035 гг.)	Уменьшение объема образующихся отходов тары и упаковки
3	Все виды отходов	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Постоянно (2026-2035 гг.)	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности
4	Все виды отходов	Проведение регулярной уборки на территории предприятия	Постоянно (2026-2035 гг.)	Снижение потенциальной возможности загрязнения окружающей среды
<b>По вывозу</b>				
1	Все виды отходов	Своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные полигоны	Постоянно (2026-2035 гг.)	Снижение объемов накопления отходов на территории предприятия
2	Виды отходов, относящиеся к ТО автотранспорта	Образование отходов производства при эксплуатации автотранспорта определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования	Постоянно (2026-2035 гг.)	Снижение объемов накопления отходов на территории предприятия
<b>По проведению исследований</b>				
1	Все виды отходов	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава уровня опасности образующихся отходов	Постоянно (2026-2035 гг.)	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.
<b>Организационные</b>				
1	Все виды отходов	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Постоянно (2026-2035 гг.)	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.
2	Все виды отходов	Назначение ответственных лиц по обращению с отходами	Постоянно (2026-2035 гг.)	Контроль за движением отходов.
3	Все виды отходов	Учет образования и движения отходов	Постоянно (2026-2035 гг.)	Контроль за движением отходов.
4	Все виды отходов	Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по	Постоянно (2026-2035 гг.)	Уменьшение воздействия на окружающую среду.

№ п/п	Наименование отхода	Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
		вывозу, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов.		
<b>Ведение отчетной документации</b>				
1	Все виды отходов	Своевременная разработка нормативных документов	Постоянно (2026-2035 гг.)	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов.

## 6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

№п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Ориентировочная стоимость	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов</b>							
1	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления, проведение мероприятий направленных на предотвращение загрязнения окружающей среды	<i>Качественный показатель:</i> Выполнение законодательных требований/100% Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов. <i>Количественный показатель:</i> Отходы, подлежащие дальнейшей передачи, будут переданы на утилизацию/100%	Предотвращение загрязнения земель, территории предприятия	Эколог, руководители производственных отделов	2026-2035 гг.	Согласно бюджета	собственные средства
2	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности	Разделение отходов	Начальник цеха	2026-2035 гг.	Согласно бюджета	собственные средства
3	Назначение ответственных по обращению с отходами	Контроль за движением отходов	Журнал по учету образования и движения отходов	Эколог	2026-2035 гг.	Согласно бюджета	собственные средства
4	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и уровня опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Эколог	2026-2035 гг.	Согласно бюджета	собственные средства
5	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений	Журнал регистрации инструктажа	Эколог	2026-2035 гг.	Согласно бюджета	собственные средства
6	Своевременная разработка нормативных документов	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов.	Нормативный документ согласованный в уполномоченном гос. органе	Эколог	2026-2035 гг.	Согласно бюджета	собственные средства

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан (№ 400-VI). Астана, Акорда, 02.01.2021 г.
2. Программа управления отходами разработана в соответствии с требованиями Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 августа 2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
3. Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатор отходов»;
4. Приказ 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»;
5. ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения»