

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ТОО «Абай 2022»



Капанов К.С.

«15» января 2026 г.

Программа управления отходами

.....

**Производственная база по переработке отработанного масла
в г. Павлодаре**

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


Д.Ю. Мерзонов



Павлодар – 2026 г.

Список исполнителей

Программа управления отходами (ПУО) по объекту: «Производственная база по переработке отходов отработанного масла в г. Павлодаре ТОО «Абай 2022»» 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,

тел.: +7 (718-2) 62-00-95.

№ п/п	ФИО	Должность
1	Мерзонов Д.Ю.	Директор ТОО «ТЕХЭКО»
2	Стаценко О.В.	Инженер-эколог ТОО «ТЕХЭКО»

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1.	ВВЕДЕНИЕ	4
2.	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	5
	2.1. Общие сведения о системе управления отходами	5
	2.2. Оценка текущего состояния управления отходами	9
	2.3. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года	12
	2.4. Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года	13
3.	ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	18
4.	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	25
	4.1 Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии	25
	4.2 Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов	25
	4.3 Обоснование лимитов накопления отходов	26
	4.4 Лимиты накопления отходов	33
5.	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ	36
6.	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	40
	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	41

1. ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки программы управления отходами (ПУО) для производственной базы по переработки отходов отработанного масла ТОО «Абай 2022» 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 02.01.2021 г., 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 соответствии с пунктом 4 Правил разработки Программы управления отходами, утв. Приказом и.о. МЭГПР №318, разработка Программы для объектов I категории осуществляется лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

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 недропользователем в соответствии с требованием действующего экологического законодательства РК.

В соответствии с положениями ст. 318 Экологического кодекса РК оператор ТОО «Абай 2022» признается вторичным образователем отходов.

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, исключающем 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 металлосоединений 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 компании разработана определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов, а также переработка принимаемых отходов отработанного масла от сторонних лиц. 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 и хранятся на отведенных для этих целей площадках. 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 будут заключаться ежегодно. Переработка принимаемых отходов отработанного масла позволяет производить готовый продукт в виде очищенного масла.

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
- 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;
- учет и переработка принимаемых отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на предприятии проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются 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.

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия 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.

Учет принимаемых на переработку отходов также производится силами ответственного за обращение с отходами.

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 их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» 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.

Сбор принимаемых отходов производится на специальной площадке, имеющей твердое асфальтобетонное покрытие.

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 понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, 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.

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

Проектируемое производство включает в себя прием и переработку отходов отработанного масла с последующей реализацией сторонним организациям, а также с выпуском готовой продукции (очищенное масло).

Отработанное масло доставляется от поставщиков в бочках и канистрах, затем при помощи сливного рукава сливается в металлические резервуары хранения сырья объемов 25 м³. Годовой объем приема отработанного масла, составляет ориентировочно 3000,0 тонн.

Технология проектирования: регенерация отработанного масла при повышенной температуре в ректификационной установке с последующим его осветлением на установке СММ-R12 Light с использованием «Фуллеровой земли».

Коммунальные отходы будут образовываться в процессе работы рабочих предприятия. Количество рабочих на площадке составит 6 человек.

Пыль улова образуется в процессе очистки отходящей пылегазовоздушной смеси от ректификационной установки в керамических фильтрах.

Использованные фильтры из глины (отход фуллеровой земли), образуется при замене сорбента в колоннах установки осветления масла. Масса сорбента в колоннах – 450 кг (всего 6 колонн с сорбентом).

Упаковка загрязненная опасными веществами (бумажная упаковка), образуется в результате растарки сырья, адсорбентов и других опасных материалов, используемых в производстве.

Загрязнённая ветошь, образуется в результате эксплуатации, технического обслуживания, ремонта технологического и др. оборудования, обтирки рук и представляет собой текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ).

Отходы резинотехнических изделий и паронита, образуются при замене уплотнений прокладок фланцевых соединений, при ремонте насосного оборудования, задвижек.

Смет с твердых покрытий, образуется в результате уборки территории с твердым покрытием. Площадь асфальто-бетонного покрытия – 86,56 м².

Золошлаки образуются в процессе сжигания угля Майкубенского месторождения в котельной АБК при получении тепловой энергии.

На территории предприятия образование других видов отходов не предусматривается.

Планируемый годовой объем приема отработанного масла - 3000 тонн.

Загрузка ректификационной установки по сырью – 8 - 10 тонн в сутки;

Производительность ректификационной установки 80 % от объема загрузки, то есть 6,4 - 8 тонн в сутки.

Выход готовой продукции (очищенное масло) 80% – 2400 тонн в год;

Выход несконденсирующегося газа 10% - 300 тонн в год;

Выход отстаиванной воды – 10% - 300 тонн в год.

Метод регенерации отработанного масла в ректификационной установке включает несколько ключевых этапов:

- Подготовка масла: на этом этапе удаляются механические примеси и вода путем отстаивания в резервуаре.

- Нагрев и испарение: Масло нагревается до температуры, при которой его компоненты начинают испаряться. Этот процесс проводится в условиях вакуума, чтобы снизить температуру кипения и избежать термического разложения.

- Ректификация: Испарившиеся компоненты поступают в ректификационную колонну, где происходит их разделение на фракции. Легкие фракции поднимаются вверх, а тяжелые оседают вниз. Это позволяет выделить базовые масла, дизельное топливо и другие полезные продукты.

- Конденсация: Паровые фракции охлаждаются и превращаются в жидкость, которая затем собирается в отдельные резервуары.

- Очистка продуктов: Полученные фракции дополнительно очищаются (осветляются) с использованием адсорбента – «фуллерова земля» для улучшения их качества.

Всего в процессе производственной деятельности образуется 4 наименования отходов, в т.ч.:

- 1) Пыль аспирационная (летучая зола, содержащие опасные вещества);
- 2) Использованные фильтры из глины (отход фуллеровой земли);
- 3) Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное масло);
- 4) Упаковка, загрязненная опасными веществами;
- 5) Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (загрязненная ветошь);
- 6) Отходы резинотехнических изделий и паронита (отходы пластмассы и резины)
- 7) Отходы от уборки улиц (смет с твердых покрытий);
- 8) Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы);
- 9) Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль.

Также на этапе проведения строительно-монтажных работ по рабочему проекту «Строительство и содержание производственной базы (по переработки масла) и АБК, расположенного по адресу: обл. Павлодарская, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е 2887» предусматривается образование 5 видов отходов:

- 1) Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Тара, загрязненная ЛКМ);
- 2) Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами;
- 3) Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (Смешанные отходы строительства);
- 4) Смешанные коммунальные отходы (ТБО);

5) Отходы сварки.

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

В ТОО «Абай 2022» планомерно ведется работа по минимизации вреда окружающей среде и уделяется повышенное внимание вопросам экологичного сбора отходов производства и их утилизация.

Часть 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 для захоронения на специализированный полигон промышленных отходов.

Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления в динамике за последние три года представлены в таблице 2.1.

Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления в динамике за последние три года

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, т				
				2023	2024	2025	2026	2027-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Непроизводственная деятельность	Непроизводственная деятельность	Коммунальные отходы	20 03 01	-	-	-	0,45	0,45
Замена уплотнений прокладок фланцевых соединений, при ремонте насосного оборудования, задвижек	Производственный цех	Отходы резинотехнических изделий и паронита (отходы пластмассы и резины)	19 12 04	-	-	-	0,1875	0,1875
Непроизводственная деятельность	Непроизводственная деятельность	Отходы от уборки улиц (смет с твердых покрытий)	20 03 03	-	-	-	0,43	0,43
Твердотопливный котел в АБК	Котельная АБК	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	10 01 01	-	-	-	17,71	22,471
Технологическое оборудование (осветление масла)	Производственный цех	Использованные фильтры из глины (отход фуллеровой земли)	19 11 01*	-	-	-	1,35	1,35
Ректификационная установка (очистка пыли в керамическом фильтре)	Производственный цех	Пыль аспирационная (летучая зола, содержащая опасные вещества)	19 01 13*	-	-	-	0,12339	0,12339
Растворка адсорбентов	Производственный цех	Упаковка загрязненная опасными веществами (бумажная упаковка)	15 01 10*	-	-	-	0,02835	0,02835
Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт технологического и др. оборудования, обтирка рук	Производственный цех	Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (загрязненная ветошь)	15 02 02*	-	-	-	0,262	0,262
Прием отходов отработанного масла	Производственный цех	Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное масло)	13 02 05*	-	-	-	3000,0	3000,0

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. 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 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 специальнооборудованных полигонах.

В целях оптимизации управления отходами организовано заключение 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.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов 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)
Период эксплуатации 2026 год							
1	Коммунальные отходы	20 03 01	Металлические контейнеры (1,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	0,45	1 раз в неделю	Специализированное предприятие	Специализированный автотранспорт
2	Отходы резинотехнических изделий и паронита (отходы пластмассы и резины)	19 12 04	Металлические контейнеры (1,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	0,1875	1 раз в месяц	Специализированное предприятие	Наемный автотранспорт
3	Отходы от уборки улиц (смет с твердых покрытий)	20 03 03	Металлические контейнеры (1,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	0,43	1 раз в месяц	Специализированное предприятие	Специализированный автотранспорт
4	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	10 01 01	Металлические контейнеры (1,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	17,71	1 раз в неделю	Специализированное предприятие	Специализированный автотранспорт
5	Пыль аспирационная (летучая зола, содержащая опасные вещества)	19 01 13*	Металлический контейнер (0,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	0,12339	1 раз в месяц	Специализированное предприятие	Наемный автотранспорт
6	Использованные фильтры из глины (отход фуллеровой земли)	19 11 01*	Металлический контейнер (0,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	1,35	1 раз в месяц	Специализированное предприятие	Наемный автотранспорт
7	Упаковка загрязненная опасными веществами (бумажная упаковка)	15 01 10*	Металлический контейнер (0,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	0,02835	1 раз в месяц	Специализированное предприятие	Наемный автотранспорт

№ 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)
8	Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами	15 02 02*	Металлический контейнер (0,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	0,262	1 раз в месяц	Специализированное предприятие	Наемный автотранспорт
9	Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное масло)	13 02 05*	Металлические резервуары объемом 25 м ³	3000,0	-	Переработка	-
Период эксплуатации 2027-2035 гг.							
1	Коммунальные отходы	20 03 01	Металлические контейнеры (1,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	0,45	1 раз в неделю	Специализированное предприятие	Специализированный автотранспорт
2	Отходы резинотехнических изделий и паронита (отходы пластмассы и резины)	19 12 04	Металлические контейнеры (1,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	0,1875	1 раз в месяц	Специализированное предприятие	Наемный автотранспорт
3	Отходы от уборки улиц (смет с твердых покрытий)	20 03 03	Металлические контейнеры (1,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	0,43	1 раз в месяц	Специализированное предприятие	Специализированный автотранспорт
4	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	10 01 01	Металлические контейнеры (1,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	22,471	1 раз в неделю	Специализированное предприятие	Специализированный автотранспорт
5	Пыль аспирационная (летучая зола,	19 01 13*	Металлический контейнер (0,5 м ³) на площадках с	0,12339	1 раз в месяц	Специализированное предприятие	Наемный автотранспорт

№ 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)
	содержащая опасные вещества)		твердым покрытием				
6	Использованные фильтры из глины (отход фуллеровой земли)	19 11 01*	Металлический контейнер (0,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	1,35	1 раз в месяц	Специализированное предприятие	Наемный автотранспорт
7	Упаковка загрязненная опасными веществами (бумажная упаковка)	15 01 10*	Металлический контейнер (0,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	0,02835	1 раз в месяц	Специализированное предприятие	Наемный автотранспорт
8	Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами	15 02 02*	Металлический контейнер (0,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	0,262	1 раз в месяц	Специализированное предприятие	Наемный автотранспорт
9	Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное масло)	13 02 05*	Металлические резервуары объемом 25 м ³	3000,0	-	Переработка	-
Период СМР							
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Металлические контейнеры (1,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	0,15	1 раз в неделю	Специализированное предприятие	Специализированный автотранспорт
2	Отходы сварки	12 01 13	Металлический контейнер (0,05 м ³)	0,00269	1 раз в месяц	Специализированное предприятие	Наемный автотранспорт
3	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	17 01 07	Металлические контейнеры (1,5 м ³) на площадках с	1,6	1 раз в неделю	Специализированное предприятие	Специализированный автотранспорт

№ 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)
	(смешанные отходы строительства)		твердым покрытием				
4	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (отработанная тара из-под лакокрасочных материалов)	15 01 10*	Металлический контейнер (1,5 м ³)	0,0421	1 раз в месяц	Специализированное предприятие	Наемный автотранспорт
5	Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (загрязненная ветошь)	15 02 02*	Металлический контейнер (0,05 м ³)	0,062	1 раз в месяц	Специализированное предприятие	Наемный 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 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.

Таблица 3.1 - Количественные и качественные значения основных показателей Плана мероприятий Программы.

Таблица 3.1

№ п/п	Наименование показателей	Базовые показатели, тонн
Период эксплуатации 2026 год		
	Количество отходов, переданных на переработку / вторичное использование, всего	3000,1875
1	Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное масло)	3000,0
2	Отходы резинотехнических изделий и паронита (отходы пластмассы и резины)	0,1875
	Количество отходов, переданных на утилизацию / обезвреживание, всего	19,92374
3	Коммунальные отходы	0,45
4	Пыль аспирационная (летучая зола, содержащая опасные вещества)	0,12339
5	Использованные фильтры из глины (отход фуллеровой земли)	1,35
6	Упаковка загрязненная опасными веществами (бумажная упаковка)	0,02835
7	Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами	0,262
8	Отходы от уборки улиц (смет с твердых покрытий)	0,43
9	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	17,71
Период эксплуатации 2027-2035 гг.		
	Количество отходов, переданных на переработку / вторичное использование, всего	3000,1875
1	Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное масло)	3000,0
2	Отходы резинотехнических изделий и паронита (отходы пластмассы и резины)	0,1875
	Количество отходов, переданных на утилизацию / обезвреживание, всего	25,11474
3	Коммунальные отходы	0,45
4	Пыль аспирационная (летучая зола, содержащая опасные вещества)	0,12339
5	Использованные фильтры из глины (отход фуллеровой земли)	1,35
6	Упаковка загрязненная опасными веществами (бумажная упаковка)	0,02835
7	Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами	0,262
8	Отходы от уборки улиц (смет с твердых покрытий)	0,43
9	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	22,471
Период СМР		
	Количество отходов, переданных на переработку / вторичное использование, всего	1,64479
1	Отходы сварки	0,00269
2	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (отработанная тара из-под лакокрасочных материалов)	0,0421
3	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (смешанные отходы строительства)	1,6
	Количество отходов, переданных на утилизацию / обезвреживание, всего	0,212
4	Коммунальные отходы	0,15
5	Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (загрязненная ветошь)	0,062

Для решения вопроса управления отходами 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 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 № 826, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.04.2020 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 30.04.2020 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;
- составление отчетов по форме 3-токсичные отходы, представление отчетных данных (периодичность – 1 раз в год);
- занесение информации об образовавшихся отходах за текущий год в экологический паспорт (периодичность – 1 раз в квартал).

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:

- 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, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

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 можно сделать следующие вводы и дать рекомендации:

- согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить временное складирование отходов и не допускать хранение 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 персонала 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 ниже План мероприятий по реализации ПУО 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 для новых технологических решений на рынке технологий переработки, анализ их целесообразности и возможных путей внедрения в производственные процессы.

4.3 Обоснование лимитов накопления отходов

Период эксплуатации

1) Пыль аспирационная (летучая зола, содержащая опасные вещества) 19 01 13*

Образуется в процессе очистки отходящей пылегазовоздушной смеси от ректификационной установки в керамических фильтрах. Масса образования пыли зависит от производительности керамических фильтров, согласно паспортным данным, производительность составляет 99%. Масса образования пыли аспирационной составит 0,012339 тонны в год.

Данный вид отходов временно помещается в герметичный контейнер с крышкой и передаются специализированной организации, имеющей разрешение на утилизацию данного вида отходов. Временное хранение отходов не должно превышать 6 месяцев со дня образования отхода.

Пыль аспирационная являются нетоксичной, не пожароопасной, твердой, нерастворимой в воде, относятся к опасным отходам. **Код опасности отхода: 19 01 13*, опасный.**

2) Использованные фильтры из глины (отход фуллеровой земли) 19 11 01*

Образуется при замене сорбента в колоннах установки осветления масла. Масса сорбента в колоннах – 450 кг (всего 6 колонн с сорбентом). Теоретический ресурс сорбента составляет 300 реактиваций, что составляет 2 года работы. Масса образования отхода составит:

$$450 * 6 / 1000 = 2,7 \text{ тонн в 2 года.}$$

Таким образом, принимаем, годовой объем образования данного вида отхода **1,35 тонн.**

Данные виды отходов образуются в результате основного производственного процесса и представляют собой материалы, потерявшие свои потребительские свойства в связи с их загрязнением опасными веществами – сорбенты.

При проведении замены отходы сорбентов временно помещаются в герметичные контейнеры с крышкой и передаются специализированной организации, имеющей разрешение на утилизацию данного вида отходов.

Временное хранение отходов не должно превышать 6 месяцев со дня проведения замены и образования отхода.

Данный вид отходов является нетоксичным, не пожароопасным, твердым, нерастворимые в воде, относятся к опасным отходам. **Код опасности отхода: 19 11 01*, опасный.**

3) Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное масло) - 13 02 05*

Отработанное масло собирается и доставляется от поставщиков в бочках и канистрах, сливается и временно хранится в металлических резервуарах хранения сырья подземного типа с горловиной (для исключения протечек имеют антикоррозийное покрытие для защиты от воздействия влаги – битумная грунтовка) – 12 штук по 25 м³, общим объемом хранения 300 м³ или 21 тыс. 500 тонн сырья. Количество принимаемого отработанного масла составит 3000,0 тонн.

Данный вид отходов является токсичным, пожароопасным, жидким, нерастворимым в воде, относятся к опасным отходам. Код опасности отхода: **13 02 05* опасный**.

4) Смешанные коммунальные отходы (неопасные отходы) - 20 03 01

Коммунальные отходы будут образовываться в процессе работы рабочих предприятия. Количество рабочих на площадке составит 6 человек.

При норме расхода на одного человека – 0,3 (м³/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:

$$6 \times 0,3 \times 0,25 = \mathbf{0,45 \text{ тонн/год}},$$

где: 0,25 – средняя плотность отходов, т/м³;

6 – расчетная численность персонала.

Временное хранение предусматривается в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора коммунальных отходов, на территории предприятия, в контейнерах ТБО. Вывоз коммунальных отходов будет производиться в специализированную организацию по договору на специализированный полигон. Коммунальные отходы являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 20 03 01, неопасный.**

5) Упаковка загрязненная опасными веществами (бумажная упаковка) - 15 01 10*

Данный вид отходов образуется в результате растарки адсорбентов и других опасных материалов, используемых в производстве.

Объем образующихся отходов упаковки, загрязненной опасными веществами связан с объемом закупаемых материалов, емкостных и качественных характеристик этой тары.

Расчет объемов образования упаковки, загрязненной опасными веществами произведен в соответствии с Методикой расчетов объемов образования эмиссий, Приказ МООС РК №129 от 03.05.2012 г. Расчет производится по формуле:

$$P = \sum (Q_i / M_i \times m_i) \times 10^{-3}$$

Q_i - расход материалов i-го вида, кг - 2700;

M_i - вес материалов i-го вида в одной упаковке, кг – 20;

m_i - вес пустой упаковки из-под материалов i-го вида, кг – 0,21.

Бумажная упаковка (мешки), загрязненная опасными веществами

$$P = \sum (2700 / 20 \times 0,21) \times 10^{-3} = \mathbf{0,02835 \text{ тонн}}$$

Физическая форма отхода – изделие из одного материала, утратившее потребительские свойства в связи с загрязнением химическими реагентами.

Так как тара загрязнена опасными веществами, то такие отходы собираются отдельно в контейнерах с закрытой крышкой и передаются на переработку в специализированную организацию. Захоронение данного вида отходов на полигонах запрещено.

Исходя из данных о составе содержимого тары и согласно Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Код отхода – 15 01 10*, опасный.

6) Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (загрязненная ветошь) - 15 02 02*

Отход образуется в результате эксплуатации, технического обслуживания, ремонта технологического и др. оборудования, обтирки рук и представляет собой текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ).

Расчет объемов образования промасленной ветоши произведён в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.). Количество образования отхода определяется исходя из планируемого расхода ткани, идущей на ветошь на предприятии.

Расчет производится по формуле:

$$N = M_o + M + B, \text{ где}$$

N – объем образования ветоши промасленной, т/год;

M_o – фактический расход ткани (по данным расхода предприятия), кг;

M – норматив содержания в ветоши масел (0,12 x M_o);

B – норматив содержания в ветоши влаги (0,15 x M_o)

Согласно данным заказчика количество ветоши, необходимой в период строительно-монтажных работ составляет 546 метров, вес одного метра ветоши 0,378 кг, следовательно, объем промасленной ветоши составит:

$$N = (206,388 + 206,388 \times 0,12 + 0,15 \times 206,388) / 1000 = \mathbf{0,262} \text{ т/год,}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичными компонентами отходов являются нефтепродукты.

Образующиеся отходы промасленной ветоши на участках строительно-монтажных работ собираются и временно накапливаются в промаркированных металлических емкостях с закрывающимися крышками, либо в мягкий контейнер «биг-бэг». По мере накопления сдаётся по договору на специализированную организацию. Код опасности отхода: **15 02 02***.

7) Отходы резинотехнических изделий и паронита (отходы пластмассы и резины) – 19 12 04

Образуются при замене уплотнений прокладок фланцевых соединений, при ремонте насосного оборудования, задвижек.

Резиновые изделия изготавливают путем вулканизации резиновых смесей, основой которых является каучук. Состав резиновых отходов может быть очень различным и зависит от ассортимента продукции. В зависимости от назначения резиновые изделия изготавливаются на основе различных каучуков, пластификаторов, наполнителей и других ингредиентов. Отходы резины образуются как в сфере производства резиновых изделий, так и в сфере их потребления, т. е. при эксплуатации.

Расчет объемов образования отходов паронита и резинотехнических изделий произведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.), согласно исходных данных.

Годовая потребность резинотехнических изделий составляет: прокладки – 25 кг, манжеты – 37 кг, паронит – 1813 кг, принимаем, что за год изнашивается и подлежит замене 10% от общего объема изделий.

$$25 \times 10\% / 1000 = 0,0025 \text{ тонн}$$

$$37 \times 10\% / 1000 = 0,0037 \text{ тонн}$$

$$1813 \times 10\% / 1000 = 0,1813 \text{ тонн}$$

Ежегодное количество образования отходов резинотехнических изделий – 0,0062 тонн, паронита – 0,1813 тонны. ВСЕГО отходов резинотехнических изделий и паронита – **0,1875 тонн**.

Форма отхода – изделие из резины, потерявшее свои потребительские свойства.

Отходы резинотехнических изделий и паронита являются твердыми, нерастворимыми, пожароопасными. Собираются на местах образования – при планово-предупредительных, капитальных ремонтах и обслуживании оборудования в специальные контейнеры. По мере накопления отходы вывозятся по договору на специализированное предприятие. **Код отхода – 19 12 04.**

8) Отходы от уборки улиц (смет с твердых покрытий) – 20 03 03

Образуется в результате уборки территории с твердым покрытием.

Асфальто-бетонное покрытие – 86,56 м²;

Нормативное количество сметы - 0,005 т/ м²

Смет с твердых покрытий составит:

$$86,56 \times 0,005 = 0,43 \text{ т/год.}$$

Физическая форма отхода – смесь твердых материалов, включая волокна. В состав так же могут входить материалы, незагрязненные отходы которые по Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) отнесены к неопасным (например, грунт, песок, древесина, листва, бумага, полиэтилен, полипропилен, стекло, текстиль).

Отходы накапливаются в металлическом контейнере и по мере накопления сдаются на специализированное предприятие для захоронения. **Код отхода – 20 03 03.**

9) Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль – 10 01 01

Золошлаки образуются в процессе сжигания угля Майкубенского месторождения в котельной АБК при получении тепловой энергии.

Количество золошлаков, подлежащих удалению из котельного помещения, складывается из массы шлака, образовавшегося при сжигании твердого топлива, и летучей золы, уловленной из отходящих газов:

$$M_{\text{обр}}^{\text{зп}} = M_{\text{зп}} - M_{\text{в}}$$

где: $M_{\text{обр}}^{\text{зп}}$ - годовой объем образования золошлаковых отходов, т;

$M_{\text{зп}}$ – годовой выход золошлаков, т

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

$$M_{\text{обр}}^{\text{зп}} = 100,0 \times 0,23 - 5,29 = 17,71 \text{ т/год.}$$

Годовой объем образования золошлаков составляет 17,71 тонны.

Так как на 2027 год запланировано мероприятие по установке циклона (золоуловителя) в котельной, то расчет золошлаков на период с 2027 года составит:

$$M_{\text{обр}}^{\text{зп}} = M_{\text{зп}} - M_{\text{в}}$$

где: $M_{\text{обр}}^{\text{зп}}$ - годовой объем образования золошлаковых отходов, т;

$M_{\text{зп}}$ – годовой выход золошлаков, т

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

$$M_{\text{обр}}^{\text{зп}} = 100,0 \times 0,23 - 0,529 = \mathbf{22,471 \text{ т/год.}}$$

С 2027 года золошлаки будут включать в себя зольный остаток и летучую золу, уловленную золоуловителем.

Золошлаки являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. Временное накопление предусмотрено в металлический контейнер закрытого типа на специально оборудованной площадке. **Код опасности отхода: 10 01 01.**

Период СМР

1) Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (Смешанные отходы строительства)

Смешанные отходы строительства образуются в результате строительно-монтажных работ на площадке.

Ориентировочное количество образования смешанных отходов строительства принимается по исходным данным заказчика. Ежегодное количество образования смешанных отходов строительства при СМР: – 1,6 тонн.

Физическая форма отхода – смесь твердых материалов и изделий.

В состав отхода могут входить следующие материалы (в смеси): цемент, бетон/железобетон, песок, лом кирпича, штукатурные материалы, гипсокартон, гипс, бумага и прочие материалы (и лом изделий), используемые при строительстве и ремонте зданий, сооружений. Не пожароопасные, нерастворимы в воде.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам. Это подтверждается и данными его компонентного состава.

Неопасный отход, код отхода – 17 01 07.

Смешанные отходы строительства собираются на месте проведения строительных работ в специально отведенном месте. Так как отходы данного вида не приемлемы для захоронения на полигонах без предварительной обработки, то они передаются на специализированном предприятии для сортировки и дальнейшей утилизации.

2) Смешанные коммунальные отходы (неопасные отходы)

Коммунальные отходы будут образовываться в процессе работы строительно-монтажного персонала.

По данным рабочего проекта, в период строительно-монтажных работ, будет привлечено до 12 человек строительно-монтажного персонала. Общая продолжительность периода строительно-монтажных работ составит 2 месяца.

При норме расхода на одного человека – 0,3 (м³/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:

$$(12 \times 0,3 \times 0,25) / 12 \times 2 = \mathbf{0,15 \text{ тонн/период}},$$

где: 0,25 – средняя плотность отходов, т/м³;

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

12 – расчетная численность персонала СМР.

Временное хранение планируется в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора коммунальных отходов, на территории предприятия, в контейнерах ТБО закрытого типа. Вывоз коммунальных отходов будет производиться в специализированную организацию по договору на специализированный полигон. Коммунальные отходы являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 20 03 01, неопасный.**

3) Отходы сварки (неопасные отходы)

Огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами. Сварка металла предусматривается ручной дуговой сваркой штучными электродами марок АНО-4, общим количеством 169,0 кг и сварочной проволоки количеством 10,0 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»:

$$179,0 / 1000 \times 0,015 = \mathbf{0,00269 \text{ тонн}},$$

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

Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах в металлическом контейнере для сбора отходов на территории проведения строительно-монтажных работ. Вывоз огарков сварочных электродов будет осуществляться на специализированное предприятие. **Код опасности отхода: 12 01 13.**

4) Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (загрязненная ветошь)

Отход образуется в результате обтирания рук рабочих строителей, производящих монтаж конструкций и представляет собой текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ).

Расчет объемов образования промасленной ветоши произведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.). Количество образования отхода определяется исходя из объема ветоши и обтирочного материала, приведенных в ресурсных сметах по строительству объекта.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (МО, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (W):

$$N = MO + M + W, \text{ т/год},$$

где, $M = 0,12 \times MO$, $W = 0,15 \times MO$.

Согласно данным заказчика количество ветоши, необходимой в период строительно-монтажных работ составляет 130 метров, вес одного метра ветоши 0,378 кг, следовательно, объем промасленной ветоши составит:

$$N = (49,14 + 49,14 \times 0,12 + 0,15 \times 49,14) / 1000 = 0,062 \text{ т/год},$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичными компонентами отходов являются нефтепродукты.

Образующиеся отходы промасленной ветоши на участках строительно-монтажных работ собираются и временно накапливаются в промаркированных металлических емкостях с закрывающимися крышками, либо в мягкий контейнер «биг-бэг». По мере накопления сдаётся по договору на специализированную организацию. **Код опасности отхода: 15 02 02***.

5) Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (отработанная тара из-под лакокрасочных материалов) (опасные отходы*)

Данный вид отходов будет образовываться в процессе лакокрасочных работ.

Исходя из того, что на текущий момент невозможно определить расфасовку ЛКМ, поставляемой на площадку СМР, приведем расчет образования тары из-под ЛКМ к среднему стандартному значению. Т.о. принимаем, что ЛКМ будет поставляться в жестяной таре, расфасовкой не более 3,5 кг и весом одной тары 0,25 кг.

Таким образом, ориентировочное количество отходов загрязненных упаковочных материалов красками (металлическая тара с засохшей краской) составит:

$$0,59 / 3,5 \times 0,25 = 0,0421 \text{ тонн.}$$

Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах в металлическом контейнере для сбора отходов на территории проведения строительно-монтажных работ.

Вывоз данного вида отходов необходимо предусмотреть совместно с аналогичными отходами на специализированные предприятия для размещения на специализированном полигоне промышленных отходов.

Отработанная тара из-под лакокрасочных материалов относится к опасным отходам. **Код опасности отхода: 15 01 10***.

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 от 400-VI 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.

Наименование отходов	Лимит накопления, тонн/год
1	2
Период эксплуатации 2026 год	
Всего	3020,54124
в том числе отходов производства	3020,09124
отходов потребления	0,45
Опасные отходы	
пыль аспирационная (летучая зола, содержащая опасные вещества)	0,12339
использованные фильтры из глины (отход фуллеровой земли)	1,35
минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное масло)	3000,0
упаковка загрязненная опасными веществами (бумажная упаковка)	0,02835
ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами	0,262
Неопасные отходы	
коммунальные отходы	0,45
отходы резинотехнических изделий и паронита (отходы пластмассы и резины)	0,1875
отходы от уборки улиц (смет с твердых покрытий)	0,43
зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	17,71
Период эксплуатации 2027-2035 гг.	
Всего	3025,30224
в том числе отходов производства	3024,85224
отходов потребления	0,45
Опасные отходы	
пыль аспирационная (летучая зола, содержащая опасные вещества)	0,12339
использованные фильтры из глины (отход фуллеровой земли)	1,35
минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное масло)	3000,0
упаковка загрязненная опасными веществами (бумажная упаковка)	0,02835
ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами	0,262
Неопасные отходы	
коммунальные отходы	0,45
отходы резинотехнических изделий и паронита (отходы	0,1875

пластмассы и резины)	
отходы от уборки улиц (смет с твердых покрытий)	0,43
зольный остаток, котельные шлаки и золевая пыль	22,471
Период СМР	
Всего	1,85679
в том числе отходов производства	1,70679
отходов потребления	0,15
Опасные отходы	
упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (отработанная тара из-под лакокрасочных материалов)	0,0421
ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (загрязненная ветошь)	0,062
Неопасные отходы	
коммунальные отходы	0,15
отходы сварки	0,00269
смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (смешанные отходы строительства)	1,6

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Источником финансирования реализации всех пунктов программы управления отходами является ТОО «Абай 2022». 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 «Абай 2022» 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
По организации и оборудованию мест временного хранения отходов, отвечающих предъявленным требованиям				
1	Все виды отходов	Использование достаточного количества специализированной тары для отходов	Постоянно	Уменьшение воздействия на окружающую среду.
2	Все виды отходов	Осуществлять раздельный сбор отходов с последующей передачей на утилизацию или повторное использование.	Постоянно	Уменьшение объема образующихся отходов тары и упаковки
3	Все виды отходов	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Постоянно	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности
4	Все виды отходов	Проведение регулярной уборки на территории предприятия	Постоянно	Снижение потенциальной возможности загрязнения окружающей среды
По вывозу				
1	Все виды отходов	Своевременно вывозить образующиеся отходы	Постоянно	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	Снижение объемов накопления отходов на территории предприятия
По проведению исследований				
1	Все виды отходов	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава уровня опасности образующихся отходов	Постоянно	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.
Организационные				
1	Все виды отходов	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.
2	Все виды отходов	Назначение ответственных лиц по обращению с отходами	Ежегодно	Контроль за движением отходов.
3	Все виды отходов	Учет образования и движения отходов	Постоянно	Контроль за движением отходов.
4	Все виды отходов	Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по	Ежегодно	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.		
Ведение отчетной документации				
1	Все виды отходов	Своевременная разработка нормативных документов	Постоянно	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
Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов							
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 передаче, 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, Акorda, 2.01.2021 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»