



**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ДЛЯ ТОО «ТЕНИЗСЕРВИС»
(БПМНО И ПОЛИГОН) НА 2026-2035 Г.Г.**

Разработчик:
ТОО «Айбын Каспий»
Гос. лицензия:
№ 01443Р от 09.12.2011 г.



Ақтау, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	3
ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
1. ВВЕДЕНИЕ	7
1.1. Характеристика объектов, как источников образования отходов.....	10
Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	12
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	17
2.1. Действующая система управления отходами.....	27
3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	32
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	35
4.1. Планируемая система управления отходами	35
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	47
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	48
НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	51

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1	Государственная лицензия
Приложение 2	Действующие контракты на передачу отходов

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ведущий инженер

Савченко В.Л.

Инженер

Мухамедова А.Р.

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.

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами (далее - ПУО) на предприятии разработана для ТОО «ТенизСервис» на основании Договора, заключенного между ТОО «ТенизСервис» и ТОО «Айбын Каспий»

Работы выполнялись согласно действующим природоохранным нормам и правилам с использованием технической документации заказчика.

ТОО «Айбын Каспий» имеет государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01443Р от 09.12.2011 года.

Данная Программа управления отходами (далее - ПУО) разработана в связи с истечением срока действия на предприятии.

Наименование предприятия: Товарищество с ограниченной ответственностью «ТенизСервис».

Юридический адрес предприятия: Республика Казахстан, 130000, Мангистауская область, г. Актау, 14микрорайон, здание 36А

БИН 031240001508

Вид основной деятельности: Управление инфраструктурой поддержки морских нефтяных операций.

Форма собственности: Частная.

Санитарно-защитная зона:

- на площадку БПМНО - 500 м;
- на полигон для захоронения токсичных отходов - 3000 м;

Для оптимизации процесса управления отходами и ее совершенствования на основании требований ЭК РК от 02 января 2021 года № 400-VI, разработана настоящая Программа управления отходами, которая регламентируется «Правилами разработки программы управления отходами», утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 г. № 318.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения, в которой обосновываются лимиты накопления отходов. ПУО разработана в соответствии с принципами иерархии и с приведением всего цикла отходов, от начала образования до восстановления или удаления, методы по рациональному и экологически безопасному обращению с ними.

В настоящей программе проведена:

- *оценка действующей системы обращения с отходами рассматриваемых объектов Компании. Выявлены сильные и слабые стороны, основные проблемы, тенденции и предпосылки в сфере управления отходами;*
- *анализ объемов и видов отходов за последние три отчетных года (2022-2024гг.) и планируемый период – 2026-2035 годы. На основе анализа определены*

приоритетные виды отходов для разработки мероприятий по сокращению их объема и увеличению доли их восстановления, переработки;

- представлен План мероприятий, включающий организационные, экономические, научно-технические и другие мероприятия, которые приведут к сокращению образованных отходов, повторному использованию, переработке и оптимизации системы управления отходами.

Обзорная карта района размещения объектов представлена на рисунке 1.1.

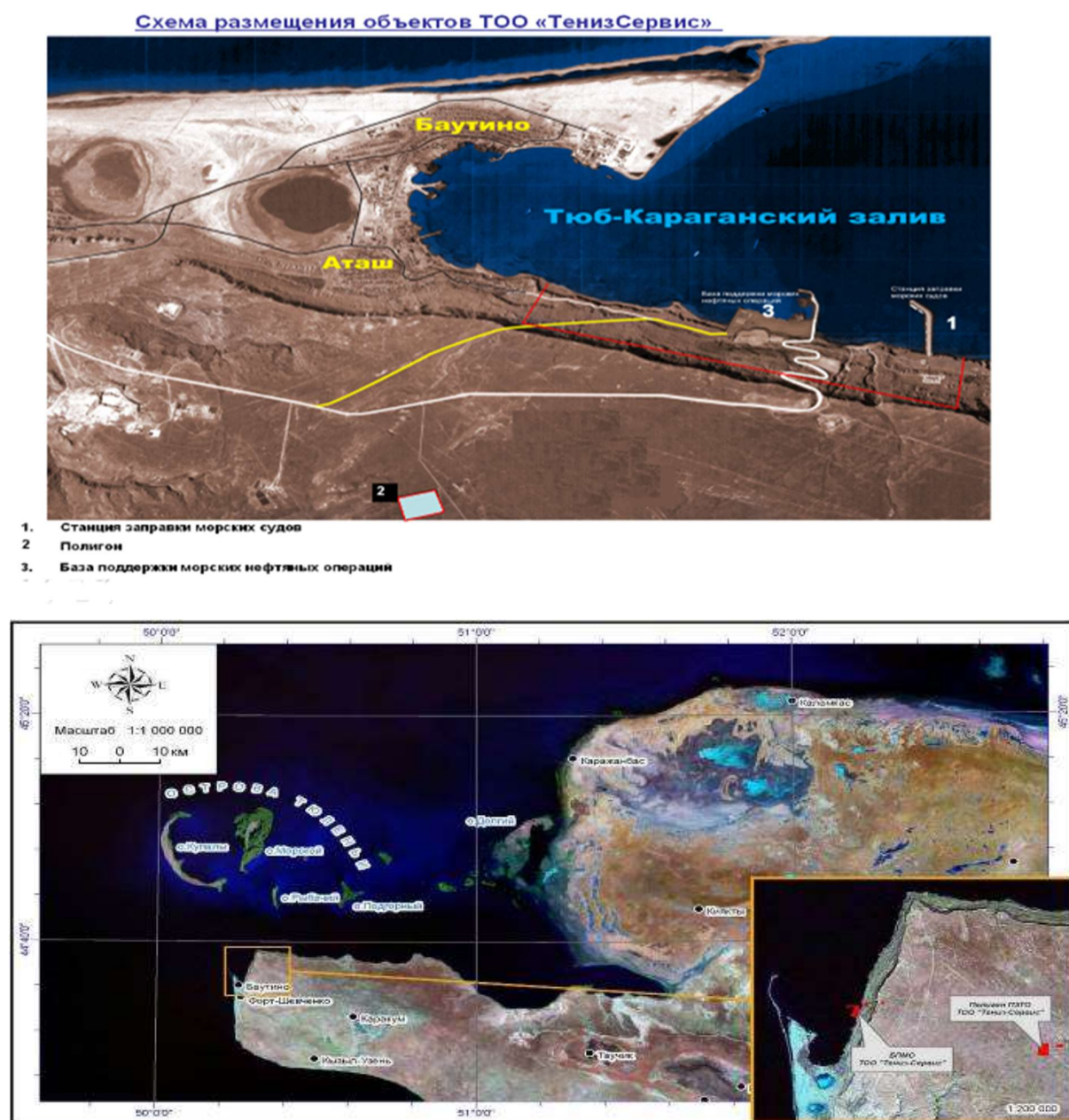


Рисунок 1.1. Ситуационная схема расположения промышленных площадок
ТОО «ТенизСервис»

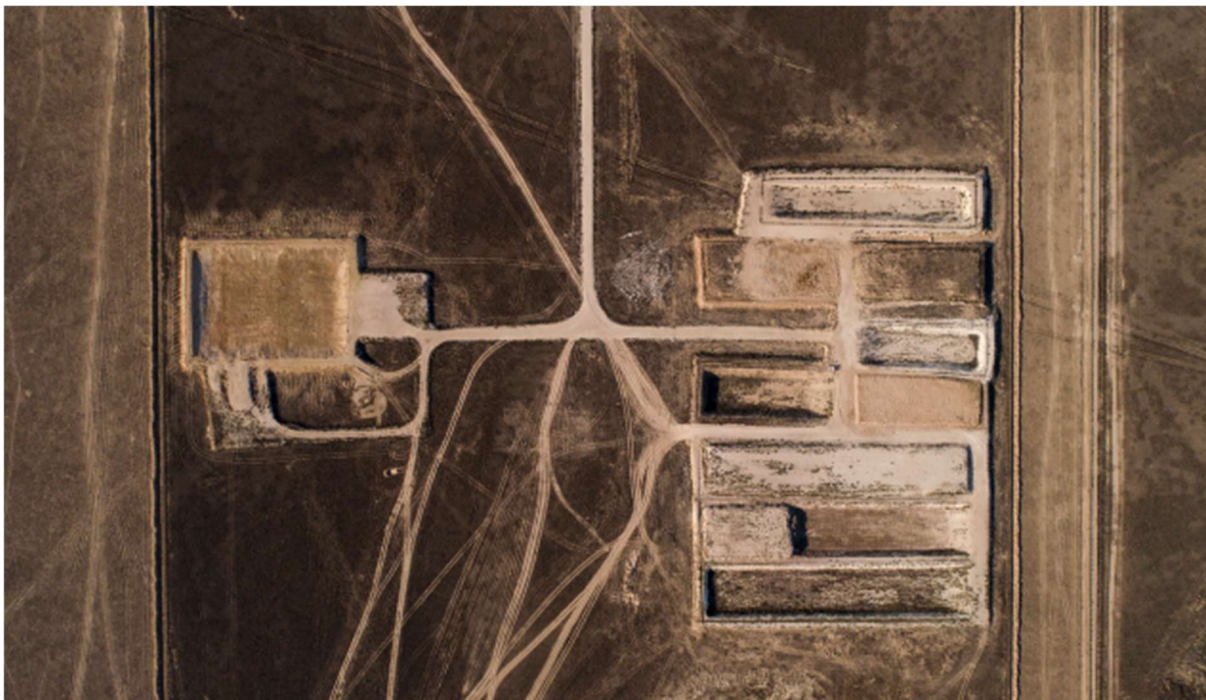


Рисунок 1.2. Карта расположения карт на полигоне токсичных отходов

1.1. Характеристика объектов, как источников образования отходов

В административном отношении место проведения работ входит в состав Тупкараганского района Мангистауской области. Областной центр г. Актау находится на расстоянии 132 км, в 6 км расположен районный центр Форт- Шевченко, в 2 км - поселок Аташ и в 3 км - поселок Баутино.

Товарищество с ограниченной ответственностью «ТенизСервис» было создано 12 декабря 2003 года. Учредителями предприятия являются АО НК «КазМунайГаз» и компания «WaterfordInternationalHoldingsLtd». На основании учредительного договора ТОО «ТенизСервис» является самостоятельным юридическим лицом, созданным осуществлять свою деятельность в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Справка о государственной перерегистрации юридического лица от 18 мая 2017 года.

В настоящее время ТОО «ТенизСервис» позиционируется как казахстанская сервисная компания, обладающая мощными активами и способная оказывать комплекс услуг по приему, размещению и утилизации промышленных и бытовых отходов, оказывать полный спектр стивидорских услуг по поддержке морских нефтяных операций с берега, осуществлять заправку судов и автоцистерн, а также оказывать услуги по проживанию и питанию персонала.

Основной деятельностью предприятия является создание и обеспечение эффективной береговой инфраструктуры поддержки морских нефтяных операций, проводимых на шельфе Каспийского моря в районе п. Баутино и п. Аташ.

В настоящий момент на западном побережье акватория бухты Баутино создана береговая база поддержки ТОО «ТенизСервис» и компании «Филиал «НортКаспианОперейтинг Компании Н.В.». Введена в эксплуатацию станция заправки морских судов ГСМ с резервуарным парком 15 тыс. м³, принадлежащая ТОО «ТенизСервис».

Предприятие имеет четыре производственные площадки: База поддержки морских нефтяных операций; Станция заправки морских судов; Полигон для захоронения промышленных токсичных отходов; Производственная площадка. Все производственные площадки расположены в Тупкараганском районе Мангистауской области РК.

В рамках данного проекта рассматриваются следующие две площадки:

- База поддержки морских нефтяных операций
- Полигон для захоронения промышленных токсичных отходов;

База поддержки морских нефтяных операций

Дата введения в эксплуатацию - 2006 г.

Назначение: предоставление береговой поддержки морским нефтяным операциям в казахстанском секторе Каспийского моря

Технические характеристики:

- общая площадь – 15 га (свободная территория для будущего расширения - 6.5 га);
- длина причальной стенки – 470 м;
- закрытые складские помещения – 2 000 м²;
- открытые складские помещения – 10 000 м²;
- офисные здания – 380 м²;

База поддержки морских нефтяных операций имеет круглосуточный медицинский пункт и пожарное депо, работающие 7 дней в неделю.

Расположение: Республика Казахстан, Мангистауская область, Тупкараганский район, поселок Баутино.

Район площадки предприятия находится в пределах "Предохранительной зоны", определяемой в 5 км в сторону суши на территории РК, вокруг Каспийского моря, согласно Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.), и в водоохранной зоне в размере 2 км при отметке 26.62 м уровня Каспийского моря, согласно Постановления Акимата Мангистауской области. Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, охраняемые природные территории в районе расположения предприятия отсутствуют.

Полигон для захоронения промышленных токсичных отходов

ТОО «ТенизСервис» имеет собственный полигон для захоронения токсичных промышленных отходов производства. Полигон расположен приблизительно в 9 км на восток от пос. Аташ и в 12 км от г. Форт-Шевченко, в 19 км восточнее залива Тюб-Караган и в 17 км южнее залива Сарыташ.

Дата введения в эксплуатацию – 2006г.

Назначение:

- прием и размещение отходов бурения;
- переработка и захоронение отходов бурения;
- предоставление скипов, контейнеров для бурового шлама.

Технические характеристики:

- общая площадь 40 га (дополнительные 40 га зарезервированы для расширения полигона)

В период 2005 – 2015 годы введено в эксплуатацию 9 карт для захоронения отходов с месторождений, расположенных в казахстанском секторе Каспийского моря общим объемом 42 000 м³.

Расположение: Республика Казахстан, Мангистауская область, Тупкараганский район, 12 км от города Форт-Шевченко.

На данный момент Полигон является невостребованным в связи с сокращением объемов бурения в КСКМ и содержание Полигона является не рентабельным, исходя из этого Руководством компании было принято решение о консервации Полигона (карты полигона находятся в консервации, на полигоне не ведется захоронение отходов). В приложение 1 представлена Заключение государственной экологической экспертизы №KZ04VCY00239505 от 15.04.2019г. на проект «Полигон для захоронения токсичных промышленных отходов с установкой утилизации нефтесодержащих стоков. Консервация» к нему Оценка воздействия на окружающую среду».

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Предприятие имеет четыре производственные площадки: База поддержки морских нефтяных операций; Полигон для захоронения промышленных токсичных отходов; Станция заправки морских судов, Производственная площадка. Все производственные площадки расположены в Тупкараганском районе Мангистауской области РК.

Вид основной деятельности - управление инфраструктурой поддержки морских нефтяных операций.

База поддержки морских нефтяных операций

База поддержки предназначена для создания условий ритмичной работы оператора бурения – бесперебойное материально-техническое снабжение.

База поддержки морских операций состоит из морских и береговых сооружений.

Главной функцией береговых сооружений является производственно-техническое обеспечение процессов морской нефтедобычи.

Главной функцией морских сооружений является прием и отправка морским путем производственно-технических грузов для нефтяных операций в море и защита береговых сооружений от волн.

На территории БПМНО располагаются склады крупного оборудования, химических реагентов, такелажного инвентаря и открытая площадка хранения оборудования. Кроме этого, на территории располагаются резервуары для приема замасленной воды.

База поддержки морских нефтяных операций оснащена грузовым причалом универсального назначения. Глубина воды у причала составляет 6 м. Длина причала составляет 165 м. У причала возможна стоянка одного судна для генерального груза, или двух судов обеспечения.

Погрузочные работы осуществляется при помощи автокрана и погрузчика. В зависимости от назначения, груз при помощи автопогрузчика складывается на территории операционной зоны причала или перевозиться на технологические площадки Базы. В случае транзитного следования груза погрузка осуществляется на трейлер и далее при помощи тягача до места назначения.

Полигон для захоронения токсичных промышленных отходов

ТОО «ТенизСервис» имеет собственный полигон для захоронения токсичных промышленных отходов производства. В 2005 году построены сооружения пускового этапа полигона для захоронения токсичных промышленных отходов и введены в действие. Полигон расположен приблизительно в 9 км на восток от пос. Аташ и в 12 км от г. Форт-Шевченко, в 19 км восточнее залива Тюб-Караган и в 17 км южнее залива Сарыташ.

Полигон предназначен для сбора и захоронения токсичных промышленных отходов III и IV классов опасности, образованных в процессе морского нефтяного бурения и утилизации нефтесодержащих стоков.

Площадь земельного отвода для строительства полигона составляет 40 га. Подъездная дорога к полигону соединяет проектируемый полигон с существующей автомобильной дорогой Форт-Шевченко–Тамшалы на 13+883 м.

Для сбора и захоронения отходов морского бурения на полигоне построены:

карта III класса опасности – 3 шт.;

карта IV класса опасности - 6 шт.;

временный шламонакопитель – 1 шт.

На полигоне построено и введено в эксплуатацию 5 (пять) карты объемом 3500 м³ каждая, 3 (три) карты объемом 10000 м³ каждая, а также 1 (одна) карта объемом 2000 м³. В настоящее время на Полигоне захоронено всего 28,815 тыс. м³ отходов 3 и 4 класса опасности.

Соблюдение проектной технологии эксплуатации объекта соблюдается. Полигон оборудован 4 (четырьмя) наблюдательными скважинами.

Карты захоронения отходов 3 класса опасности:

Для захоронения отходов III класса опасности используются карты № 2; 25,1; 60,8. Размеры карт №2 и №25.1 по дну составляют: длина – 55,0 м, ширина – 17,0 м. Размеры карты по верху обвалования: длина – 77,0 м, ширина - 29,0 м. Глубина карты – 4,0 м. Мощность существующего захоронения/проектная мощность – 3500 м³. Инженерные сооружения, защитные - карта оборудована противофильтрационным глиняным экраном по дну и откосом толщиной – 1,0 м. Сверху глиняный экран покрывается защитным слоем грунта толщиной 0,2 м. Противофильтрационные защитные сооружения - противофильтрационные экраны.

Размер карты №60.8 - 21х120м по верхним точкам обвалования. Глубина карты - 2,0 м. Для отвода ливневых вод в пруд испаритель, по периметру карты предусмотрены водоотводные лотки. Крепление откосов лотка – тощий бетон кл.7,5 толщиной 50мм, уложенный по утрамбованному и пропитанному горячим битумом щебнем, толщиной 100мм. В карту предусмотрен съезд для автотранспорта с уклоном 1:4, заложение остальных внутренних откосов составляет 1:1,5 с учетом их устойчивости при динамических нагрузках на бровке. Крепление откосов карты – ракуша (штыба) уплотненная, толщиной 200мм, глина – 500мм, песок – 200мм, слой бентомата ASL 100 толщ.6,6мм, песок – 200мм, уплотненный грунт, обработанный гербицидами на глубину 200мм.

Согласно СНиП РК 1.04- 14 -2003 запроектирован противофильтрационный экран из бентомата ASL. Состав экрана, следующий: верхний слой – уплотненная ракуша (штыба) толщ. 200мм; глина толщиной 500мм; защитный слой из песка фракцией менее 3 мм толщиной 200мм; экран из слоя бентомата ASL 100 толщиной 6,6 мм, песок – 200 мм, спланированный и протравленный гербицидами на 200мм однородный грунт с фракциями не крупнее 3мм и уплотненный гладкими катками.

Карта захоронения отходов 4 класса опасности:

Для захоронения отходов IV класса опасности используются карты объемом 3500 м³ - № 1; 26,1; №62.2 и объемом 10000 м³ - 61,1; 61.2; 61.3. Размеры карт № 1; 26,1; 62.2 по дну составляют: длина – 58,0 м, ширина - 18,0 м. Размеры карты по верху обвалования: длина - 71,75 м, ширина - 25,5 м. Глубина карты – 2,5 м. Карты оборудованы противофильтрационным глиняным экраном по дну и откосом толщиной 0,5 м. Сверху глиняный экран покрывается защитным слоем грунта толщиной 0,2 м. Противофильтрационные защитные сооружения - противофильтрационные экраны.

Размеры карт №61,1; 61.2; 61.3 - 31х156,5м по верхним точкам обвалования каждая. Глубина карты - 2,0 м. Для отвода ливневых вод в пруд испаритель, по периметру карт предусмотрены водоотводные лотки. Крепление откосов лотка – тощий бетон кл.7,5 толщиной 50мм, уложенный по утрамбованному и пропитанному горячим битумом щебнем, толщиной 100мм. В каждую карту предусмотрен съезд для автотранспорта с уклоном 1:4, заложение остальных внутренних откосов составляет 1:1,5 с учетом их устойчивости при динамических нагрузках на бровке. Крепление

откосов карты – ракуша (штыба) уплотненная, толщиной 200мм, глина – 500мм, песок – 200мм, слой бентомата ASL 100 толщ.6,6мм, песок – 200мм, уплотненный грунт, обработанный гербицидами на глубину 200мм.

Согласно СНиП РК 1.04- 14 -2003 запроектирован противофильтрационный экран из бентомата ASL. Состав экрана следующий: верхний слой – уплотненная ракуша (штыба) толщ. 200 мм; глина толщиной 500 мм; защитный слой из песка фракцией менее 3 мм толщиной 200мм; экран из слоя бентомата ASL 100 толщиной 6,6 мм, песок – 200 мм, спланированный и протравленный гербицидами на 200мм однородный грунт с фракциями не крупнее 3 мм и уплотненный гладкими катками.

Шламонакопитель

Для захоронения жидких отходов при морском бурении используется временный шламонакопитель. Размеры шламонакопителя по дну составляют: 70,0 м в длину и 45,0 м - в ширину. Размеры по верхним точкам обвалования: длина - 90,0 м и ширина - 65,0 м. Глубина шламонакопителя – 2,5 м. Шламонакопитель оборудован противофильтрационным экраном из полиэтиленовой пленки, стабилизированной сажой, толщиной 0,2-0,4 мм.

Согласно экспертному заключению Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан от 24 мая 2005 года: эксплуатационные параметры полигона – общий объем отходов – 126 тыс.м3, в т.ч. твердых – 96 тыс.м3, жидких – 30 тыс.м3.

Процент заполняемости по годам неопределим, так как все зависит от планов морских операторов.

На данный момент Полигон является не востребуемым в связи с сокращением объемов бурения в КСКМ и содержание Полигона является не рентабельным, исходя из этого Руководством компании было принято решение о консервации Полигона (карты полигона находятся в консервации, на полигоне не ведется захоронение отходов). В приложение 1 представлены Заключение государственной экологической экспертизы №KZ04VCY00239505 от 15.04.2019г. на проект «Полигон для захоронения токсичных промышленных отходов с установкой утилизации нефтесодержащих стоков. Консервация» к нему Оценка воздействия на окружающую среду» и Заключение государственной экологической экспертизы №: KZ84VCZ00560121 от 18.03.2020г. на проект Ликвидация объекта «Полигон для захоронения токсичных промышленных отходов с установкой утилизации нефтесодержащих стоков» к нему Оценка воздействия на окружающую среду».

Производственная площадка

Производственная площадка представляет собой прямоугольное насыпное сооружение в плане,

Участок приблизительно площадью 20га, расположенный в Мангистауской области, на восточном побережье Түб-Караганского залива рядом с базой поддержки морских операций компании «ТенизСервис». Производственная площадка предназначена для проведения погрузки/разгрузки грузов, поступающих морским транспортом по Каспийскому морю. А также с целью поставки грузов на шельфовые месторождения Северного Каспия и регионы Казахстана.

На балансе ТОО «ТенизСервис» имеется автотранспорт: спецтехника - 11 ед., легковой - 4 ед., грузовой – 1 ед., автобус – 1 ед., микроавтобус – 1 ед.

Образование отходов производства

Все отходы, которые образуются в ходе выполнения запланированных работ, будут представлены промышленными и коммунально-бытовыми отходами.

Промышленные отходы. Образуются при проведении работ по обслуживанию базы поддержки морских нефтяных операции, станции заправки морских судов и полигона. Промышленные отходы будут состоять из жидких и твердых отходов:

- *Твердые промышленные отходы* представлены, огарки сварочных электродов, металлоломом и т.д., и отходами, образующимися в результате эксплуатации и обслуживания автотранспорта и спецтехники (промасленная ветошь, спецодежда).

- *Жидкие промышленные отходы* отработанными маслами строительной техники и передвижного транспорта.

Коммунально-бытовые отходы будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала. Данный вид отходов включают в себя: бумагу, картон, стекло, полиэтиленовые упаковочные материалы, пластиковую упаковку (одноразовая посуда, упаковка из-под продуктов и минеральной воды), пищевые отходы (отбросы при приготовлении пищи), и т. д.

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

Промышленные отходы производства и потребления будут представлены как твердыми, так и жидкими видами отходов, такими как промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы, автошины и фильтры от автотранспорта, отработанные моторные масла, образуются при эксплуатации автомашин и спецтехники.

Для освещения офисных помещений, а также территории промплощадок используются лампы, содержащие ртуть (люминесцентные). Отходами будут являться отработанные люминесцентные лампы.

Так же промышленные отходы будут представлены металлоломом (обрезками металла, стружкой и т.д.), образующимся в результате ремонтных и иных видов работ, и огарками сварочных электродов, образующимся в результате сварочных работ.

В результате производственной деятельности на предприятие образуется следующие виды отходов.

- Промасленная ветошь образуется в процессе ремонта и протирки оборудования.
- Отработанные масла образуются в процессе эксплуатации автотранспорта и при работе дизель-генераторов.
- Отработанные промасленные фильтры от автотранспорта образуется в процессе его эксплуатации и технического обслуживания.

- Отработанные автошины образуются в процессе эксплуатации автотранспорта предприятия, когда при работе происходит их изнашивание.

- Отработанные аккумуляторы образуются по истечению срока эксплуатации, когда производится их замена.

- Использованная тара из-под химреагентов образуется в процессе использования моющих реагентов в прачечной;

- Металлолом образуется при ремонте оборудования.

- Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах.

- Отходы тары ЛКМ образуются при покрасочных работах.

- Нефтьшлам при зачистке резервуаров дизтоплива.

- Медицинские отходы образуются в медпунктах, где предоставляется медицинская помощь персоналу.

- Коммунальные отходы образуются в процессе производственной и хозяйственной деятельности предприятия

- Пищевые отходы образуются в столовой после приема пищи.

- Отработанные люминесцентные лампы – при выработке времени эксплуатации ламп, используемых для освещения помещений и производственных объектов.

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

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.

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 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.

Инвентаризация объектов накопления отходов на 2025 г.

п/п	Наименование отходов	Количество образования отхода, тонн/год	Общее количество контейнеров	Инвентаризационный номер места накопления	Объект места накопления	Объем контейнера /емкости	Описание места накопления (характеристики)	Периодичность вывоза
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Использованная тара из-под химреагентов	-	1	001	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
2	Отработанные люминесцентные лампы	-	1	002	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
3	Отработанные аккумуляторные	-	2	003	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
4	Отработанное масло	-	2	004	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
5	Масляные фильтры	-	1	005	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
6	Промасленная ветошь, текстиль	-	1	006	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
7	Тара из под ЛКМ	-	1	007	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев

8	Медицинские отходы	-	1	008	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
9	Отработанные автошины	-	5	009	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
10	Твердо-бытовые и пищевые отходы	-	4	010	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
11	Отходы оргтехники	--	1	011	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
12	Пластмассы	-	1	012	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
13	Бумага и картон	-	1	013	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
14	Стекло	-	1	014	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
15	Строительные отходы	-	1	015	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
16	Огарки сварочных электродов	-	1	016	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
17	Древесные отходы	-	1	017	БПМНО	площадка	Складываются на специально	1 раз в 6 месяцев

							оборудованной площадке	
18	Нефтешлам	-	1	018	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
19	Твердые и жидкие отходы растворов солей	-	1	019	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
20	Отходы содержащие углеводороды	-	1	020	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
21	Зола	-	1	021	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
22	Офисная мебель	-	2	022	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
23	Металлолом	-	1	023	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
24	Отходы бурения	-	1	024	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
25	Химические отходы жидкое	-	1	025	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
26	Химические отходы твердые	-	1	026	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев

27	Отходы химические кислотные	-	1	027	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев
28	Отходы РТИ	-	1	028	БПМНО	площадка	Складываются на специально оборудованной площадке	1 раз в 6 месяцев

ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.

В данном разделе представлен анализ состояния управления отходами **ТОО «ТЕНИЗСЕРВИС»** в динамике за три года.

В разделе помимо количественных показателей, приведены и характеристики действующей системы управления отходами, включая виды отходов, их классификацию, способы обращения с ними.

В таблице 2-1 представлены отчетные данные за 2022-2024 годы по образованию отходов на ТОО «ТенизСервис» и их обращению.

В настоящее время ТОО «ТенизСервис» 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 «ТенизСервис»** ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами департамента БиОТ, ГО, ЧС и ООС 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 «ТенизСервис»** 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, передаются сторонним организациям для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.

Таблица 2-1 Анализ действующей системы управления отходами за 2022-2024 годы

	Наименование отходов	Фактическое образование отходов, тонн			Куда передаются отходы
		2022г.	2023 г.	2024 г.	
1	Использованная тара из-под химреагентов		-	-	Договор №177 – 2025 от «10» февраля 2025 с Товарищество с ограниченной ответственностью «West Dala»
2	Отработанные люминесцентные лампы	0.01865	0.0086	-	
3	Отработанные аккумуляторные	0.162	0.05	0,021	
4	Отработанное масло	3.58	0.16	-	
5	Масляные фильтры	0.01393	-	10	
6	Промасленная ветошь, текстиль	4.6433	0.023	1	
7	Тара из под ЛКМ	0.0267	0.02	-	
8	Медицинские отходы	0,002	-	0,12	
9	Отработанные автошины	27.993	-	-	
10	Твердо-бытовые и пищевые отходы	89.261	-	10	
11	Отходы оргтехники	0,5	0,12	0,3	
12	Пластмассы	14.4639	-	-	
13	Бумага и картон	7.3235	-	-	
14	Стекло	0.0504	-	-	
15	Строительные отходы	14.53	-	-	
16	Огарки сварочных электродов	2.243	-	-	
17	Древесные отходы	9.26	-	10	
18	Нефтьшлам	-	-	400	
19	Твердые и жидкие отходы растворов солей	-	-	10	
20	Отходы содержащие углеводороды	-		100	
21	Зола	1.939	-	-	
22	Офисная мебель	-	-	0,22	
23	Металлолом	0,2			
24	Отходы бурения	-	-	500	
25	Химические отходы жидкое	-	-	20	
26	Химические отходы твердые	-	-	20	
27	Отходы химические кислотные	-	-	20	
28	Отходы РТИ	-	-	10	

Представленные данные по образованию отходов Компании в период с 2022 по 2024 гг. показывают нестабильное образование отходов по годам, в виду проведения регулярных дополнительных работ, являющихся дополнительными источниками отходов. Также образование отходов зависит от внешних факторов, влияющих на деятельность всего предприятия.

2.1. Действующая система управления отходами

Управление отходами – одна из важных задач Компании в целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды сбор и удаление отходов производился в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними процедурами Компании.

Компанией разработаны собственные внутренние документы и процедуры в области управления отходами для оптимизации процессов по обращению с отходами. Компания в своей стратегии управления отходами применяет иерархию управления отходами, которая состоит из следующих этапов:

- *Предотвращение.* Подразумевает разработку процессов и планов, при реализации которых будет идти минимизация образования отходов вплоть до ее исключения, особенно если отходы опасные;
- *Сокращение.* Подразумевает сокращение отходов на стадии разработки процесса или планирования деятельности, с учетом принятия приемлемых решений по обращению с отходами;
- *Повторное использование, переработка, извлечение.* Целью процесса по извлечению отходов для повторного использования и переработки состоит в том, чтобы увеличить количество использования материалов и продуктов для повторного использования, чтобы уменьшить объем отходов, подлежащих утилизации или захоронению;
- *Обработка.* Отходы подвергаются обработке (переработке) с целью снижения степени опасности отходов и/или их объема. Подразумевает подготовку отходов к последующим операциям с ними, включая обеспечение соответствия физических/химических свойств отходов применяемому методу операции;
- *Размещение.* Данный этап заключительный и наименее предпочтительный в применяемой иерархии управления отходами. Размещению подлежат только те отходы, к которым не применимы другие виды операций по обращению с отходами

Данная иерархия управления отходами учтена при разработке внутренних документов и процедур по обращению с отходами на объектах Компании. Основные процедуры и документы, основанные на требованиях природоохранного законодательства и международной практики, приведены ниже:

- Бизнес стратегия по управлению отходами;
- План управления отходами;
- Процедура по расширенным обязательствам производителей (импортеров);
- План обращения с отходами и сточными водами при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- Требования к управлению и безопасному обращению с отходами;
- Заявка на вывоз отходов;
- Обращение с Актами передачи отходов;

Необходимо отметить, что указанный список внутренних процедур и инструкций может меняться по содержанию и разрабатываться новые, так как вся документация в Компании постоянно обновляется с целью соответствия требованиям норм природоохранного законодательства РК и международной практики.

Учитывая все требования природоохранного законодательства и международной практики, в Компании на данном этапе функционирует следующая отлаженная система обращения с отходами, которая включает:

- идентификацию образовавшихся отходов;
- раздельный сбор, сортировку и выделение вторичного сырья, накопление и маркировку отходов;
- временное хранение отходов на обустроенных площадках в контейнерах и скипах до целесообразного вывоза;
- транспортировку и передачу отходов для размещения/переработки/утилизации сторонним организациям;
- учет и контроль всех передвижений отходов.

Идентификация образовавшихся отходов. Идентификация образовавшихся отходов включает процедуру классификации и паспортизации отходов. На этом этапе определяется источник отхода, его количество, вид отхода, полнокомплектный и морфологический состав, степень и уровень опасности, присваивается идентификационный код отхода согласно Классификатора Отходов и разрабатывается

паспорт отхода для его транспортировки. От точности идентификации отходов зависят следующие этапы их обращения.

Раздельный сбор, накопление и маркировка отходов. На данном этапе осуществляется раздельный сбор, как разных видов отходов, так и отбор (сортировка) различных фракций отходов пригодных для повторного (вторичного) использования или переработки. Отходы согласно их видам и агрегатному состоянию помещаются в специальные промаркированные контейнеры (на трех языках указывается название отхода, уровень опасности).

Временное хранение отходов на обустроенных площадках в контейнерах и скипах до целесообразного вывоза. На этом этапе некоторые виды отходов, образование которых не регулярное или недостаточное для целесообразного вывоза или не требуют постоянных вывозов (пищевые отходы) перемещаются на специально обустроенную площадку временного хранения производственных отходов с целью накопления достаточного количества для целесообразной передачи третьей стороне не реже одного раза в шесть месяцев.

Временное хранение отходов на площадке осуществляется с учетом их агрегатного состояния и класса опасности в специальных промаркированных контейнерах в соответствии с требованиями СанПин №331/2020.

Транспортировка и передача отходов для размещения/переработки/утилизации сторонним организациям. По мере накопления, а в случае с пищевыми отходами по мере образования, все отходы передаются по договорам специализированным предприятиям для дальнейших операций с ними. Транспортировка производится специализированным транспортом предотвращающий попадание отходов в окружающую среду и полностью соответствующим требованиям перевозки опасных грузов.

Учет и контроль всех передвижений отходов. Компания строго следит за всем жизненным циклом отходов от образования до его конечной точки, при этом ведется соответственная документация по учету отходов, хранящаяся в течение пяти лет.

Все отходы отслеживаются и контролируются через систему контроля их передачи с момента их вывоза с участка/объекта до окончательной приемки на объекте лицензированного Подрядчика по утилизации отходов. Система контроля передачи отходов включает в себя составление Акта передачи отходов. Акт передачи отходов заполняется полностью с указанием достаточных сведений об отходах для исключения неправильного обращения с отходами последующими владельцами. Каждый Акт передачи отходов имеет свой уникальный идентификационный номер. Сведения о

передаче отхода позволяют отследить перемещение его от места их образования до конечного пункта. Каждый вид отходов взвешивается на весах, а количество отходов фиксируется в Акте передачи отходов.

Так Акты передачи отходов содержат следующую информацию:

- номер Акта передачи отходов;
- описание в соответствии с перечнем паспортов отходов;
- количество на хранении / перемещенное (в тоннах/литрах/м³/штуках);
- дата и время перемещения;
- номер контейнера для хранения / транспортного контейнера;
- место назначения;
- сведения о контрактах, согласованиях и подписи.

Все акты и журналы с данными по видам, тоннажу и совершаемым операциям с отходами хранятся в твердой копии для предоставления контролирующим органам по требованию. По данным Актов передачи отходов формируются отчеты, которые предоставляются в контролирующие органы, а также служат основой для составления ежегодных, ежемесячных отчетных данных и составления ежегодных прогнозов образований отходов.

Все отходы, образующиеся на ТОО «ТенизСервис» передаются на переработку/утилизацию/размещение сторонним организациям на договорной основе.

По действующей системе управления отходами Компании, был проведен анализ, с выявлением сильных и слабых сторон системы, а также возможных угроз и возможностей при дальнейшем развитии, представленный в таблице 2.1-1.

Таблица 2.1-1 Анализ действующей системы управления отходами по выявлению сильных и слабых сторон, а также возможностей и угроз

Сильные стороны 1) Наличие внутренних документов/процедур по обращению с отходами. 2) Наличие площадки временного хранения производственных отходов и дополнительной сортировки отходов 3) Наличие действующих контрактов со сторонними организациями на передачу отходов. 4) Отсутствие на площадке остатков отходов на начало и конец отчетного периода, свидетельствующей о своевременной передаче всех образуемых отходов сторонним организациям на договорной основе. 5) Частичное использование некоторых отходов вторично внутри предприятия.	Слабые стороны 1) Требуется корректировка внутренних документов/процедур по обращению с отходами согласно требованиям нового Экологического кодекса. 2) Требуется переход в иерархии управления отходами с версии МАНК на версию, опубликованную в новом экологическом кодексе РК.
Возможности 1) Уменьшение объемов образованных пищевых	Угрозы 1) Нестабильная экономическая ситуация в сфере

отходов 2) Помощь в развитии местного рынка переработки отходов.	обращения с отходами как в регионе, так и в стране в целом. 2) Отсутствие наилучших методов по переработке отходов у представленных на местном рынке переработчиков отходов.
--	--

Таким образом, на основе анализа фактических данных по образованию отходов и способов обращения с ними за последние три года, действующей системы управления отходами на рассматриваемых объектах Компании с учетом анализа, можно сделать следующие выводы:

- в компании действуют внутренние процедуры/документы подлежащие частичной корректировке согласно новым природоохранным требованиям РК;
- смешивания разных видов отходов и разного уровня опасности не происходит;
- в компании ведется отдельный сбор отходов по видам и уровню опасности;
- посредством сбора отходов в специальных контейнерах/емкостях, а также накопления отходов на обустроенной площадке предотвращается попадание отходов в окружающую среду;
- все образованные отходы своевременно были переданы специализированной организации для дальнейших операций с ними (отсутствие остатков отходов на начало и конец отчетного периода) и фактов размещения (захоронения) отходов внутри предприятия не происходило.

На основе фактических данных образования, уровня опасности и количества отходов, а также возможностей местного рынка услуг по обращению отходами, были определены приоритетные для разработки мероприятий по сокращению объемов образованных отходов, увеличению доли их восстановления виды отходов:

- строительные отходы;
- отходы бумаги и картона;
- отходы пластика.

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

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

Международная практика утилизации отходов строится на следующих принципах:

- Соблюдать тенденции снижения объема образования отходов;
- Повторно использовать и перерабатывать;
- Производить обработку;
- Осуществлять захоронение/размещение на полигонах.

Для достижения вышеуказанной цели необходимо выполнить следующие задачи:

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

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

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

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

Программой управления отходами на плановый период сроком 3 года предусматриваются мероприятия, направленные на постепенное снижение объемов образуемых отходов и снижения негативного воздействия их на окружающую среду.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться и подвергаться захоронению с учетом их воздействия на окружающую среду.

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

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

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

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

Основой реализации такого подхода является:

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

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

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

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

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

Базовые показатели

Базовые значения показателей, характеризуют текущее состояние управления отходами и определяются как среднее значение за последние три года.

Таблица 3.2-1 Базовые показатели образования отходов

	Наименование отходов	Фактическое образование отходов, тонн			Базовые показатели
		2022г.	2023 г.	2024 г.	
1	Использованная тара из-под химреагентов	-	-	-	-
2	Отработанные люминесцентные лампы	0,01865	0,0086	-	0,013625
3	Отработанные аккумуляторные	0,162	0,05	0,021	0,077667
4	Отработанное масло	3,58	0,16	-	1,87
5	Масляные фильтры	0,01393	-	10	5,006965
6	Промасленная ветошь, текстиль	4,6433	0,023	1	1,888767
7	Тара из под ЛКМ	0,0267	0,02	-	0,02335
8	Медицинские отходы	0,002	-	0,12	0,061
9	Отработанные автошины	27,993	-	-	27,993
10	Твердо-бытовые и пищевые отходы	89,261	-	10	49,6305
11	Отходы оргтехники	0,5	0,12	0,3	0,306667
12	Пластмассы	14,4639	-	-	14,4639
13	Бумага и картон	7,3235	-	-	7,3235
14	Стекло	0,0504	-	-	0,0504
15	Строительные отходы	14,53	-	-	14,53
16	Огарки сварочных электродов	2,243	-	-	2,243
17	Древесные отходы	9,26	-	10	9,63
18	Нефтешлам	-	-	400	400

19	Твердые и жидкие отходы растворов солей	-	-	10	10
20	Отходы содержащие углеводороды	-		100	100
21	Зола	1,939	-	-	1,939
22	Офисная мебель	-	-	0,22	0,22
23	Металлолом	0,2			0,2
24	Отходы бурения	-	-	500	500
25	Химические отходы жидкое	-	-	20	20
26	Химические отходы твердые	-	-	20	20
27	Отходы химические кислотные	-	-	20	20
28	Отходы РТИ	-	-	10	10

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

4.1. Планируемая система управления отходами

Основным принципом Компании в системе управления отходами является ответственность за обеспечение надлежащего управления с ними с момента образования до момента передачи. Таким образом, Компания осуществляет организацию раздельного складирования отходов в специально оборудованных местах в течение сроков, установленных ЭК РК, и передачу отходов специализированным предприятиям для дальнейших операций с ними. Для управления отходами в интересах охраны окружающей среды Компания перейдет на новый принцип иерархии отходов согласно ст.329 ЭК РК:

1. предотвращение образования отходов;
2. подготовка отходов к повторному использованию;
3. переработка отходов;
4. утилизация отходов;
5. удаление отходов.

В виду того, что Компания не является специализированным предприятием по обращению с отходами, основным направлением будет предотвращение образования отходов, переработка, подготовка к повторному использованию, как на собственном предприятии, так и для передачи специализированным предприятиям по договору для дальнейших операций с ними.

Как отмечалось выше, Компания оптимизирует существующую систему управления отходами в соответствии с новым ЭК РК и других нормативных требований, которая будет заключаться в следующем:

- *Идентификация образовавшихся отходов.* Идентификация образовавшихся отходов включает процедуру классификации и паспортизации отходов.
- *Накопление отходов.* На данном этапе, Компания на основе результатов идентификации отходов осуществляет раздельное складирование отходов по виду, опасности и агрегатному состоянию в различных промаркированных (на трех языках указывается название отхода, уровень опасности) контейнерах, установленных на Площадке временного хранения производственных отходов. Временное складирование отходов необходимо для накопления достаточного количества отходов того или иного вида для целесообразной передачи третьей стороне не реже одного раза в шесть месяцев. На площадке временного хранения

производственных отходов на этапе накопления будут осуществляться операции по восстановлению отходов, включающие дополнительную сортировку отходов с выделением вторичного сырья (древесина, металл, пластик, бумага и картон) и отбор части некоторых отходов для вторичного использования внутри предприятия. Обустройство площадки временного хранения производственных отходов и накопление различных видов отходов на ней, регулируется также требованиями «Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020 (далее СанПин №331/2020) для исключения загрязнения окружающей среды.

- *Транспортировка отходов* будет заключаться в перемещении отходов внутри предприятия с помощью специализированных транспортных средств с мест образования до места временного складирования отходов, при этом, исключая попадания отходов в окружающую среду.
- *Сбор отходов.* В соответствии с ЭК РК, сбор отходов - это деятельность по приему отходов специализированными предприятиями для дальнейших операций с ними. Так Компания по мере накопления, передает все образованные отходы по договорам третьей стороне для дальнейших операций с ними. Транспортировка отходов с территории предприятия, производится специализированным транспортом спецпредприятий, соответствующим требованиям перевозки опасных грузов.
- *Учет и контроль.* Все отходы, включая их образование и последующие операции с ними, отслеживаются и контролируются в рамках системы отчётности Компании. Система контроля передачи отходов включает в себя составление Акта передачи отходов с указанием достаточных сведений об отходах для исключения неправильного обращения с отходами последующими владельцами.

Площадка для временного размещения контейнеров с отходами

Площадка предназначена для временного хранения контейнеров с отходами (металлолом, отработанные масла, промасленная ветошь, ТБО и т.д.) и для сортировки этих отходов, с дальнейшей утилизацией спец. организациями. Площадка размерами 30х6м выполнена с бетонным основанием и герметичными ограждающими бортиками высотой 0,15м.

Обустройство площадки временного хранения контейнеров производственных отходов выполнено с учетом требований «Санитарно-эпидемиологических требований

к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020 (далее СанПин №331/2020) для исключения загрязнения окружающей среды.

Контейнера имеют маркировку и различаются по цветам. Каждый контейнер оснащен крышкой.

Ниже в таблице 4.1-1 представлена краткая характеристика образующихся отходов и методов обращения с ними.

Таблица 4.1-1 Характеристика отходов и методы обращения с отходами

Наименование отхода	Классификация отходов	Характеристика отходов	Методы обращения
2	3	4	5
Отработанные аккумуляторы	16 06 01* Опасные	<u>Исходные материалы:</u> Аккумуляторы (гелевые, кислотные аккумуляторные батареи). <u>Процесс:</u> Истечение срока эксплуатации аккумуляторов на автотранспорте, судах, дизельных агрегатах, системах бесперебойного электропитания и пр.	Складываются в промаркированные контейнеры. Накапливаются на площадке временного хранения производственных отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.
Промасленная ветошь, текстиль	15 02 02* Опасные	<u>Исходные материалы:</u> Ткань (ветошь), СИЗ и другие материалы, загрязненные углеводородами. <u>Процесс:</u> Эксплуатация различного вида автотранспорта, спецтехники и оборудования, а также проведение различного вида производственных операций, загрязнение материалов маслами и смазочными материалами.	Складываются в промаркированные контейнеры. Накапливаются на площадке временного хранения производственных отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.
Использованная тара из-под химреагентов	07 07 99 Опасные	<u>Исходные материалы:</u> Химические реагенты, а также тара, упаковка, <u>Процесс:</u> эксплуатационное бурение и другие производственные технологические процессы. Истечение срока годности и потеря первоначальных свойств химикатов.	Складываются в специальные промаркированные контейнеры. Накапливаются на площадке временного хранения производственных отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.
Отработанные масла	13 02 08* Опасные	<u>Исходные материалы:</u> Турбинное, компрессорное, трансформаторное, моторное, трансмиссионное, индустриальное масла, технические масла после промывки фильтров фильтрации жидкой серы, горюче-смазочные материалы. <u>Процесс:</u> производственных установок, трансформаторных подстанций, автотранспорта и строительной техники.	Складываются в специальные герметичные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». Накапливаются на площадке временного хранения производственных отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.
Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21* Опасные	<u>Исходные материалы:</u> Ртутьсодержащие лампы (люминесцентные, натриевые, кварцевые лампы, содержащие ртуть и т.п.), ртутные термометры, медтермометры, барометры и другое	Складываются в герметичные промаркированные металлические контейнеры с замком. Бой ртутьсодержащих приборов собирается в плотные пластиковые

Наименование отхода	Классификация отходов	Характеристика отходов	Методы обращения
2	3	4	5
		ртутьсодержащее оборудование, ртутьсодержащие приборы и изделия. <u>Процесс:</u> Освещение офисов, производственных и жилых помещений, столовых и территории расположения объектов. Истечение нормативного срока эксплуатации ламп и выхода из строя ламп, термометров, барометров и других ртутьсодержащих приборов.	пакеты, с производством записи о разбитых приборах, с указанием типа прибора, количества, даты и места случая. Накапливаются на площадке временного хранения производственных отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.
Пищевые отходы	20 01 08 Неопасные	<u>Исходные материалы:</u> Продукты питания. <u>Процесс:</u> Приготовление и потребление пищи в столовых всех производственных объектов. Истечение срока годности продуктов питания.	Управление пищевыми отходами производится в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 По мере образования, передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.
Отработанные шины	19 12 04 Неопасные	<u>Исходные материалы:</u> Автомобильные шины (диагональные, радиальные, камерные, бескамерные, камеры, шланги, с металлическим кордом и тканевым кордом, резинотехнические изделия (резиновые камеры, технические шланги и т.п.), резинотехнические изделия после очистки. <u>Процесс:</u> Техническое обслуживание автотранспорта (замена автопокрышек), строительной и спецтехники, строительно-ремонтные операции, технологические и иные операции.	Складываются в промаркированные контейнеры. Накапливаются на площадке временного хранения производственных отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.
Медицинские отходы	180103* Опасные	<u>Исходные материалы:</u> Медицинские одноразовые инструменты, перевязочный материал, перчатки, просроченные медикаменты. <u>Процесс:</u> Функционирование медпунктов на объекте	Управление медицинскими отходами производится в соответствии с требованиями "Санитарно-эпидемиологических требований к объектам здравоохранения" (Приказ Министра здравоохранения РК от 11.08.2020 г. № ҚР ДСМ -96/2020 По мере образования, передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.
Твердо-бытовые	20 03 01 Неопасные	<u>Исходные материалы:</u> Упаковка или ее остатки, тара (бумажная, текстильная, пластиковая, металлическая, стеклянная), офисная бумага, одноразовая посуда с остатками пищи, средства гигиены, аэрозольные баллончики из-под бытовой химии, мелкие электробытовые приборы, офисная мебель с комбинированными материалами, керамические изделия (непригодные унитазы, раковины и т.д.), смет с территории, скошенная трава, лампы накаливания, светодиодные лампы, УФ лампы, кварцевые лампы, не содержащие ртуть и другой бытовой мусор. <u>Процесс:</u> Жизнедеятельность персонала.	Складываются в промаркированные контейнеры объемом 0,75 м3 (5 контейнеров). Накапливаются на площадке временного хранения производственных отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.

Наименование отхода	Классификация отходов	Характеристика отходов	Методы обращения
2	3	4	5
Остатки лакокрасочных материалов	08 01 11* Зеркальные	<u>Исходные материалы:</u> Лакокрасочные материалы (тара, бочки, банки, аэрозольные баллончики), содержащие остатки использованного лака, краски, растворителей, олифы), кисти, валики, СИЗ, используемые при покрасочных работах и пр. <u>Процесс:</u> Строительные и ремонтные работы, покраска различных поверхностей, истечение срока годности лакокрасочных материалов.	Собираются в промаркированные контейнеры объемом 0,36 м ³ . Накапливаются на площадке временного хранения производственных отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.
Портативное оборудование и оргтехника	20 01 36 Зеркальные	<u>Исходные материалы:</u> Офисная оргтехника, картриджи, сенсоры, персональные датчики, индивидуальные и портативные газоанализаторы, портативное, бытовое и иное электронное оборудование. <u>Процесс:</u> Эксплуатация офисной техники, картриджей, сенсоров, персональных датчиков, индивидуальных и портативных газоанализаторов, портативного оборудования. Ремонтно-профилактические работы. Выход из строя, истечение срока эксплуатации.	Складываются в промаркированные контейнеры. Накапливаются на площадке временного хранения производственных отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.

Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии

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

Рассмотрев систему управления отходами ТОО «ТенизСервис» можно сделать следующие выводы и дать рекомендации:

Согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить временное складирование отходов и не допускать хранения в сроки, превышающие нормативные.

Рассмотреть возможность передачи нефтешламов сторонним организациям на переработку. Рекомендуется использовать метод биологической и утилизации микроорганизмами – биодеструкторами.

С определённой периодичностью проводить обучение персонала по правилам сбора отходов. Для персонала, ответственного за вывоз и учёт отходов, проводить дополнительные тренинги, в которых обучать их правилам ведения документации и работе с подрядными организациями. С новыми сотрудниками при приеме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии.

Своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

НАМЕРЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ ОБЪЕМОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

Разработанный и представленный ниже План мероприятий по реализации ПУО учитывает качественные и количественные показатели, сроки исполнения и предполагаемые расходы.

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

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

ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ НА 2026-2035 г.г.

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 «Тенизсервис», произведен согласно следующим нормативным документам:

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96.
- Исходные данные, представленные Заказчиком;
- Фактических объемов принимаемых отходов.

Отработанные ртутьсодержащие лампы

Количество образующихся отработанных ламп определяется по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год},$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

T_p - ресурс времени работы ламп, 15000 ч;

T - время работы ламп данного типа ламп в году, 4380ч.

$$N = 250 \cdot 4380 / 8000 = 410 \text{ шт.}$$

Масса отработанной лампы 0,2 кг, соответственно 82 кг или 0,0164 т.

Принятых от сторонних организаций в количестве 500 шт., 100 кг или 0,100 т

Итого: 0,100 т.

Объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп (2026-2036 г.) составит **0, 1164 тонн в год.**

Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы

Расчет норматива образования произведен, согласно методических рекомендаций по разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008г. № 100-п).

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%) :

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}.$$

Отработанные электролиты аккумуляторных батарей.

Норма образования определяется по формуле: $N = 10^{-3} \cdot \varnothing \cdot n / \tau, \text{ м}^3 / \text{год},$

где $\varnothing$ - количество электролита в аккумуляторе, л;

n - число аккумуляторов;

τ - средний срок службы аккумулятора, год.

Плотность раствора электролита – 1,26 т/м³ (водный раствор серной кислоты в соотношении 3:1)

Следовательно, норма образования отхода по массе составляет:

$$N = 1.26 \cdot 10^{-3} \cdot \Sigma \cdot \rho / \tau, \text{ т/год.}$$

$$N = 68 \times 20 \times 100 \% \times 0.001/2 = 0,068 \text{ т/год}$$

Общее – **0,068 т/год**

Отработанные масла

Расчет норматива образования произведен, согласно методических рекомендаций по разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008г. № 100-п).

Расчет количества **отработанного моторного масла** (M_{отх}) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \Sigma Ni \cdot Vi \cdot k \cdot \rho \cdot L / L_n \cdot 10^{-3} \text{ (т/год)},$$

где Ni - количество автомашин i -ой марки, шт.;

Vi - объем масла, заливаемого в машину i-ой марки при ТО, л;

L - средний годовой пробег машины i-ой марки, тыс. км/год;

L_n - норма пробега машины i-ой марки до замены масла, тыс. км;

k - коэффициент полноты слива масла, k =0,9;

ρ - плотность отработанного масла, ρ =0,9 кг/л.

$$M_{отх} = 16 \times 6 \times 0.9 \times 0.9 \times 4/10 \times 0.001 = 0,0311 \text{ т/год}$$

$$M_{отх} = 4 \times 5,3 \times 0.9 \times 0.9 \times 3/10 \times 0.001 = 0,029 \text{ т/год}$$

$$M_{отх} = 1 \times 10 \times 0.9 \times 0.9 \times 10/10 \times 0.001 = 0,0081 \text{ т/год}$$

$$M_{отх} = 2 \times 10 \times 0.9 \times 0.9 \times 10/10 \times 0.001 = 0,0162 \text{ т/год}$$

$$\text{Итого} = 0,0844 \text{ т/год}$$

Расчет количества **отработанного трансмиссионного масла** (M_{отх}) выполнен с использованием формулы $M_{отх} = \Sigma Ni \cdot Vi \cdot k \cdot \rho \cdot L / L_n \cdot 10^{-3} \text{ (т/год)},$

где Ni - количество автомашин i -ой марки, шт.;

Vi - объем масла, заливаемого в машину i-ой марки при ТО, л;

L - средний годовой пробег машины i-ой марки, тыс. км/год;

L_n - норма пробега машины i-ой марки до замены масла, L_n =60000 тыс.км;

k - коэффициент полноты слива масла, k =0,9;

ρ - плотность отработанного масла, ρ =0,9 кг/л.

$$M_{отх} = 16 \times 3 \times 0.9 \times 0.9 \times 4/60 \times 0.001 = 0,0026 \text{ т/год}$$

$$M_{отх} = 4 \times 3 \times 0.9 \times 0.9 \times 3/60 \times 0.001 = 0,0005 \text{ т/год}$$

$$M_{отх} = 1 \times 5 \times 0.9 \times 0.9 \times 10/60 \times 0.001 = 0,0007 \text{ т/год}$$

$$M_{отх} = 2 \times 5 \times 0.9 \times 0.9 \times 10/60 \times 0.001 = 0,0014 \text{ т/год}$$

$$\text{Итого} = 0,0896 \text{ т/год}$$

$$\text{Итого} = 0,0844 + 0,0896 = 0,174 \text{ т/год.}$$

Ветошь промасленная

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_о) , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M_о) и влаги (W): $N = M_o + M + W, \text{ т/год},$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_o, \quad W = 0.15 \cdot M_o.$$

Согласно исходных данных количество поступающего ветоши 0,79 тонн.

$$M = 0,12 * M_0 = 0,12 * 0,79 = 0,0948 \text{ т};$$

$$W = 0,15 * 0,79 = 0,1185 \text{ т};$$

$$N = 0,79 + 0,0948 + 0,1185 = 1,0033 \text{ т/год}$$

Отработанные масляные фильтры

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отработанных масляных фильтров, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет **0,02 т/год.**

Тара из-под ЛКМ

Количество пустых бочек определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = N \cdot m, \text{ т/год.}$$

Где: количество пустой тары данного объема - N шт./год, 43 шт/год, средняя масса единичной тары - m , 0,002 т.

Масса пустых бочек: $M_{\text{отх}} = 43 * 0,002 = 0,086 \text{ т/год}$

Объем образования металлических емкостей из-под масла – **0,086 т/год.**

Медицинские отходы

Медицинский пункт для оказания, при необходимости, первой медицинской помощи и для проведения профилактических мероприятий работающего персонала.

Масса образования медицинских отходов на основании фактического списания составит 1,0 т/год.

Отработанные автошины

Расчет норматива образования произведен, согласно методических рекомендаций по разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008г. № 100-п).

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (i). Результаты расчета суммируются.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год,}$$

где k - количество шин;

M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины),

K - количество машин, $\Pi_{\text{ср}}$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км),

H - нормативный пробег шины (тыс.км).

Итого: масса отработанных автомобильных шин по ТОО «ТЕНИЗСЕРВИС» составляет 25,0 т/год.

Пищевые отходы

На территориях объектов предприятия имеются столовые. В процессе работы столовой образуются пищевые отходы. Данные по численности людей и количество приготовляемых блюд взяты, по предоставленным сведениям, Компании.

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (n), 365дней в году, числа блюд на одного человека (m), 3 блюда и числа работающих (z), 91 человек:

$$N = 0,0001 \cdot n \cdot m \cdot z = 0,0001 * 365 * 3 * 91 = 9,964 \text{ м}^3/\text{год,}$$

Плотность отходов – 0,25 тн/м³, тогда

Объем образования пищевых отходов составит **24,91 тонн/год.**

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Расчёт проведён согласно РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства.

Средние нормы накопления ТБО на 1 человека в год составляют в кварталах с благоустроенным жилым фондом – $1,06 \text{ м}^3 / \text{год}$ (260 кг), удельный вес составляет 0,3 т/м³. Количество рабочих 91 человек.

Таким образом, количество образуемых твёрдо-бытовых отходов составит:

$$M_{\text{к.о}} = 1,06 * 0,3 * 91 = 28,94 \text{ т/год}$$

Объём образования ТБО составит **289,4 тонн/год.**

Итого по ТБО и пищевым отходам составит: 53,85 т/год

Отходы оргтехники

Отходы оргтехники взяты исходя из фактических данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем отходов офисной техники согласно исходным данным составит **4,0 т/год.**

Отходы пластмассы

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отработанных отходов пластмассы, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет 15,0 т/год.

Отходы бумага и картон

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отработанных отходов бумага и картон, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет 8,0 т/год.

Отходы стекло

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отработанных отходов стекла, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет 0,010 т/год.

Строительные отходы

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отработанных отходов строительных отходов, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет 15,0 т/год.

Огарки сварочных электродов

Норма образования отхода составляет: $N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$, т/год,
где - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы $M_{\text{ост}}$ электрода.

По исходным данным фактический расход электрода составит 2,5 т/год

$$N = 200 * 0.015 = 3,0 \text{ т/год}$$

Объём образования огарков сварочных электродов составит 3,0 т/год.

Древесные отходы

Древесные отходы взяты исходя из исходных данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем отходов согласно исходным данным составит 10,0 т/год

Нефтешлам

Принятый со сторонних организаций составит 400 т.

Твердые и жидкие отходы растворов солей

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов, объем образующихся отходов принят по данным предприятия и составит 10,0 т/год.

Отходы содержащие углеводороды

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов, объем образующихся отходов принят по данным предприятия и составит 100,0 т/год.

Зола

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов, объем образующихся отходов принят по данным предприятия и составит 2,0 т/год.

Офисная мебель

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов, объем образующихся отходов принят по данным предприятия и составит 0,22 т/год.

Металлолом

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов, объем образующихся отходов принят по данным предприятия и составит 0,2 т/год.

Отходы бурения

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов, объем образующихся отходов принят по данным предприятия и составит 500 т/год.

Химические отходы (жидкие)

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования

отходов, объем образующихся отходов принят по данным предприятия и составит 20 т/год.

Химические отходы (твердые)

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов, объем образующихся отходов принят по данным предприятия и составит 20 т/год.

Отходы химические (кислотные)

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов, объем образующихся отходов принят по данным предприятия и составит 20,0 т/год.

Отходы РТИ

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов, объем образующихся отходов принят по данным предприятия и составит 10,0 т/год.

Сводная таблица отходов на 2026-2035 г.г

п/п	Наименование отходов	Отходы собственные от БПМНО	Отходы от сторонних организаций	Итого
1	Использованная тара из-под химреагентов	0,100	-	0,1
2	Отработанные люминесцентные лампы	0,0164	0,100	0,1164
3	Отработанные аккумуляторные	0,068	1,0	1,068
4	Отработанное масло	0,174	1,0	1,174
5	Масляные фильтры	0,02	1,0	1,02
6	Промасленная ветошь, текстиль	1,0033	2,0	3,0033
7	Тара из под ЛКМ	0,086	20,0	20,086
8	Медицинские отходы	1,0	20,0	21
9	Отработанные автошины	25,0	1,0	26
10	Твердо-бытовые и пищевые отходы	53,8	40,0	93,8
11	Отходы оргтехники	4,0	-	4
12	Пластмассы	15,0	-	15
13	Бумага и картон	8,0	-	8
14	Стекло	0,01	-	0,01
15	Строительные отходы	15,0	-	15
16	Огарки сварочных электродов	3,0	1,0	4
17	Древесные отходы	10,0	--	10
18	Нефтешлам		400,0	400
19	Твердые и жидкие отходы растворов солей	-	10,0	10
20	Отходы содержащие углеводороды	-	100,0	100
21	Зола		2,0	2
22	Офисная мебель	0,22		0,22
23	Металлолом	0,2	2,0	2,2
24	Отходы бурения		500,0	500
25	Химические отходы жидкие		20	20
26	Химические отходы твердые	-	20	20
27	Отходы химические кислотные	-	20	20
28	Отходы РТИ	10		10
Итого		1161,1	146,6977	1307,798

Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит на 2026-2035 г.г.
ВСЕГО:	-	1307,798
в том числе отходов производства	-	1190,988
отходов потребления	-	116,81
Опасные отходы		
Отработанные люминесцентные лампы		0,1164
Отработанные масла		1,174
Отработанные аккумуляторные батареи		1,068
Отработанные масляные фильтры		1,02
Промасленная ветошь		3,0033
Нефтешлам		400,0
Тара из-под хим. реагентов		0,1
Тара из-под ЛКМ		20,086
Отходы содержащие углеводороды		100,0
Медицинские отходы		21
Отходы бурения		500,0
Химические отходы жидкие		20,0
Химические отходы твердые		20,0
Отходы химические кислотные		20,0
Неопасные отходы		
Твердые и жидкие отходы растворов солей	-	10,0
Строительные отходы		15,0
Древесные отходы		10,0
Отходы оргтехники		4,0
Металлолом	-	2,2
Пластмассы		15,0
Огарки сварочных электродов	-	4,0
ТБО	-	93,8
Бумага и картон	-	8,0
Стекло	-	0,01
Отработанные автомобильные шины	-	26,0
Отходы РТИ	-	10
Офисная мебель	-	0,22
Зола	-	2,0

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Выполнение запланированных мероприятий, Компания планирует выполнить собственными ресурсами, включая сотрудников, как самой Компании, так и сотрудников подрядных организаций.

Источниками финансирования выполнения мероприятий будут собственные средства которые будут заложены при формировании бюджета на соответствующий год.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2026-2035 г. г. представлен в таблице 6-1.

Таблица 6-1 План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2026 – 2035 г. г.

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Стоимость	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: <u>Достижение установленных показателей направленных на оптимизацию системы управления отходами и снижение воздействия отходов на окружающую среду</u>							
Задача 1: <u>Сокращение объемов образованных отходов</u>							
1.1	Дополнительная сортировка отходов на площадке временного хранения производственных отходов с целью отбора вторсырья (древесина, пластик, бумага/картон, металлы)	Увеличение доли отходов передаваемых на переработку	Внутренняя отчетность	В течение 2026-2035 г.г.	Департамент управления отходами (логистика)	Не применимо	Собственные средства
1.3	Повторное использование отходов внутри предприятия (строительные и древесные отходы)	Повторное использование строительных и древесных отходов внутри предприятия на уровне не менее 5% от общего объема образования этих видов отходов		В течение 2026-2035 г.г.	Департамент управления отходами (логистика)	Не применимо	Собственные средства
Задача 2: <u>Оптимизация системы управления отходами в соответствии с новыми требованиями экологического законодательства</u>							
2.1	Корректировка внутренних документов и процедур по обращению с отходами	Оптимизированная система управления отходами	Готовые внутренние документы и процедуры	В течение 2026-2035 г.г.	Обеспечение безопасности производственных операций и охрана окружающей среды	Не применимо	Не применимо
2.2	Обновление маркировки контейнеров отходов	Облегчение раздельного складирования отходов	Обновленная Маркировка контейнеров в соответствии нормативными требованиями РК в области обращения с отходами	В течение 2026-2035 г.г.	Обеспечение безопасности производственных операций и охрана окружающей среды	Не применимо	Не применимо
2.3	Внедрение учета вспомогательных операций при обращении с отходами	Документированное подтверждение выполнения вспомогательных операций при обращении с отходами	Внутренняя отчетность в соответствии с требованиями Компании	В течение 2026-2035 г.г.	Департамент управления отходами (логистика)	Не применимо	Не применимо
Задача 3: <u>Снижение воздействия отходов на ОС при накоплении</u>							
3.1	Контроль подрядных организаций по управлению отходами	Своевременная передача отходов специализированной организации по договору для дальнейших операций с ними, не реже одного раза в шесть месяцев:	Актуальные договора на передачу отходов сторонним организациям	В течение 2026-2035 г.г.	Департамент управления отходами (логистика)	Согласно заключенному договору	Собственные средства

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Стоимость	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
3.2	Внутренние проверки и инструктажи персонала в части обращения с отходами.	Повышение качества раздельного складирования отходов, снижение воздействия отходов на ОС. Повышение уровня экологической культуры и осведомленности персонала Компании.	Акты проверок и фиксация инструктажей	В течение 2026-2035 г.г.	Обеспечение безопасности производственных операций и охрана окружающей среды	Не применимо	Не применимо
3.3	Контроль технического состояния контейнеров для накопления отходов и Площадки временного хранения производственных отходов	Бесперебойная эксплуатация контейнеров .	Внутренняя отчетность	В течение 2026-2035 г.г.	Департамент управления отходами (логистика)	Согласно стоимости оказания услуг, установленных в договорах с подрядными компаниями	Собственные средства

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
2. Правила разработки программы управления отходами, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 г. № 318.
3. Рекомендация по управлению отходами производства и потребления. ПСТ РК 11-2014.
4. ГОСТ 30772-2001. Межгосударственный стандарт. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения.
5. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.08.2020 года № ҚР ДСМ - 96/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологических требований к объектам здравоохранения».
7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов.
8. Классификатор отходов, утвержденный Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.