

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный Директор
ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)»
Дин Дзе
«___» _____ 2026г.



**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ /ПУО/
для завода по опреснению пластовой воды
на месторождении Каражанбас
ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)»
на 2026-2035 гг.**

Директор
ТОО «Рекорд Консалт»



Саркулова С. К.

г. Актау

**СПИСОК
ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Должность	Подпись	Ф.И.О
Эколог		Мухтарова А.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОПРЕДПРИЯТИИ	8
Общие сведения	8
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	17
Общие сведения о системе управления отходами	17
Оценка текущего состояния управления отходами	20
Количественные и качественные показатели отходов производства и потребления	21
Анализ управления отходами в динамике за последние три года, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами	
24	
Проблемы и результаты в сфере управления отходами на предприятии.....	26
3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ВИДОВ ОТХОДОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ, УВЕЛИЧЕНИЮ ДОЛИ ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ.....	28
4. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	29
Цели и задачи программы.....	29
Целевые показатели программы.....	30
Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года	33
5 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	56
6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	74
Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды	74
Механизм осуществления программы	77
7. СИСТЕМА СБОРА И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ УТИЛИЗИРУЕМЫХ ОТХОДОВ	78
Сбор и накопление отходов производства и потребления	78
Порядок учета, сбора и хранения отходов ртутьсодержащих ламп и приборов с ртутным наполнением	78
Паспортизация отходов	79
Требования к транспортировке отходов	79
Удаление (переработка, утилизация или захоронение)	80
Рекомендации к системе сбора и обезвреживания утилизируемых отходов	80
8. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ «ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА 2026 Г.....	85
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ОТХОДОВ	146
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – ЛИЦЕНЗИЯ.....	147

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей Программе управления отходами используются следующие термины и определения:

Виды отходов - совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Восстановление отходов - любая операция, направленная на сокращение объемов отходов: подготовка отходов к повторному использованию; переработка отходов; утилизация отходов.

Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Накопление отходов - временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, установленных ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов в процессе сбора - хранение отходов в специально оборудованных местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Неопасные отходы - отходы, не обладающие ни одним из перечисленных в части первой настоящего пункта свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами.

Обезвреживание отходов - механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Обработка отходов - операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Опасные отходы – отходы, обладающие одним или несколькими опасными свойствами (ст.342 ЭК РК)

Операции по сбору отходов - вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов.

Отходы - 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. (ст. 317).

Переработка отходов - механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ, за исключением процессов

утилизации.

Сбор отходов - деятельность по организованному приему отходов специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Сортировка отходов - операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов - деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и(или) удаления.

Удаление отходов - любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Утилизация отходов - процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах, или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами (далее - ПУО) разработана для ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)» на основании п.2 ст.335 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400-VI на 2026 г.

Срок действия Программы управления отходами с 01.01.2026 г. по 31.12.2035г.

Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц 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.

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.

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

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

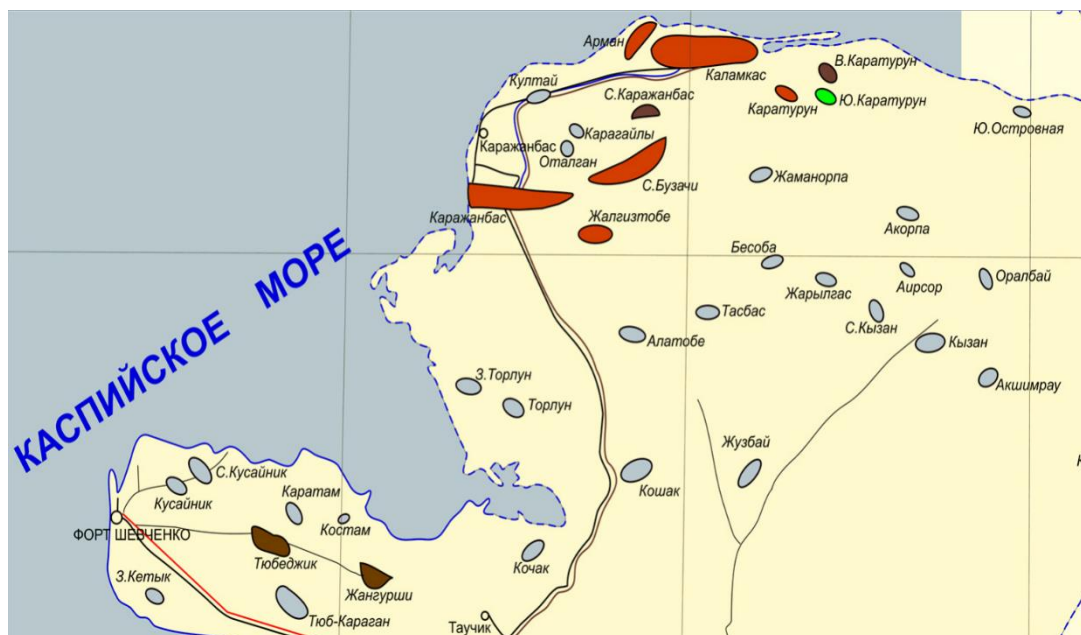
1.1. Общие сведения

В административном отношении проектируемый объект расположен на месторождении Каражанбас, которое входит в состав Тупкараганского района Мангистауской области Республики Казахстан. Ближайший населенный пункт с. Таучик – 85 км на юг по прямой.

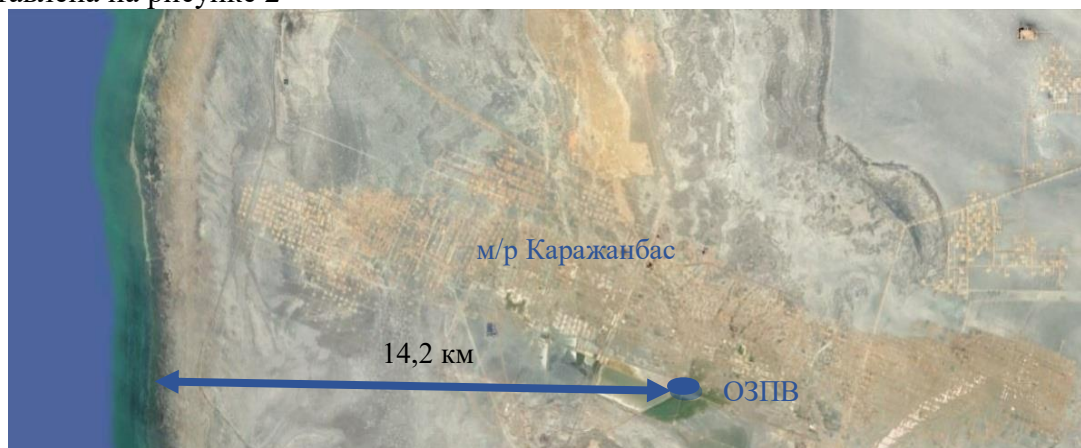
Месторождение Каражанбас расположено в северо-западной части полуострова Бузачи, в 25 км от территории завода расположен вахтовый поселок Каражанбас. Областной центр г. Актау находится на расстоянии 230 км, с ним месторождение связано автодорогой Актау – Каламкас с асфальтобетонным покрытием.

Обзорная карта расположения территории завода Каражанбас представлена на рисунке

1



Ситуационная карта расположения объекта на месторождении Каражанбас представлена на рисунке 2



2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

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. 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 подэтапе 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 подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании сложилась 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 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 заключаются ежегодно.

Анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения,

существующих способов утилизации приведены в таблице 3.2, 3.3.

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 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 «СИТИК-Водная экология (Актау)» 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.

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 и окрашены в определенные цвета.

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 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.

Политика Компании в области управления отходами выстроена в строгом соответствии с требованиями ст. 328 ЭК РК и основывается на следующих специальных принципах:

- иерархии;
- близости к источнику;
- ответственности образователя отходов.

2.3. Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ

Сведения о существующей системе передачи отходов приведены в таблице 2.5-1.

Таблица 2.5-1. Существующая система передачи отходов

№ п/п	Наименование отхода	Куда передаются отходы
1	2	3
1.	Промасленная ветошь	Передается сторонним организациям по договору
2.	Шлам установки опреснения пластовой воды (ОЗПВ)	Передается сторонним организациям по договору
3.	Тара из-под химических реагентов (мешки)	Передается сторонним организациям по договору
4.	Металлолом	Передается сторонним организациям по договору
5.	Смешанные коммунальные отходы	Передается сторонним организациям по договору
6.	Отработанные Бумага и картон	Передается сторонним организациям по договору
7.	Отработанные Пластмассы	Передается сторонним организациям по договору
8.	Отработанные люминесцентные светодиодные лампы	Передается сторонним организациям по договору
9.	Смет с территории (мусор, отходы и бытовой хлам, сухая трава собранные с территории завода и прочее)	Передается сторонним организациям по договору
10.	Отходы резинотехнических изделий	Передается сторонним организациям по договору
11.	Огарки сварочных электродов	Передается сторонним организациям по договору
12.	Деревянные поддоны	Передается сторонним организациям по договору

№ п/п	Наименование отхода	Куда передаются отходы
1	2	3
13.	Отработанные мембраны установок обратного осмоса и ультрафильтрации, фильтрующий картридж (снеки)	Передается сторонним организациям по договору
14.	Отработанные масла	Передается сторонним организациям по договору
15.	Отработанные фильтрующие элементы (скорлупа грецкого ореха, антрацит, кварцевый песок)	Передается сторонним организациям по договору

Таблица 2.5-2. Таблица рекомендуемых и применяемых способов переработки, утилизации или удаления каждого вида образующихся отходов с обоснованиями и в соответствии с принципом иерархии управления отходами согласно п.1 ст.329 и п.3 ст. 335 Эк. Кодекса.

При осуществлении намечаемой деятельности

Наименование отхода	Код отхода	Принцип иерархии (согласно п.1 ст.329 ЭК РК №400 от 02.01.22г.)			
		Предотвращение образования отходов	Подготовка отходов к повторному использованию	Переработка отходов	Утилизация отходов
Промасленная ветошь	15 02 02*	Регулярное проведение инструктажа с персоналом по недопущению просачивания при проведении ремонтных работ Также проводить своевременное ТО всего транспорта и оборудования, для недопущения износа деталей	-	Ветошь, загрязненная нефтепродуктами не более чем на 15% позволяет произвести дальнейшую обработку ветоши. После сортировки текстиль подвергается стирке, очистке химическими реагентами и расщепляется на волокна. Переработка материала преобразует отходы во вторичное сырьё, пригодное для повторного использования.	Термическая обработка на специальных мусоросжигательных печах. Где после образующую золу можно применить в строительных дорожных работах
Шлам установки опреснения пластовой воды (ОЗПВ)	05 01 09*	проводить своевременное ТО всего транспорта и оборудования, для недопущения износа деталей	-	Шлам накапливается в шламонакопителе, далее насосами подается на установку обезжелезивателя. Для обезжелезивания шлама используется полиакриламид. Далее, шлам отделившийся от влаги поступает на пруд-накопитель, откуда вывозится автотранспортом на специализированную организацию.	Передается в утилизацию. Метод утилизации – обезжелезивание и захоронение

Тара из-под химических реагентов (мешки)	15 01 10*	Минимизация образования путем использования только при необходимости.	Сохранение герметичности тар	Сбор на спец площадке Где далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Существует два основных метода утилизации термический метод утилизации и метод разборки (дробления).
Металлолом	17 04 07	Минимизация образования путем использования только при необходимости.	Использование качественного металла, который в процессе использования длительно сохранит свои свойства	Сбор на спец площадке Где далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Термический метод утилизации, путем переплавки в повторного использования
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Проведение эко инструктажей персоналу. Предпочтение отдавать стоит многоразовым бутылкам, посудам и др. материалам. Уменьшить расход бумаги на предприятии, путем хранения на электронных носителях	Использование многоразовых материалов при потреблении	Сортировочный сбор ТБО на предприятии (такие как бумага, стекло, пластик). Где далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Термическая обработка на специальных мусоросжигательных печах. Где после образующую золу можно применить в строительно-дорожных работах

Отработанные Бумага и картон	20 01 01	Отходы бумаги и картона проходят визуальный контроль и сортируются по видам (офисная бумага, упаковочный картон и т.д.). Обезвреживание не требуется, так как отходы неопасны (V класс). Использование электронных документов, двусторонняя печать	Сортировка чистой бумаги, удаление скрепок	Прессование и отправка на макулатурный комбинат для переработки в бумажную продукцию	Передаётся на переработку на макулатурные предприятия. Используется для производства бумаги, упаковки, картона. Захоронению не подлежит.
Отработанные Пластмассы	07 02 13	Минимизация пластиковой упаковки, закуп устойчивой тары	Очистка и сортировка по типу полимера	Использование в технических целях (без переработки) либо передача на дальнейшую переработку по договору со сторонней организацией	Передаётся на переработку. Используется во вторичном производстве пластиковой продукции. Захоронению не подлежит.
Отработанные люминесцентные светодиодные лампы	20 01 36	Минимизация образования путем экономии света. По истечению срока службы необходимо заменить ртутьсодержащие лампы на светодиодные	Использования качественных ламп. Бережность в обращении. Недопущения боя ламп.	В связи с незначительным образованием временно накапливаются на складе Где далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	При переработке используют методы амальгамирования, высокотемпературный обжиг, термические методы и химико-металлургические методы. Основная задача – обезвредить пары ртути.
Смет с территории	20 03 03	Проведение эко инструктажей персоналу. Предпочтение отдавать стоит многоразовым бутылкам, посудам и др. материалам.	Использование многоразовых материалов при потреблении	Сортировочный сбор ТБО на предприятии (такие как бумага, стекло, пластик). Где далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Термическая обработка на специальных мусоросжигательных печах. Где после образующую золу можно применить в строительно-дорожных работах

Отходы резинотехнических изделий	19 12 04	Минимизация образования путем использования только при необходимости.	Использование качественного материала, который в процессе использования длительно сохранит свои свойства	Сбор на спец площадке Где далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Термический метод утилизации
Огарки сварочных электродов	12 01 13	Минимизация образования путем использования только при необходимости.	-	Сбор на спец площадке, откуда далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Термический метод утилизации, путем переплавки
Отходы деревянных поддонов	20 01 37	Минимизация образования путем использования только при необходимости.	Использование многоразовых материалов при потреблении	Сортировочный сбор ТБО на предприятии (такие как бумага, стекло, пластик). Где далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Разборка и очистка: Непригодные для ремонта поддоны разбирают на части, извлекают металлические элементы. Измельчение: Деревянные части отправляются в шредер, где измельчаются в щепу. Сепарация: Щепа проходит через магнитные установки для удаления остатков металл
Отработанные мембраны установок обратного осмоса и ультрафильтрации, фильтрующий картридж (снеки)	19 08 08*	проводить своевременное ТО всего транспорта и оборудования, для недопущения износа деталей	-	Временно накапливаются в специально отведённом месте до передачи на утилизацию или переработку как пластиковые отходы	Передаётся на переработку. Используется во вторичном производстве пластиковой продукции. Захоронению не подлежит.

Отработанные масла	13 02 05*	Соблюдение правил эксплуатации	Использование качественного материала, который в процессе использования длительно сохранит свои свойства	В связи с незначительным образованием временно накапливаются на площадке шлама Где далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Используются повторно в производстве, для смазки деталей .
Отработанные фильтрующие элементы (скорлупа грецкого ореха, антрацит, кварцевый песок)	07 01 10*	Регулярное проведение инструктажа с персоналом по недопущению аварийных ситуаций при проведении ремонтных работ Также проводить своевременное ТО всего транспорта и оборудования, для недопущения износа деталей	-	Временно накапливается в шламонакопителе и организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	В связи с выявлением углеводородов в составе отработанной фильтрующей загрузки отходы были отнесены к загрязнённым нефтепродуктами и временно накапливались на площадке шламонакопления до передачи на утилизацию (обезвреживание).

2.6 Проблемы и результаты в сфере управления отходами на предприятии

Образованные отходы производства и потребления в указанный период были полностью вывезены согласно заключенным договорам в специализированные предприятия, такие как ТОО «Еко-тек», АО «КБМ».

В целом на предприятии действует хорошо отлаженная система по организации сбора и удаления всех видов отходов. Эта система предусматривает планы сбора, хранения, транспортирования для утилизации и захоронения (ликвидации) отходов, согласно которым проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль за хранением, состоянием и транспортировкой всех отходов производства и потребления.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ВИДОВ ОТХОДОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ, УВЕЛИЧЕНИЮ ДОЛИ ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Приоритетными видами отходов, которые образуются на предприятии, являются:

- Шлам установки опреснения пластовой воды (ОЗПВ)

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- осуществление производственного контроля обращения с отходами.

Производственный контроль обращения с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима образования, хранения и своевременной отгрузки отходов. Контролировать сроки заполнения требуемых отчетов и форм внутрипроизводственной, государственной статистической отчетности, а также форм отчетов, направляемых в территориальные природоохранные органы.

Обращение со всеми видами отходов будет осуществляться в соответствии с законодательством и нормативными документами РК, регламентирующими процедуры по обращению с отходами, что обеспечит предотвращение загрязнения окружающей среды.

Возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от производственной деятельности. Для уменьшения объемов отходов предусматриваются все необходимые меры. Отходы, которые могут быть переработаны или повторно использованы, сокращают объемы, предназначенные для захоронения на полигонах.

В рамках реализации приоритетов по снижению отходов, образующихся на предприятии, особое внимание уделяется следующим видам:

бумага и картон, пластмассы, списанная оргтехника.

Указанные отходы подлежат передаче на переработку и могут быть отнесены к категории вторичных ресурсов.

На основании Приказа Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 августа 2024 года № 192 «Об утверждении перечня отдельных видов отходов, утрачивающих статус отходов и переходящих в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического)», данные виды отходов рассматриваются как потенциальные ресурсы, а не как подлежащие захоронению материалы.

Это означает, что при передаче указанных отходов на переработку реализуются **меры по снижению образования отходов**, а также соблюдаются приоритетные направления экологической политики по переходу к **экономике замкнутого цикла** и рациональному использованию ресурсов.

4. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

4.1. Цели и задачи программы

Программа управления отходами производства и потребления ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)» на 2026г. разработана в соответствии со статьей 335 ЭК РК, Правилами разработки программы управления отходами.

Основной целью разработки данной Программы является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, захоронению, уничтожению отходов, увеличение доли восстановления отходов.

Цели Программы соответствуют положениям Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан и направлены на обеспечение условий по внедрению современных технологических приемов переработки и утилизации отходов, позволяющих их повторное вовлечение в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья в целях ресурсосбережения.

Программа предназначена для снижения негативного влияния отходов, образующихся в ходе деятельности предприятия на природную среду и здоровье населения.

Задачей Программы является определение путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Реализация Программы обеспечит планомерное улучшение экологической обстановки на производстве, достигаемое за счёт внедрения достижений новых технологий и современной практики по обезвреживанию и утилизации опасных отходов, снижения негативного влияния на окружающую среду отходов производства и потребления, повышения уровня обращения с отходами производства и потребления в Компании.

Программа управления отходами направлена на:

- Совершенствование системы управления отходами на предприятии;
- Разработку экологической политики предприятия на долговременный период;
- Минимизацию объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- идентификацию экологических аспектов управления отходами, вытекающих из прошлых, настоящих и планируемых видов и объемов деятельности компании;
- идентификацию приоритетов Программы управления отходами и определение целевых экологических показателей компании, для определения и оценки воздействий на окружающую среду;
- разработку организационных схем и процедур реализации экологической политики компании в целях достижения целевых показателей Программы управления отходами к обозначенным срокам;
- контроль, мониторинг, аудит, анализ и корректирующие действия для обеспечения соответствия Программы управления отходами требованиям экологической политики компании, обозначенным в ней задачам и целям.

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

Все образующиеся отходы на территории передаются в специализированные предприятия на договорной основе.

Для решения вопроса управления отходами для объектов ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)» предполагается проводить отдельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть 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 классу опасности.

Паспортизация: на каждый вид отходов имеется Паспорт опасности отходов, с указанием объема образования, места складирования, химического состава и так далее. Для ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)» разработаны и зарегистрированы паспорта отходов в связи с выполнением требований экологического законодательства. 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 объектах компании ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)» 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 Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 546, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.04.2020г.); «Правилам перевозок опасных грузов автотранспортными средствами, их проезда по территории Республики Казахстан, и квалификационные требования к водителям и автотранспортным средствам, перевозящим опасные грузы, утверждены Приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года №460» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.04.2020г.)

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 Опасные отходы, представление отчетных данных в ДЭМО (периодичность – 1 раз в год);
- занесение информации об образовавшихся отходах за текущий год в базу (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:

- Разлив отработанных масел в процессе погрузки емкости (бочки) для последующей транспортировки – пролив оперативно ликвидировать путем засыпки грунтом (песком).
- Частичное или полное выпадение твердых отходов (бурового шлама, коммунальных отходов (ТБО) и т.п.) 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:

- наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- 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 техники 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.

4.3. Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года

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

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 ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)» 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 производственных объектах ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)» 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 производить вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;

8. Отходы, не относящиеся к ТБО, передаются сторонним организациям для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное 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.

Подлежат переработке после вывоза по договору следующие образующиеся отходы: люминесцентные лампы, металлолом и сварочные электроды.

Отработанные масла используются повторно в производстве для смазки деталей.

Промасленная ветошь передается специализированной организации на сжигание в котельных.

Отходы бурения складируются на площадке проведения работ, затем передаются сторонним специализированным организациям согласно договору.

Строительные отходы сдаются для разбора, дробления и повторного использования.

ТБО вывозятся на полигон ТБО по договору.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складируемых 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 с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «учета образования и размещения отходов».

Сведения о существующей системе передачи отходов ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)» приведены в таблице 4.3-1.

Таблица 4.3-1. Существующая система передачи отходов ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)».

№ п/п	Наименование отхода	Куда передаются отходы
1	2	3
1.	Промасленная ветошь	Передается сторонним организациям по договору
2.	Шлам установки опреснения пластовой воды (ОЗПВ)	Передается сторонним организациям по договору
3.	Тара из-под химических реагентов (мешки)	Передается сторонним организациям по договору
4.	Металлолом	Передается сторонним организациям по договору
5.	Смешанные коммунальные отходы	Передается сторонним организациям по договору
6.	Отработанные Бумага и картон	Передается сторонним организациям по договору
7.	Отработанные Пластмассы	Передается сторонним организациям по договору
8.	Отработанные люминесцентные светодиодные лампы	Передается сторонним организациям по договору
9.	Смет с территории (мусор, отходы и бытовой хлам, сухая трава собранные с территории завода и прочее)	Передается сторонним организациям по договору
10.	Отходы резинотехнических изделий	Передается сторонним организациям по договору
11.	Огарки сварочных электродов	Передается сторонним организациям по договору
12.	Деревянные поддоны	Передается сторонним организациям по договору
13.	Отработанные мембраны установок обратного осмоса и ультрафильтрации, фильтрующий картридж (снеки)	Передается сторонним организациям по договору
14.	Отработанные масла	Передается сторонним организациям по договору
15.	Отработанные фильтрующие элементы (скорлупа грецкого ореха, антрацит, кварцевый песок)	Передается сторонним организациям по договору

Для организации мест временного хранения оператор объекта предполагает использование существующего централизованного места накопления отходов – площадки временного хранения/накопления отходов для таких видов отхода как: промасленная ветошь. Каждый из указанного вида отходов собирается на отдельную обозначенную площадку, соответствующую виду отхода в промаркированный контейнер, соответствующий виду отхода.

Отходы передаются согласно договору ТОО «Eko-tek», АО «КБМ» на переработку и утилизацию.

Анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения, существующих способов утилизации приведены ниже в таблицах.

Таблица 4.3.2 Характеристика образующихся отходов в структурных подразделениях предприятия на 2026-2035 гг.

Процесс образования отходов	Наименование отхода	Количество/средняя скорость образования отхода в 2026г, тонн/год	Морфологический (химический) состав отхода	Классификация отхода	Опасные свойства	Период накопления отхода	Способ накопления (№ инвентаризации)
1	2	3	4	5	6	7	8
Обслуживание/обтирка производственного оборудования	Промасленная ветошь	0,32004	ткань (ткань-73%, масло12%, влага-15%)	15 02 02*	НЗ, Н4, Н6	3 месяца	собирается отдельно
очистка пластовой воды с установок CPI, ADAF, иловые отложения в резервуарах исходной воды T-101 (A/B/C), дренажная ёмкость В-502, ёмкость шламонакопителя В-701	Шлам установки опреснения пластовой воды (ОЗПВ)	29 337,75	Нефтешлам и иловые осадки	05 01 09*	-	Ежедневно	Шламонакопитель
Мешко тара из-под химреагентов	Тара из-под химреагентов (мешки)	7,8	Пластиковые/металлические бочки	15 01 10*	НЗ, Н6, Н10	6 месяцев	Металлический контейнер
Обработка металлических деталей, От металлообрабатывающих станков	Металлолом	0,12	металлические куски, детали (Fe2O3– 88,43%, Al2O3–4,29%), Железа оксид,железо (III) оксид, сажа (углерод;углерод черный), железо-96- 97%,обмазка(типа Ti(CO ₃) ₂) - 2-3%, прочие - 1%	17 04 07	-	6 месяцев	Металлический контейнер
Жизнедеятельность персонала, Приготовление иупотребление пищи	Смешанные коммунальные отходы	6	(полиэтилен– 35,7%, целлюлоза – 35%), органика	20 03 01	-	5 дней	Металлический контейнер
Использованная офисная бумага, газеты и журналы, картонные коробки и упаковка, чистая макулатура без загрязнений	Отработанные Бумага и картон	0,604	Целлюлоза 70–90 % Лигнин 5–15 % Гемицеллюлозы 2–10 % Минеральные наполнители (каолин, карбонат кальция и др.) 1–15 %	20 01 01	-	До 6 месяцев	собирается отдельно (контейнеры для макулатуры).

Процесс образования отходов	Наименование отхода	Количество/средняя скорость образования отхода в 2026г, тонн/год	Морфологический (химический) состав отхода	Классификация отхода	Опасные свойства	Период накопления отхода	Способ накопления (№ инвентаризации)
1	2	3	4	5	6	7	8
			Крахмал, декстрины (клеящие вещества) 1–5 % Синтетические добавки (оптические отбеливатели, латексы и др.) <1 % Чернила и пигменты (при наличии печати) <2 % Влага 5–10 %				
Офисной и хозяйственной деятельности предприятий Одноразовая пластиковая посуда, контейнеры, бутылки (ПЭТ), Фрагменты лотков, коробок, стрейч-плёнки, Исползованные изделия из ПВХ, ПЭТ, ПНД, ПВД	Отработанные Пластмассы	0,72	Полиэтилен (ПЭНД, ПЭВД) 30–40 % (C ₂ H ₄) _n Полипропилен (ПП) 15–25 % (C ₃ H ₆) _n Полиэтилентерефталат (ПЭТ/ПЭТФ) 15–20 % (C ₁₀ H ₈ O ₄) _n Поливинилхлорид (ПВХ) 5–10 % (C ₂ H ₃ Cl) _n Полистирол 5–10 % (C ₈ H ₈) _n Загрязнения (остатки пищи, грязь) 1–5 % —	20 01 39	-	До 6 месяцев	Металлический контейнер
Освещение. Образуются по истечению срока службы	Отработанные люминесцентные светодиодные лампы	0,0392	Стекло, ртуть, алюминий, медь, никель, диоксид железа (Железа оксид; Железо (III) оксид), гетинакс, мастика, люминофоры ЭЛС-580-В, ЭЛС-510-В, ЭЛС-4555-В	20 01 36	Н6, Н10	6 месяцев	Временное накопление на складе (в специально оборудованном месте)
Смет с территории (мусор, отходы и бытовой хлам, сухая трава собранные с территории завода и прочее)	Смет с территории	6,715	сухая трава собранные с территории завода и прочее	20 03 03	-	До 6 месяцев	Металлический контейнер
Резиновые отходы (сальники, прокладки, транспортирная лента и т.д.)	Отходы резинотехнических изделий	0,001	1) Резина (95%) Прочее (5%)	19 12 04	-	По мере накопления	Металлический контейнер

Процесс образования отходов	Наименование отхода	Количество/средняя скорость образования отхода в 2026г, тонн/год	Морфологический (химический) состав отхода	Классификация отхода	Опасные свойства	Период накопления отхода	Способ накопления (№ инвентаризации)
1	2	3	4	5	6	7	8
Проведение сварочных работ	Огарки сварочных электродов	0,000075	Органические соединения, тяжелые металлы. Металлические куски детали (Fe ₂ O ₃ – 88,43%, Al ₂ O ₃ –4,29%)	12 01 13	-	6 месяцев	Металлический контейнер
Деревянные отходы (тара, коробка, палеты и поддоны)	Деревянные поддоны	24	1) Древесина (99.5%) 2) Железо металлическое - (0.5%)	20 01 37	-	До 6 месяцев	Металлический контейнер
Отработанные мембраны установок обратного осмоса и ультрафильтрации, фильтрующий картридж (снеки)	Отработанные мембраны установок обратного осмоса и ультрафильтрации, фильтрующий картридж (снеки)	13,787	полиамид (до 85%),	19 08 08*	-	По мере накопления	Металлический контейнер
Замена масла при обслуживании технического оборудования и смазки	Отработанные масла	0,1425	Органические соединения, тяжелые металлы. металлические куски, детали (Fe ₂ O ₃ – 88,43 %, Al ₂ O ₃ – 4,29 %)	16 07 08*	H3, H4, H6	До 6 месяцев	Шламонакопитель
Отработанная фильтрующая загрузка	Отработанные фильтрующие элементы (скорлупа грецкого ореха, антрацит, кварцевый песок)	250	антрацит, кварцевый камень, крошка грецкого ореха	07 01 10*	-	По мере накопления	Шламонакопитель

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

5.1. 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 гг.

Рассмотрев систему управления отходами ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)» 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 работ по подрядным организациям. 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 договоры со специализированными организациями по вывозу отходов.

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 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.

Экономические, социальные и организационные аспекты Программы обеспечивают комплексный подход, взаимно дополняют и усиливают друг друга.

Основными направлениями и путями в реализации целей настоящей Программы являются:

- Осуществление деятельности Компании в строгом соответствии с требованиями законодательных и нормативно-правовых актов РК;
- Соблюдение политики Компании в области охраны окружающей среды;
- Проведение анализа существующей системы управления отходами;
- Изучение международного опыта в области управления отходами;
- разработка проектной и нормативной документации в области экологии на предприятии, инструкций по обращению с отходами;
- организация технологического процесса в соответствии с нормами технологического проектирования, технологическими инструкциями, утвержденными в установленном порядке;
- повышение уровня экологической безопасности производства, обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники;
- наличие специально обустроенной площадки для накопления отходов, необходимого количества маркированных контейнеров для раздельного сбора отходов;
- проведение поиска, выбора, своевременного заключение договоров со специализированными компаниями для передачи отходов с учетом принципов иерархии и близости к источнику, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения;
- обучение персонала компании на курсах, семинарах по обращению с отходами.

Представленные в Программе меры основываются на принципе иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан, который включает в себя:

предотвращение образования отходов посредством:

- выбора оптимальных вариантов материально-технического снабжения, рациональная закупка материалов (покупка только того, что действительно необходимо);
- рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве (использование материала до конца (краска, растворители, хим. реагенты и т.д.);
- рационального закупа материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов (использование правила «первым пришло-первым уйдет» для сведения к минимуму порчи материальных запасов);
- закупа материалов, используемых в производстве, в бестарном виде или в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- совершенствования производственных процессов;
- повторного использования материалов или изделий, которые являются продуктами многократного использования в их первоначальной форме либо

их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;

- применения мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов, жидкого сырья и топлива;
- постоянного повышения профессионального уровня персонала;

подготовка отходов к повторному использованию посредством;

- сортировки отходов с учётом его происхождения и пригодности к переработке или вторичному использованию;
- раздельного сбора и предотвращения смешивания различных видов отходов;
- уменьшения содержания вредных веществ в материалах или продукции;
- выбора оптимального подрядчика в соответствии с п.3ст. 339 ЭК РК;

переработка отходов;

- раздельный сбор и предотвращения смешивания различных видов отходов;
- выбор оптимального подрядчика в соответствии с п.3ст.339 ЭК РК;

утилизация отходов;

- выбор оптимального подрядчика в соответствии с п.3ст.339 ЭК РК;

удаление отходов.

- Выбор оптимального подрядчика в соответствии с п.3ст.339 ЭК РК.

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 ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)», произведен согласно следующим нормативным документам:

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РИД 03.1.0.3.01-96.
- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.
- Исходные данные, представленные Заказчиком, в т.ч. фактические данные об образовании и накоплении отходов за предыдущие года

Расчет образования отходов представлен в Приложении 1.

Обоснование лимитов накопления каждого вида отхода (производства и потребления) на период эксплуатации территории завода Арыстановское выполнен расчетным путем на основании утвержденных методик и представлено в Приложении 1. Лимиты накопления отходов на 2026 год представлены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 Лимиты накопления отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	29 647,9988
в т.ч., отходов производства	-	29 641,9988
отходов потребления	-	6
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,32004
Шлам установки опреснения пластовой воды (ОЗПВ)	-	29 337,75
Тара из-под химреагентов (мешко-тара)	-	7,8
Отработанные фильтрующие элементы (скорлупа грецкого ореха, антрацит, кварцевый песок)	-	250
Отработанные мембраны установок обратного осмоса и ультрафильтрации, фильтрующий картридж (снеки)	-	13,787
Отработанные масла	-	0,1425
Неопасные отходы		
Металлолом	-	0,12
Смешанные коммунальные отходы	-	6
Отработанные Бумага и Картон		0,604
Отработанные Пластмассы		0,72
Деревянные поддоны		24
Огарки сварочных электродов		0,000075
Отходы резинотехнических изделий		0,001
Смет с территории		6,715
Отработанные люминесцентные светодиодные лампы		0,0392
Зеркальные		
-	-	-

5.2. 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 договором сторонней организации на переработку.

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

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

Все отходы, образующиеся на предприятии, проходят следующий путь:

- Складываются в специальные контейнеры и/или герметичные емкости;
- Передаются по мере накопления специализированной организации;
- Передача отходов оформляется актом приема-передачи;
- Данные о количестве вывезенных отходов заносятся в журнал «Учета образования и размещения отходов».

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 участке налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением отходов производства и потребления.

6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

На реализацию Программы будут использованы собственные средства Компании. Объемы финансирования ежегодно будут уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

Ориентировочная потребность в средствах на реализацию мероприятий Программы управления отходами представлена в разделе 6 «План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2026 г.».

Таблица 6.1. План финансирования в рамках реализации Программы по управлению отходами

Годы	Объем финансирования, тыс. тенге
2026–2035	Согласно бюджету компании

Источником финансирования реализации всех пунктов программы управления отходами является ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)». Руководством предприятия определяется количество финансовых средств, сроки финансирования, очередность проведения мер, предусмотренных в программе.

6.1. Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)» 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.).

Снижение 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 при эксплуатации автотранспорта, таких как: отработанные масла, определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.

Образование таких отходов, как металлолом обусловлено проводимыми ремонтными работами 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 организациями 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 6.2 - 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
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 на оборудованные полигоны.	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 по обращению с отходами.	Ежегодно	Контроль за движением отходов.

6.2. Механизм осуществления программы

Механизм осуществления Программы основывается на четком разграничении полномочий и ответственности всех участников Программы.

Для контроля реализации Плана мероприятий в рамках Программы управления отходами целесообразно назначение на предприятии координатора программы, ответственного за осуществление контроля образования отходов, их сбора и хранения, в соответствии с нормативными документами РК.

Основные функции координатора Программы управления отходами:

- Осуществление координации деятельности исполнителей Программы;
- ответственность за эффективное использование выделяемых на реализацию Программы средств;
- организация сбора и систематизации информации о реализации программных мероприятий;
- осуществление мониторинга результатов реализации программных мероприятий и ведения отчетности по реализации Программы;
- организация внедрения информационных технологий в целях управления Программой и контроля за ходом ее выполнения.

По результатам реализации «Программы управления отходами» составляется отчет, в котором приводится описание реализованных мероприятий, достигнутые результаты, фактические объемы финансовых средств, направленных на их реализацию, а также причины невыполнения мероприятий и (или) недостижения результатов, запланированных на отчетный период.

Ожидаемые конечные результаты реализации Программы

В результате выполнения мероприятий Программы планируется создать организационную, экономическую, техническую базу для дальнейшего развития сферы обращения с отходами на предприятии.

Реализация Программы позволит:

- улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку путем снижения риска загрязнения окружающей среды отходами и содержащимися в них вредными веществами;
- создать и отработать эффективные технологии, направленные на предотвращение или минимизацию образования отходов;
- повысить уровень экологического сознания среди сотрудников предприятия.

7. СИСТЕМА СБОРА И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ УТИЛИЗИРУЕМЫХ ОТХОДОВ

Сбор и накопление отходов производства и потребления

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно накапливаются и хранятся на территории территории завода:

- отработанные люминесцентные лампы, до передачи их на термодемеркуризацию, размещаются в заводской картонной упаковке в специальном помещении (металлическом контейнере);
- отработанные аккумуляторные батареи – в отдельном помещении (закрытом металлическом контейнере) с забетонированной площадкой;
- нефтешлам, образующийся при зачистке резервуаров, не хранится на территории предприятия, сразу вывозится посредством вакуумной установки согласно договору, за исключением случаев технических неполадок вакуумной установки, в таких случаях нефтешлам хранится в специальной герметичной емкости;
- масло отработанное – в герметичных закрытых металлических емкостях на отдельной забетонированной площадке на складе для хранения нефтепродуктов;
- ветошь промасленная обтирочная – в закрытых металлических контейнерах на участках образования;
- фильтры масляные отработанные – в металлической емкости;
- отработанные автошины – в специальном помещении (закрытом металлическом контейнере) с забетонированной площадкой;
- металлолом, стружка металлическая – в металлических контейнерах на складе временного хранения, а также на участке НПО;
- коммунальные (смешанные отходы и отдельно собранные отходы, которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств) – в металлических/пластиковых контейнерах с плотно закрывающейся крышкой на участках образования/без крышки, огражденные с 3 сторон в вахтовом поселке;
- пищевые отходы – в металлических контейнерах, огражденных с 3 сторон в вахтовом поселке.

Порядок учета, сбора и хранения отходов ртутьсодержащих ламп и приборов с ртутным наполнением

Вышедшие из эксплуатации ртутьсодержащие лампы всех типов и приборы подлежат строгому учету, сбору и сдаче для утилизации по договору в ТОО «Eko-tek», АО «КБМ». Запрещается уничтожать, выбрасывать или передавать другому лицу отработанные люминесцентные лампы и ртуть, наполненные приборы и термометры.

Персонал, обслуживающий устройства освещения и эксплуатирующий ртутьсодержащие приборы, обязан осуществить сбор и сдать вышедшие из строя люминесцентные лампы и ртуть наполненные приборы, лицу, ответственному за сбор и учет ртутьсодержащих отходов.

Лицо, ответственное за сбор и учет ртутьсодержащих отходов, регистрирует их прием у эксплуатационного персонала в «Журнале учета отходов».

При замене отработанных ртутьсодержащих ламп, их упаковке, погрузке и разгрузке необходимо соблюдать осторожность и принимать меры для отсутствия боя ламп.

Хранить отработанные ртутьсодержащие лампы следует по 25-30шт. в заводских неповрежденных картонных упаковках на стеллажах или в герметично закрывающемся контейнере по 50-100шт., исключая повреждение упаковок в специально отведенном помещении.

При большом количестве боя ртутьсодержащих ламп в помещении для хранения

необходимо проводить контроль загрязнения.

Паспортизация отходов

Паспортизация отходов проводится согласно нормативным документам, действующим на территории Республики Казахстан.

Проводится паспортизация всех видов твердых отходов, которые образуются и размещаются на объектах. Уровень опасности и паспорт отходов должны определяться экспериментальным путем независимой аккредитованной лабораторией, а также по литературным источникам. В паспорте отражена основная информация об отходе: наименование, перечень опасных свойств, состав, токсичность и меры предосторожности при обращении с отходом.

Требования к транспортировке отходов

Транспортировка отходов производится *на договорной основе со специализированными организациями* в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.
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-разгрузочных работ.

Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

Порядок транспортировки опасных 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 опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных

отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Удаление (переработка, утилизация или захоронение)

Все виды отходов производства и потребления по договору передаются специализированным подрядным организациям для переработки/утилизации.

Рекомендации к системе сбора и обезвреживания утилизируемых отходов Таблица 7.1.

№	Этапы технологического цикла	Промасленная ветошь	Шлам установки опреснения пластовой воды (ОЗПВ)	Деревянные поддоны	Тара из-под химических реагентов	Смет с территории	Металлолом	Смешанные коммунальные отходы	Огарки сварочных электродов	Отработанные мембраны установок обратного осмоса и ультрафильтрации, фильтрующий картридж (снеки)	Отработанные люминесцентные светодиодные лампы	Отработанные масла
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	Образование	Образуется при обслуживании автотранспорта, ДЭС, станков	Шлам образуется в процессе очистки пластовой воды с установок CPI, ADAF, иловые отложения в резервуарах исходной воды Т-101 (А/В/С), дренажная ёмкость В-502, ёмкость шламонакопителя В-701	При временном складировании и тары с хим. реагентами	При поступлении материалов, реагентов	В процессе хозяйственной о-бытовой деятельности и на территории завода.	Образуются при строительных, ремонтных работах, работе на металлообрабатывающих станках, при сварочных работах	Образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала и проживающих в вахтовом посёлке	Образуются при сварочных работах на территории территории завода и на строительных и ремонтных площадках	Образующиеся в процессе эксплуатации водоподготовительного оборудования.	Образуются при освещении помещений	В связи с незначительным образованием, временно накапливается на площадке шлама, затем передаётся по договору
2	Сбор или накопление	Накапливается в металлических ёмкостях для промасленной ветоши	Временно накапливаются в специально отведённой площадке шлама до передачи на утилизацию или обезвреживание специализированной организации	собираются на металлическом контейнере	Собирается в специально м месте, и вывозится на площадку временного хранения отходов	Накапливаются в металлических контейнерах на площадке ТБО	Временно накапливаются на территории завода до передачи на утилизацию	Собираются в специальных бачках в помещениях и на территории поселка в специальные контейнера для ТБО	Собираются в специализированные металлические контейнера около каждого сварочного поста	Временно накапливаются в специально отведённом месте до передачи на утилизацию или переработку как пластиковые отходы	Отработанные люминесцентные лампы собираются в заводской упаковке в специальном местев складском помещении	Отработанное масло временно хранится в шламонакопителе
3	Идентификация											
4	Сортировка (с обезвреживанием)	Разделения или смешения не производится	Жидкие отходы собираются в металлические ёмкости, буровой шлам отдельно в металлическом контейнере	Разделения или смешения не производится	Производится сортировка с целью повторного использования	Не сортируются	Металлолом и металлическая стружка смешивается	При образовании пищевые отходы по мере возможности отделяются от общего объёма ТБО	Не сортируются	Разделения или смешения не производится	Производится визуальное обследование	Разделение или смешивание

											на исключение битых ламп	ения не производится
5	Паспортизация											
6	Упаковка (и маркировка)	Ёмкости для сбора маркируются	Буровые отходы не упаковываются	не упаковываются	Упаковываются в коробки или большие мешки и перевязываются жгутом	не упаковываются	не упаковываются	Не упаковывается	Огарки сварочных электродов не упаковываются	Не упаковывается	Укладываются в коробки и маркируются	Не упаковываются
7	Транспортирование	Специальным автотранспортом вывозится на спец предприятие по договору	Специальным автотранспортом вывозится на спец предприятие по договору	Транспортируются организацией	Непригодная к использованию тара вывозится автотранспортом	Специальным автотранспортом вывозится на спец предприятие по договору	Специальным автотранспортом вывозится на спец предприятие по договору	Вывозится специализированным транспортом	Вывоз на полигон временного хранения автотранспортом	Специальным автотранспортом вывозится на спец предприятие по договору	Специальным автотранспортом вывозится на спец предприятие по договору	Специальным автотранспортом вывозится на спец предприятие по договору
8	Складирование	Сдача по договору специализированному предприятию для складирования на полигон	не складировать, по мере образования - вывозится	Временно складировать на металлическом контейнере	Временно складировать на металлическом контейнере	Временно складировать на металлическом контейнере	Вывоз на площадку временного хранения.	Из бачков пересыпается в контейнеры временного складирования, которые размещены на территории в специально отведенном месте	Складировать на площадке временного хранения отходов в специальной металлической ёмкости для сбора огарков сварочных электродов	не складировать, по мере образования - вывозится	не складировать, по мере образования - вывозится	не складировать, по мере образования - вывозится
9	Хранение	Хранятся на площадке временного хранения отходов в специальных металлических контейнерах	-	Временно складировать на металлическом контейнере	Временно складировать на металлическом контейнере	Временное хранение на собственной площадке	Временное хранение на собственной площадке	Временное хранение в контейнерах на площадке на территории вахтового посёлка	Временное хранение на собственной площадке	Временное хранение на собственной площадке	Временное хранение на собственной площадке	Временное хранение на собственной площадке
10	Удаление (утилизация или захоронение)	Перерабатывается методом термической утилизации (сжигание) на установках;	часть отходов перерабатываются физико-химическим методом, часть отходов используется в	сдаются по договору	Непригодная к использованию тара вывозится автотранспортом по	Биологические или термические методы	Использование на собственном предприятии для устройства табличек, ограждений и т.д.	ТБО и пищевые отходы от столовых вывозятся по договору на захоронение на полигон ТБО.	Сжигается на установках			

			качестве технической воды при обезвреживании отходов физико- химическим и микробиологиче- ским методом;		договору на полигон		или сдаются по договору	Пищевые отходы при потребности населения ближайшего поселка будут передаваться на корм животных.		сдаются по договору	сдаются по договору	сдаются по договору

№	Этапы технологического цикла	Отработанные Бумага и картон	Отработанные Пластмассы
		12	13
1	<i>Образование</i>	Использованная офисная бумага, газеты и журналы, картонные коробки и упаковка, чистая макулатура без загрязнений	Офисной и хозяйственной деятельности предприятий Одноразовая пластиковая посуда, контейнеры, бутылки (ПЭТ), Фрагменты лотков, коробок, стрейч-плёнки, Использованные изделия из ПВХ, ПЭТ, ПНД, ПВД
2	<i>Сбор или накопление</i>	Временно собираются на контейнере	Временно собираются на и металлическом контейнере
3	<i>Идентификация</i>		
4	<i>Сортировка (с обезвреживанием)</i>	Отходы бумаги и картона проходят визуальный контроль и сортируются по видам (офисная бумага, упаковочный картон и т.д.). Обезвреживание не требуется, так как отходы неопасны (V класс).	Сортируются по видам полимеров (ПЭТ, ПНД, ПП, ПС и т.д.). Обезвреживание не требуется, так как это инертные материалы.
5	<i>Паспортизация</i>	Составляется паспорт отхода V класса опасности. Указывается морфологический состав: целлюлоза, лигнин, примеси красителей, чернил.	Составляется паспорт отхода V класса. Указывается химсостав: полиэтилен, полипропилен, полистирол, возможны остатки бытовых веществ.
6	<i>Упаковка (и маркировка)</i>	Собранные отходы бумаги прессуются или складываются в тюки, упаковываются в полиэтиленовую или бумажную обвязку. Маркируются надписью: «Макулатура. Отходы бумаги. Код 20 01 01».	Пластмассы упаковываются в мешки или тюки, маркируются с указанием кода: «Отходы пластмасс. Код 20 01 39».
7	<i>Транспортирование</i>	Осуществляется специализированным автотранспортом в закрытом кузове. Бумага перевозится в упакованном виде на предприятие по утилизации (макулатурный пункт).	Перевозятся в прессованном или мешочном виде специализированным транспортом. Не допускается разлет по дороге.
8	<i>Складирование</i>	Временное складирование на территории предприятия осуществляется в сухом, крытом помещении, защищённом от влаги.	Складываются под навесом или в контейнерах на специально отведённой площадке для вторсырья.
9	<i>Хранение</i>	Допускается временное хранение в пределах установленных лимитов. Срок — до момента передачи на переработку.	Может храниться в пределах временных лимитов, до передачи переработчику.
10	<i>Удаление (утилизация или захоронение)</i>	Передаётся на переработку на макулатурные предприятия. Используется для производства бумаги, упаковки, картона. Захоронению не подлежит.	Передаётся на переработку. Используется во вторичном производстве пластиковой продукции. Захоронению не подлежит.

8. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ «ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА 2026-2035 гг.

№ 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 подземных вод.	<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 хотделов	2026-2035г.	Согласно бюджета	собственные средства
2	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности	Разделение отходов	Эколог, руководители производственных х отделов	2026-2035г.	Согласно бюджета	собственные средства
3	Назначение ответственных по обращению с отходами.	Контроль за движением отходов.	Журнал по учету образования и движения отходов	Эколог, руководители производственных хотделов	2026-2035г.	Согласно бюджета	собственные средства
4	Ведение производственного экологического контроля, уточнения состава и уровня опасности образующихся отходов.	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Эколог	2026-2035г.	Согласно бюджета	собственные средства

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» №400-VI от 02 января 2021года;
2. «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами» № 261 от 19 июля 2021 года;
3. «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» №206 от 22 июня 2021 года;
4. «Перечень отходов, не подлежащих энергетической утилизации» №70 от 18 марта 2021 года;
5. «Классификатор отходов» №314 от 6 августа 2021 года.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Расчеты образования отходов производства и потребления от деятельности ТОО «СИТИК-Водная экология (Актау)»

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 промасленной ветоши

Промасленная ветошь образуется в процессе обслуживания технологического оборудования. Состав: тряпье — 73%, масло — 12%, влага — 15%. Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен.

Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев. Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W \text{ т/год,}$$

где: M_o - количество поступающей ветоши, 0,252 т/год;

M – норматив содержания в ветоши масла ($M = M_o * 0,12$);

W - норматив содержания в ветоши влаги ($W = M_o * 0,15$);

$$N = 0,252 + (0,252 * 0,12) + (0,252 * 0,15) = \mathbf{0,32004 \text{ т/год}}$$

Расчет количества образования мембран осмоса

Количество мембран – N шт./год, средняя масса - m , т. Вес одной тары 17 кг.

Количество использованных мембран – 811 шт.

Норма образования отхода, , т/год.

$$N = 17 * 811 / 1000 = 13,787 \text{ т/год}$$

Объем образования тары составляет – 13,787 тн/год.

Расчет количества образования металлолома

Расчёт образования металлолома, согласно данным Заказчика, составляет ежемесячно в размере около 10кг. Таким образом, в год – 0,12т

Металлолом (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования — куски металла, металлическая стружка, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура и т.д.) — взят из расчёта 4 % от общей массы металлоконструкций (Сборник 9. Металлические конструкции. СН РК 8.02-05 -2002).

Согласно данным Заказчика, образуется около 10 кг в месяц. Таким образом, около 0,12т/год.

Бумага и картон

Расчет произведен согласно НД: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Составлен расчёт ориентировочного образования отходов вторичного сырья: бумага, картон и оргтехника.

Q — объём отхода в год (т),

- **m** — средняя масса отходов за единицу времени (например, неделя или месяц),
- **N** — число периодов (недель, месяцев) в году.

Формула расчёта:

Объём отхода в год (т) = $\frac{\text{Средний вес в неделю или месяц} \times \text{Кол-во недель / мес}}{1000}$

Исходные данные

Показатель	Значение
Наименование	Бумага и картон
Код ФККО	20 01 01
Класс опасности	V (пятый – неопасный отход)
Физическое состояние	Твёрдое, неомогенное

Источник образования	Средний объём	Частота	Годовой объём
Офисная бумага (от использования, списания документов)	~5 кг в неделю	52 недели	260 кг
Картонная упаковка от поставок	~20 кг в месяц	12 мес	240 кг
Газеты, журналы, рекламная продукция	~2 кг в неделю	52 недели	104 кг

ИТОГО: 260 + 240 + 104 = **604 кг = 0,604 т в год**

Сбор и передача на переработку (вторсырьё)

1.17. Пластмассы

Формула расчёта лимита:

Объём отхода (т/год) = $\frac{\text{Суммарный вес в месяц (кг)} \times 12}{1000}$

Источник отхода	Средний вес в месяц (кг)	Комментарий
Упаковка канцелярии, картриджей	10 кг	коробки, блистеры, лотки
упаковка техники	15 кг	полиэтиленовая упаковка
Одноразовая тара, ПЭТ, контейнеры	15 кг	бутылки, посуда, ёмкости
ИТОГО в месяц	40 кг	
ИТОГО в год	40 × 12 = 480 кг	= 0,48 т

Сбор и передача на переработку (вторсырьё)

Расчет образования смешанных коммунальных отходов

Коммунальные отходы при проведении всех работ образуются в результате жизнедеятельности персонала. В результате жизнедеятельности персонала образуются твердые бытовые отходы и в столовой образуются - пищевые отходы.

В соответствии с «Порядком нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96 норма накопления твердых бытовых отходов (ТБО) принимается — 1,06 м³/год на 1 человека.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$G = n * q * \rho, \text{ т/год},$$

где **n** – количество персонала, работающего при выполнении работ;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м³/чел*год; **ρ** – плотность ТБО, принимается 0,25 т/м³.

Расчет по общему объему образования твердых бытовых отходов в соответствии с нормами их образования приведен ниже:

$$G = 60 * 0,2 * 0,25 = 3 \text{ т/период}.$$

Расчёт образования отходов от столовой произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16к Приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Удельная норма образования пищевых отходов столовой — 0,0001 м³/блюдо. Плотность отходов — 0,3 т/м³.

Расчет образования пищевых отходов приведен ниже:

$$G = 0,0001 * 0,3 * 274 * 365 = 3 \text{ т/период}.$$

Итого общий объем ТБО: 6т

Расчет образования резинотехнических изделий

Отходы резинотехнических изделий образуются при ремонте и замене изношенных резиновых деталей оборудования (транспортная лента).

В связи с отсутствием методики для расчета отходов резинотехнических изделий количество отхода принимается по среднестатистическим данным предприятия.

Сальники и прокладки образуются в месяц примерно ≈ 500 грамм. Резинотканевая транспортная лента меняется 1 раз в два года длина – 12 м., ширина – 0,60 м., толщина – 8 мм.

В год взять за примерный объем 0,001т.

Расчет образования смета с территории

Расчет образования смет с территории (20 02 01)

Отход образуется на территории участка во время уборки покрытий

Площадь территории – 800 м².

Количество смета покрытий, образующегося от уборки территории, определяется по формуле:

$$N_{\text{смет}} = S * M / 1000, \text{ где:}$$

S – площадь покрытий

M – удельная норма образования смета, кг/м² – 5,0

$$N_{\text{смет}} = 5 * 1343 / 1000 = 6,715 \text{ т}$$

Расчет и обоснование объемов образования деревянных поддонов

Объем образования деревянных поддонов рассчитывается на основании массы одного поддона и их количества.

Количество поддонов - N , шт./год, масса одного поддона- m , т.

Норма образования отхода, $M_{отх} = N \cdot m$, т/год.

$M_{отх} = 1200 \cdot 0,02 = 24$ т/год.

Расчет и обоснование объемов образования отработанных люминесцентных

ламп

Отработанные светодиодные лампы образуются при эксплуатации РМЦ. Для внешнего освещения объектов проектом приняты светодиодные лампы. Светодиодные лампы являются одним из самых экологически чистых источников света. Светодиодные лампы не используют веществ, содержащих ртуть, поэтому они не представляют опасности в случае выхода из строя или разрушения.

Отработанные светодиодные лампы образуются вследствие использования и истечение своего срока эксплуатации ламп при освещении производственных помещений прилегающей территории. Отходы – твердые, нерастворимые, нелетучие. Средний эксплуатационный срок службы светодиодных ламп – 50000–70000 часов.

Расчет образования отхода производится по формуле:

$$N = \sum n_i \times t_i / k_i$$

$$(\text{шт/год}) M = \sum n_i \times m_i \times t_i \times 10^{-3} / k_i \text{ (т/год)}$$

где:

N - количество отработанных ламп, шт.;

M - вес отработанных ламп, т/год;

n_i - количество установленных ламп i -ого типа, шт.;

t_i - фактическое количество часов работы лампы, час/год; k_i

- эксплуатационный срок службы лампы, час; m_i - вес одной лампы, кг.

Расчет образования отработанных светодиодных ламп представлен в таблице

Таблица Расчет образования отработанных светодиодных ламп

Масса отработанных светодиодных ламп составит **0,0392 т/год.**

Всего количество образования отработанных светодиодных лам – **0,0392 т/год.**

№п/п	Колво ламп (шт.)	Время работы лампы (час/год)	Эксплуатационный срок службы лампы (час)	Масса одной лампы (кг)	Колво отработанных ламп за год	Масса отработанных ламп (т)
	n_i	t_i	k_i	m_i	N	M
1	14	4 380	50 000	3,2	2	0,0392

Расчет и обоснование объемов образования отработанных масел

Отработанное масло - образуются при эксплуатации транспортных средств и других механизмов. Расчет выполнен в соответствии «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Астана 2008 г.

Расчет количества отработанного моторного масла от автомобилей производится по формуле:

$$M_{отх} = V \cdot \rho \cdot k \cdot n, \text{ т/год}$$

где: V – объем залитого масла 88 л;

плотность масла 0,9 кг/л;

k – коэффициент слива масла 0,9;

n – коэффициент периодичности замены масла 2 раза в год

$$M_{отх} = 88 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 2 \cdot 10^{-3} = 0,1425 \text{ т/год}$$

Расчет и обоснование объемов образования тары (пластиковой) из-под

хим.реагентов

Пластиковая тара из под хим.реагентов

Химические реагенты поступают в пластиковых бочках и канистрах. Примерный объем будет браться в количестве 600 штук.

Расчет произведен согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008 г. № 100-п.

Количество тары данного объема - N шт./год, средняя масса единичной тары - m , т.

Норма образования отхода, $M_{отх} = N \cdot m$, т/год.

$M_{отх} = 600 \cdot 0,013 = 7,8$ т/год.

Огарки сварочных электродов

Расчет произведен согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008 г. № 100-п.

Расчет образования огарков сварочных электродов производился по формуле:

$N = M_{ост} \cdot a$, т/год,

где: $M_{ост}$ – расход электродов, т/год;

a - остаток электрода, 0,015.

$N = 0,005 \cdot 0,015 = 0,000075$ т/год.

Отработанные фильтрующие элементы

По данным Заказчика, фильтрующие элементы меняются раз в 4 года в общем объеме 2000т, следовательно за год – 250 тонн.

Расчет образования шлама установки опреснения пластовой воды (ОЗПВ)

1.Объем образования шлама из взвешенных веществ и нефтепродуктов в сточной воде:

$80000 \text{ м}^3/\text{сутки} \times (80 \text{ мг/л (содержание нефтепродуктов в исходной воде)} + 200 \text{ мг/л (содержание взвешенных веществ в исходной воде)}) - 4 \text{ мг/л (испарение нефтепродуктов через запорно-регулирующую арматуру и фланцевые соединения)} = 16 \text{ т/сутки.}$

2. $80000 \text{ м}^3/\text{сутки} \times 100 \text{ мг/л} \times 1.53 \text{ (объем сухого шлама, произведенного из 1 грамма } Al_2O_3) \times 28\% \text{ (эффективный объем } Al_2O_3 \text{ из РАС)} = 3,4272 \text{ т/сутки}$

3. Общий объем шлама (сухой шлам): $16 + 0,085 + 3,4272 = 19,5122 \text{ т/сутки}$

4. Учитывая, что влажность шлама составляет 98 %, объем влажного шлама будет $16 / (1 - 98\%) = 750,320 \text{ т/сут.}$

Указанный объем увлажненного шлама будет поступать в систему обезвоживания шлама.

5. В процессе обезвоживания шлама будет удалено 90 % воды. $750,320 \cdot (1 - 98\%) / (1 - 80\%) = 80,35 \text{ т/сут}$

Исходные данные: Согласно технологического регламента опреснительной установки.

1. Объем поступления исходной воды на опреснение	м3/сут	80000
2. Содержание нефтепродуктов в исходной воде	мг/л	80
3. Содержание взвешенных веществ в исходной воде	мг/л	200
4. Допустимые потери нефтепродуктов через ЗРА и ФС	мг/л	4
5. Расход химреагента (ПАМ, сухой порошок)	мг/л	2
6. Расход химреагента (РАС, сухой порошок)	мг/л	100
7. Объемное отношение Al_2O_3 (оксид алюминия)		1,53
8. Процентное содержание Al_2O_3 в РАС, реагенте	%	28
9. Влажность шлама до процесса обезвоживания	%	98
10. Снижение влажности в процессе обезвоживания	%	80

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Фото места накопления (контейнера/емкости/площадки)	Инвентаризационный номер места накопления	Объект места накопления	Объем контейнера/емкости	Описание места накопления (характеристики)	Вид отхода	Периодичность вывоза
	001	Территория завода	2,6 м³	Временно накапливается в отведенных местах	ТБО	Ежедневно
	002	Территория завода	1,4 м³	Временно накапливается в отведенных местах	Деревянные палеты	До 6 месяцев



003

Территория
завода

2,5 м³

Временно
накапливается
в отведенных
местах

Мешки из-под
химреагентов

До 3 месяцев



004

Территория
завода

2,5 м³

Временно
накапливается
в отведенных
местах

Пластмассы

До 6 месяцев



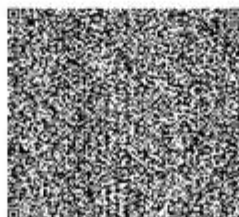
11019638



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

07.11.2011 года01434P

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Рекорд Консалт" Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Улица МАРЕСЬЕВА, дом № 91., кабинет 67., БИН: 100740003476 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Особые условия	лицензия действительна на территории Республики Казахстан (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 (отчуждаемость, класс разрешения)
Лицензиар	Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Дата первичной выдачи	<u>07.11.2011</u>
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>Республика Казахстан</u>



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01434Р

Дата выдачи лицензии 07.11.2011 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "Рекорд Консалт"**

Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Улица МАРЕСЬЕВА, дом № 91., кабинет 67., БИН: 100740003476

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии****лицензия действительна на территории Республики Казахстан**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

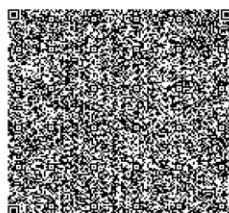
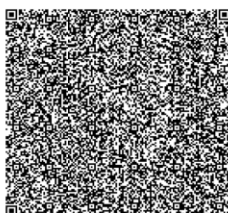
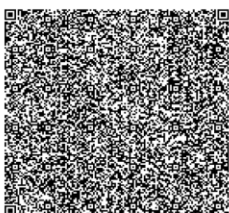
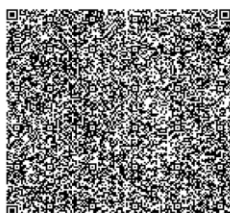
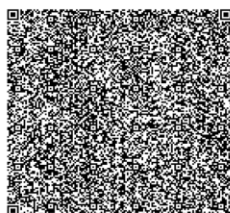
001

Срок действия**Дата выдачи
приложения**

07.11.2011

Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.