

Товарищество с ограниченной ответственностью «Эко – су тазарту»

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ТОО "ЭКО-су тазарту"

Мұкаматжан С. Т.



2025 г.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

ДЛЯ ЗАВОДА «ШЫРЫН»

ТОО «ЭКО-СУ ТАЗАРТУ» НА 2025-2034 гг.

Директор ИП «ДАЯН-ЭКО»



Алдабергенова Р.А.

Ақтау – 2025 г.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	5
РАЗДЕЛ 1 – АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	14
1.1. Образование отходов производства и потребления.....	16
1.2. Краткий анализ динамики производственной деятельности предприятия за последние три года, количественные и качественные показатели текущей ситуации по отходам, с указанием перспективы развития предприятия.....	16
1.3. Этапы технологического цикла отходов.....	Ошибка! Закладка не определена.
РАЗДЕЛ 2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	29
РАЗДЕЛ 3. ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ	58
РАЗДЕЛ 4 НЕОБХОДИМЫЕ ИСТОЧНИКИ И РЕСУРСЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ	60
РАЗДЕЛ 5 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	61
РАЗДЕЛ 6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ РАЗМЕЩАЕМЫХ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ.....	62
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	64
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ	65

ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами (далее - ПУО) разработана для ТОО «Эко–су тазарту» на основании Договора, заключенного между ТОО «Эко–су тазарту» и ИП «Даян-ЭКО» (Государственная лицензия на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02350Р от 26. 11. 2014 г. (Министерство Энергетики РК г. Астана). (Приложение 2)).

Срок действия Программы управления отходами с 01.01.2025 г. по 31.12.2034 г.

ПУО - разработана для ТОО «Эко–су тазарту» на основании Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями).

Управление отходами - это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Проблема обращения с отходами возникла практически вместе с появлением на Земле человека. С нарастающими темпами шло увеличение количества отходов в окружающей среде. Но до определенного периода объемы отходов не вызвали ярко выраженной опасности. В настоящий же момент человеческое общество достигло таких вершин своего развития, что количество отходов производства и потребления приобрело угрожающие масштабы.

В Республике Казахстан в силу сложившейся ресурсно-сырьевой ориентации индустрии природопользования в год на душу населения добывается около 50 тонн различных веществ. На территории страны к настоящему времени накоплено более 22 млрд. т. отходов, из них около 13 млрд. ТМО, 9 млрд. промышленных отходов.

Проблема повышения экологической безопасности при обращении с отходами нефтедобычи актуальна практически в каждом нефтедобывающем регионе Республики Казахстан.

Значительное количество нефтяных отходов негативно воздействуют практически на все компоненты окружающей среды (людей, промышленные, транспортные и жилищно-коммунальные объекты, сельскохозяйственные угодья, леса, водоемы и т.п.). Эти отрицательные воздействия проявляются в основном в повышении заболеваемости людей, ухудшении их жизненных условий, в снижении продуктивности биологических природных ресурсов, ускорении износа зданий, сооружений и оборудования.

Разработка ПУО направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной

Программа управления отходами ТОО «Эко – су тазарту» на 2025-2034 года

политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления.

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

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

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование предприятия:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Эко-су тазарту»

Юридический адрес:

Республика Казахстан, Мангистауская область,

130000, г. Актау, 29 мкр, 4 дом, 41 кв.

БИН: 090 640 009 318

ИИК: KZ91914398413BC04338

АО "Bereke Bank"

БИК: BRKEKZKA

Конт. Телефон/факс:

8 707 614-28-55

Эл. Почта: ekost-2009@mail.ru

Форма собственности:

Частная.

Вид основной деятельности:

Основной производственной деятельностью ТОО «Эко-су тазарту» является переработка нефтесодержащих отходов.

Перечень структурных подразделений предприятия, основных и вспомогательных производств, участков:

В настоящее время компанией эксплуатируется - Завод по переработке нефтесодержащих отходов «Шырын»

Место расположения и размер площади объектов

В административном отношении территория завода и площадки приема отходов относится к Мунайлинскому району Мангистуской области Республики Казахстан.

Областной центр г. Актау находится в 25 км от площадки для приема отходов. Ближайшие населенные пункты: с. Баянды – 5 км, с. Даулет.

Временной режим работы предприятия:

Постоянный. Для всего персонала 8-ми часовой рабочий день,

Основные производственные показатели работы предприятия:

Проектом предусмотрены следующие технологии производства:

На заводе «ШЫРЫН» производится - переработка нефтесодержащих вод.

ТОО «Эко – су тазарту» имеет единственную в Казахстане технологию по очистке нефтесодержащих вод. Компания NFV «Norddeutsche Filter Vertriebs GmbH» представляющая собой одного из ведущих производителей в мире и имеющая опыт

многих десятилетий в области удаления нефти и масел/топлива из льяльных вод, разработала сепаратор нового поколения «Автоматическая установка по очистке нефтесодержащих вод МРЕВ-VT». С 2009 года данная установка успешно работает на узле очистки в городе Актау.

«Автоматическая установка по очистке нефтесодержащих вод МРЕВ-VT» производит очистку 10 куб/час или более 80 тыс. тонн нефтесодержащих вод в год. Согласно «Графика аналитического контроля за качеством очистки и обеззараживания сточных вод КОС-1 города Актау на 2017 год» требования к качеству поступающей сточной воды по нефтепродуктам составляет 10 мг/л.

Деойлер трюмных вод NVF последнего поколения «Автоматическая установка по очистке нефтесодержащих вод МРЕВ-VT» проверено и одобрено немецким обществом классификации Германский Ллойд и представляет собой компактную систему сепарирования. Такое исполнение позволяет эффективно сепарировать воду от масла/топлива и дает возможность достичь уровня остаточного содержания нефтепродуктов в отсепарированной воде менее 5 промилле.

При этом завод «ШЫРЫН» не выпускает товарную продукцию. Полученные в процессе переработки смесь нефтяных отходов СНО не является товарной продукцией, не сертифицируется и для их реализации не требуются специальных разрешений, лицензии.

Целесообразность и допустимость расположения двух объектов: завода и техкомплекса в разных местах обуславливается тем, что максимальная переработка нефтесодержащих вод наиболее достигается в стационарных условиях: постоянное электричество, определенный температурный режим, коммуникации. А переработка других отходов возможно и в условиях техкомплекса, мобильными и передвижными установками с автономным электроснабжением переходя с одного техкомплекса на другой. Тем более есть необходимость иметь несколько техкомплексов в разных местах Мангистауской области.

Основные проектные решения

ТОО «Эко – су тазарту» заключает договора с нефтяными судовыми компаниями договора на год и более по оказанию комплекс услуг по переработке нефтесодержащих отходов по договорной цене. В комплекс услуг входит: сбор, прием, хранение, доставка и переработка нефтесодержащих отходов.

1. Предварительный механический метод обработки на Комплексе по переработке КУБ-120

Данный комплекс предназначен при необходимости для предварительный переработки сгустивших жидких нефтешламов от солей, нефти и нефтепродуктов, с разделением их на водо-нефтяную фазу и очищенный шлам.

Технические возможности КУБ - 120:

- Производительность 120 куб.м./сутки (180 т/сутки)
- Извлечение углеводородов из шлама более 94%



- Утилизация нефтешламов с любой структурой загрязнения.

В результате комплексного воздействия происходит разделение перерабатываемых нефтеотходов на составляющие компоненты: отмытый песок и жидкой фазы нефтеотходов.

Отмытый песок экологически безопасный и может быть использован как строительный песок для отсыпки дорог третьей категории - подъездных путей к осваиваемым месторождениям или для нижнего слоя автомобильных дорог.

2. Нагревание, дренаж, фильтрация, физико-химическая стерилизация с использованием химикатов

Жидкая фаза нефтеотходов (далее Смеси) из мест сбора доставляется спецавтотранспортом на завод «Шырын» и сливаются в наружные резервуары. По мере заполнения резервуаров они отстаиваются, происходит дренаж.

В подземном котловане и наружных резервуарах установлены нагревательные системы, которые нагревают Смеси до +50.

Далее проводится физико-химический метод и химическая стерилизация с использованием химикатов HYDROBREAK, Полиалюминийхлорид и т. д.

Система предусматривает многоуровневую очистку жидкой фазы нефтеотходов. Начиная с фильтрационной установки при входе от наружного подземного котлована, по

пути Смеси до декантара установлены Фильтры – уловители и Самоочищающиеся фильтры.

3. Предварительная очистка на вибросите SWECO US48

Предварительно нагретые Смеси подаются на ёмкость внутри помещения. На этой ёмкости производятся дополнительная фильтрация, обработка очищающими, осаждающими химреагентами, биопрепаратами. По требованию завода – изготовителя декантара Смеси перед началом очистки должны быть подогреты до +70 градусов, для чего эта ёмкость оборудуется системой обогрева в виде змеевика, проходящей сквозь ёмкости и нагревается отдельным котлом. Далее эти Смеси подаются на вибросито.



Вибрационное сито - просеивающий аппарат применяется для очистки от песков и механических частиц. Являются первой ступенью очистки, находясь в самом начале технологической цепочки системы очистки жидких нефтяных отходов перед декантером.

После попадания Смеси на сетку за счёт естественного просачивания через ячейки сетки и под действием силы колебания виброрама Смеси начинают проходить через сетку, оставляя крупные механические частицы и пески на её поверхности. Очищенные Смеси самотёком сливаются в ёмкость блока очистки и далее с помощи насосов подаётся на декантер.

4. Переработка на декантере СА 458-00-02

Из емкости блока очистки Смеси насосом перекачиваются на Декантер.

Декантер СА 458-DM152 от GEA Westfalia Separator представляет собой непрерывно действующую горизонтальную центрифугу с твердой стенкой, которая используется для очищения жидкостей и разделения двух несмешивающихся жидкостей с одновременным удалением твердых веществ. В зависимости от требований двухфазный декантер достигает высокой эффективности разделения на твердые частицы, жидкая фаза нефтеотходов и очищенная вода.



Технические возможности Декантера СА 458-00-02:

- Производительность 180 куб.м./сутки;
- Извлечение углеводородов из шлама более 94%;
- Емкость: 5-15 м3 / ч (рабочая плотность);

Для дальнейшего выделения углеводородной составляющей из полученной жидкой фазы ее последующая доочистка проходит с помощью вертикального сепаратора.

А очищенные воды при необходимости, далее проходят дополнительную доочистку в сепараторе МРЕВ.

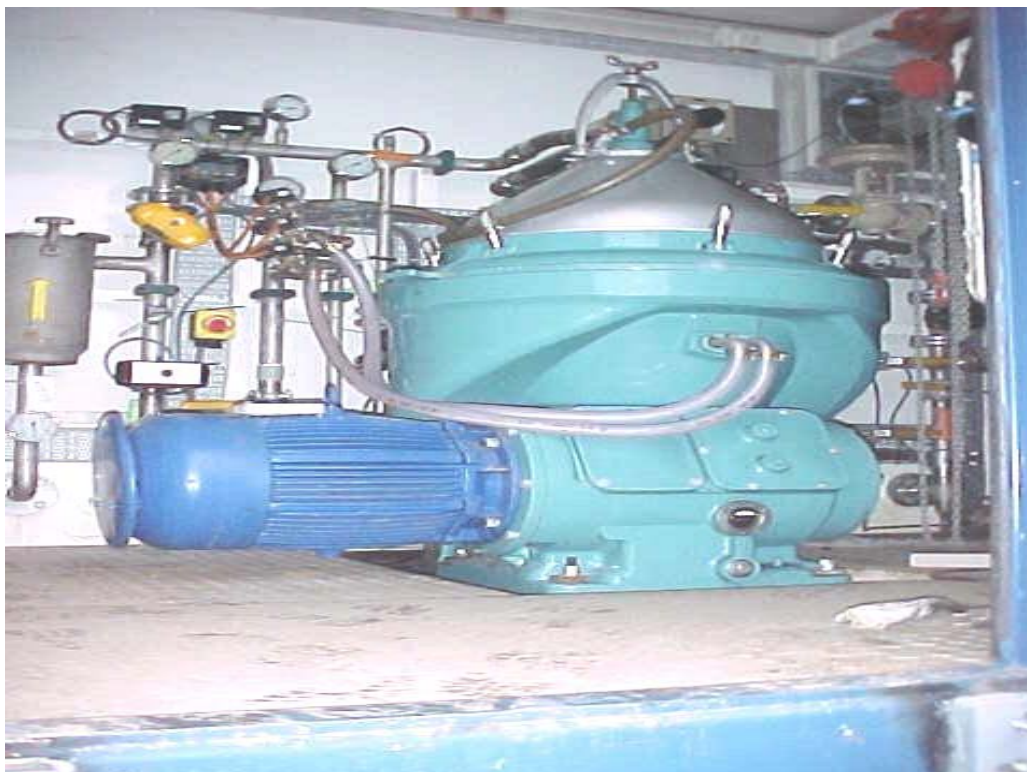
5. Вторичная очистка жидкой фазы нефтеотходов на вертикальном сепараторе OFPX 413TGD-24CGY

Для дальнейшего выделения углеводородной составляющей из полученной жидкой фазы ее последующая доочистка проходит с помощью вертикального сепаратора OFPX 413TGD-24CGY Alfa Laval.

В нем используется технология высокоскоростной центробежной сепарации, и она может работать в полностью автоматическом режиме по одноступенчатой схеме, даже при наличии трудноразрушаемых эмульсий. Сепаратор снижает содержание нефтепродуктов в воде до уровня 5 мг/л, построен по модульному принципу, в ней не используются химикаты. Производительность: 8000 л/ч.

После доочистки Смеси с помощью вертикального сепаратора OFPX 413TGD-24CGY жидкая фаза нефтеотходов в виде смеси нефтяных отходов СНО подается на установку «Санжар» для дальнейшей переработки.

А очищенные воды при необходимости, далее проходят дополнительную доочистку в сепараторе МРЕВ.



6. Очистка нефтесодержащих вод с использованием Сепаратора МРЕВ

Компания NFV «Norddeutsche Filter Vertriebs GmbH», представляющая собой одного из ведущих производителей в мире и имеющая опыт многих десятилетий в области удаления нефти и масел/топлива из нефтяных вод, разработала сепаратор нового поколения «Автоматическая установка по очистке нефтесодержащих вод МРЕВ – VT», производительности 10 куб/час или более 80 тыс. тонн нефтесодержащих вод в год.

Согласно «Графика аналитического контроля за качеством очистки и обеззараживания сточных вод КОС 1 города Актау на 2013 год» требования к качеству поступающей сточной воды по нефтепродуктам составляет 10 мг/л.

Дейлер NFV «Автоматическая установка по очистке подсланевых вод МРЕВ – VT» проверено и одобрено немецким обществом классификации Германский Ллойд и дает возможность достичь уровня остаточного содержания нефтепродуктов в отсепарированной воде менее 5 промилле до уровня Технической воды..

Технические характеристики

Наименование параметров.	Значение параметров
Производительность, м3/час	10,0
Степень очистки макс., ppm	5,0
Степень очистки, согласно правил ИМО, МЕРС 107(49)	15,0
Очищенная на Сепараторе МРЕВ (NFV) вода сливается в наружный бассейн для сбора воды.	
Из этой емкости вода насосом перекачивается в Систему водоподготовки.	



Принцип очистки Системы водоподготовки – снижение содержания взвешенных веществ свыше 50 мкр., мутности, цветности, содержания металлов, нефтепродуктов, стронция, ТЦМ, алюминия, фенола, фтора и др. В процессе водоподготовки применяются хим. реактивы и реагенты.

Из Системы водоподготовки чистая вода самотеком по наружной трубе сливается в наружный открытый котлован для сбора чистой воды. Далее очищенная вода передается предприятиям уже как Техническая вода для использования в строительстве, полива, пылегашении дорог и т.д.

Очищенные на декантере СА 458-00-02, на вертикальном сепараторе OFPX 413TGD-24CGY и на сепараторе МРЕВ (NFV) смеси нефтяных отходов (СНО) подаются далее на оборудование «Санжар».

7. Оборудование для переработки СНО «Санжар»

Установка «Санжар» имеет следующие инновации:

1. Основные качественные отличительные характеристики электрического проточного нагрева:

- высокое КПД;
- низкое образование кокса (что увеличивает срок службы нагрева);
- безопасность (взрывозащищенное исполнение и отсутствие открытого огня);

2. Универсальность установки

- возможность работы установки с любыми нефтесодержащими отходами;
- работа установки не требует высокого давления (0-2 бара).

3. Данное устройство позволит максимально переработать СНО и получить товарную продукцию по ТУ.

Процентное соотношение получаемых продуктов:

1. Судовое топливо или флотский мазут 45-55%;
2. Печное топливо 40-45%;
3. Бензин 5-10%.



Таким образом, нефтесодержащая вода (с нефтяной плёнкой) с использованием оборудования и проходя предварительную фильтрацию, обработку очищающими, осаждающими химреагентами, биопрепаратами доводится до уровня Технической воды, которая может быть использована в строительстве, для пылеподавления дорог и т.д.

На собственном уникальном оборудовании «Санжар» переработав смеси нефтяных отходов (СНО) на выходе впервые в Казахстане получили инновационный экспортоориентированный продукт - судовое топливо!



Технические характеристики

Характеристика	Значение
Габаритные размеры	2*20-дюймовых морских контейнеров
Количество смешиваемых компонентов	4
Сухой вес	9 тонн
Объемы загрузочных воронок	4 куб.м/3 куб.м/1 куб.м/1 куб.м
Производительность суммарная, не менее	10 куб.м/час
Время развертывания/свертывания	2 часа/4 часа

Общая численность работников ТОО «Эко-су тазарту» составляет 9 человек.

РАЗДЕЛ 1 – АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Отходы - это не только неизбежный вещественный атрибут жизнедеятельности и производственной деятельности человека, но и важный показатель уровня экономического развития и экологической культуры государства (общества, социума).

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

К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе накопления, сбора, восстановления, удаления отходов;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов.

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

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

В данном разделе приведен объем и перечень образующихся отходов в соответствии с технологическим регламентом работы предприятия.

Анализ существующей системы управления отходами ТОО «Эко-су тазарту» показал, что:

1. На объектах ТОО «Эко-су тазарту» ведется строгий учет образующихся отходов производства и потребления. Служба охраны окружающей среды контролирует 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 объектах ТОО «Эко-су тазарту» осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора

отходов имеются специально оборудованные площадки, и имеется необходимое количество контейнеров.

3. Все образующиеся отходы проходят идентификацию с привлечением специализированных предприятий.

4. Транспортирование отходов осуществляются спецтехникой и автотранспортом ТОО «Эко-су тазарту» или спецтехникой и автотранспортом сдающей отходы организации.

5. Отходы передаются сторонним организациям для утилизации или переработки.

1.1. Образование отходов производства и потребления

Осуществление работ по переработке имеет свое специфическое предназначение и структуру, и сопровождается образованием целого ряда отходов, которые определенным образом хранятся, транспортируются и складываются.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Характеристика отходов производства и потребления и их количество определены на основании технологического регламента работы предприятия, в котором установлен срок службы элементов оборудования. Количественные характеристики на 2024-2035 гг.

К отходам потребления относятся на ТОО «ЭКО-СУ ТАЗАРТУ» относятся:

-  ТБО.
-  Тара из-под химреагентов
-  Промасленная ветошь.

1.2. Краткий анализ динамики производственной деятельности предприятия за последние три года, количественные и качественные показатели текущей ситуации по отходам, с указанием перспективы развития предприятия

Основной производственной деятельностью ТОО «Эко-су тазарту» является переработка нефтесодержащих отходов. Административно-хозяйственная деятельность предприятия, жизнедеятельность обслуживающего персонала приводят к образованию твердо-бытовых отходов.

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

Предприятием осуществляется четкий контроль за организацией сбора, удаления и размещения отходов. В связи с тем, что управление отходами это особый вид деятельности, на которую требуется разрешение, только специально обученному персоналу разрешается заниматься сбором и удалением отходов. Специалист по организации сбора и удалению отходов обеспечивает соответствующее разделение, хранение, переработку и погрузку отходов, которые должны быть вывезены на техкомплексы или переданы в сторонние организации по договорной основе.

Все отходы, образующиеся на предприятии, своевременно (по мере накопления) сдаются в соответствии с договорами сторонним организациям и вывозятся на техкомплексы для размещения отходов или на переработку.

Отходы, образующиеся на собственном предприятии

Коммунальные отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – бумага и древесина – 37 %; пищевые отходы -24 %; металлы – 8 %; пластмассы – 11 %, текстиль, стекло, прочее 20%, твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры.

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, в торговых предприятиях и т.д. К этой категории относятся также мусор с улиц, отходы отопительных установок в жилых домах, мусор от текущего ремонта квартир и т.п. В состав ТБО могут входить следующие компоненты: бумага, картон, пищевые остатки, дерево, металл, текстиль, стекло, кожа, резина, кости, камни, полимеры.

Отходы, поступающие от сторонних организаций

Отработанные масла. Для обслуживания технологического оборудования, ДЭС, автотранспорта и др. применяются различные виды масел: моторное, трансмиссионное, промышленное и т.д.

Учет и движение отходов производства и потребления должны регламентироваться экологическими нормативными документами и положениями «Программы управления отходами».

Все образующиеся в процессе деятельности объектов предприятия отходы в установленном порядке должны собираться, размещаться в местах временного складирования, транспортироваться на утилизацию или на переработку. Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в емкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Отходы, для переработки на предприятии, доставляются в техкомплекс на спецавтотранспорте, размещаются на картах, и далее направляется спецавтотранспортом на Завод «Шырын», для дальнейшей переработки.

Согласно ст.345 ЭК РК - Экологические требования при транспортировке опасных отходов:

1. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.
2. Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:
 - 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
 - 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
 - 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
 - 4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.
3. Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.
4. Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
5. С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Согласно статье 331 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI, субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи во владение лицам, осуществляющим операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Специализированные компании должны иметь лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду

деятельности (выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов) (ст.336 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400- VI).

Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке.

Завод «Шырын» будет арендовать транспорт у лицензированной компании, согласно договору на основании тендера (Договор на транспортировку опасных отходов смотреть в приложении). Транспортировка строго по соблюдению требований и нормативов по перевозке опасных отходов ЭК.РК:

1. Наличие лицензии у перевозчика

Перевозку осуществляет специализированная организация, имеющая действующую лицензию на обращение с опасными отходами.

2. Использование специализированного транспорта

Автотранспорт оборудован герметичными ёмкостями или контейнерами, исключающими пролив, утечку, выбросы в атмосферу или контакт с окружающей средой.

3. Маркировка и упаковка

Все отходы упакованы и промаркированы в соответствии с требованиями по классу опасности, согласно правилам перевозки опасных грузов.

4. Документальное сопровождение

При транспортировке оформляются паспорта отходов, сопроводительные накладные, маршрутные листы и акты передачи отходов, с обязательным указанием кода отхода и опасных свойств.

5. Соблюдение условий хранения до транспортировки

Временное накопление осуществляется на специально оборудованных площадках, исключающих загрязнение почвы, воды и воздуха.

6. Регистрация операций с отходами

Все действия фиксируются в журнале учета отходов и в электронном реестре учета в соответствии с требованиями Минэкологии РК.

Все перевозки проводятся в строгом соответствии с положениями статьи 345 Экологического кодекса РК.

Управление отходами - это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

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

Задачи Программы – определение путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) 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 на техкомплексы захоронения.

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 устанавливаются с учетом:

–всех производственных факторов;

–экологической эффективности;

–экономической целесообразности.

Показатели являются контролируруемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Согласно ряду законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике, все отходы производства и потребления образующиеся в производственной деятельности по мере накопления должны собираться, храниться, обезвреживаться, сдаваться для утилизации, транспортироваться в соответствии с договорами, сторонним организациям, имеющим лицензию на данный вид деятельности в места утилизации или захоронения.

Существующая на предприятии схема управления отходами на предприятии должна включать в себя следующие этапы технологического цикла отходов согласно требованиям ЭК РК:

Владельцы отходов - Статья 318. 1. Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы. 2. Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

Оператор объекта должен заключать договора, согласно п. 1 ст. 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Накопление отходов - статья 320. пункт 1.

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где

данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

3. временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

4. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

5. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Сбор отходов – статья 321.

1. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан 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.

2. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

3. Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями настоящего Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

4. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Транспортировка отходов - статья 321.

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

Восстановление отходов - Статья 323.

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы

для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики. К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Удаление отходов - Статья 325.

1. Удалением отходов признается 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).

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

3. 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.

Вспомогательные операции при управлении отходами - Статья 326.

1. К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.
2. Под сортировкой отходов понимаются 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.

3. Под обработкой отходов понимаются 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. Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Принципы государственной экологической политики в области управления отходами

В дополнение к общим принципам, изложенным в статье 5 Экологического Кодекса, государственная экологическая политика в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах:

- 1) иерархии;
- 2) близости к источнику;
- 3) ответственности образователя отходов;
- 4) расширенных обязательств производителей (импортеров).

Принцип иерархии (Статья 329.ЭК РК)

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер

Программа управления отходами ТОО «Эко – су тазарту» на 2025-2034 года

по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

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

Принцип близости к источнику

Образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Принцип ответственности образователя отходов

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Принцип расширенных обязательств производителей (импортеров)

Физические и юридические лица, которые осуществляют на территории Республики Казахстан производство отдельных видов товаров по перечню, утверждаемому в соответствии с пунктом 1 статьи 386 Экологического Кодекса, или ввоз таких товаров на территорию Республики Казахстан, несут расширенные обязательства в соответствии с Экологическим Кодексом, в том числе в целях снижения негативного воздействия таких товаров на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Нормирование в области управления отходами

Лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения.

Разработка и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представление и контроль отчетности об управлении отходами осуществляются в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Паспорт опасных отходов - Статья 343.

1. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются опасные отходы.

2. Паспорт опасных отходов должен включать следующие обязательные разделы:

1) наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов;

2) реквизиты образователя отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения;

3) место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы;

4) происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции);

5) перечень опасных свойств отходов;

6) химический состав отходов и описание опасных свойств их компонентов;

7) рекомендуемые способы управления отходами;

8) необходимые меры предосторожности при управлении отходами;

9) требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ;

10) меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ;

11) дополнительную информацию (иную информацию, которую сообщает образователь отходов).

3. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 ЭК, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Паспорт опасных отходов является бессрочным документом.

В случае изменения опасных свойств отходов, вызванного изменением технологического регламента процесса, при котором возникло такое изменение свойств отходов, или поступления более подробной и конкретной дополнительной информации паспорт опасных отходов подлежит пересмотру.

Обновленный паспорт опасных отходов в течение трех месяцев направляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Образователь отходов обязан представлять копии паспортов опасных отходов физическому или юридическому лицу, транспортирующему партию таких отходов или ее часть, а также каждому грузополучателю такой партии (части партии) опасных отходов.

При переработке полученной партии опасных отходов, включая их смешивание с другими материалами, образователь таких отходов обязан оформить новый паспорт опасных отходов и направить его в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Химический и компонентный составы опасного отхода подтверждаются протоколами испытаний образцов данного отхода, выполненных аккредитованной лабораторией. Для опасных отходов, представленных товарами (продукцией), утратившими (утратившей) свои потребительские свойства, указываются сведения о компонентном составе исходного товара (продукции) согласно техническим условиям.

В соответствии с принципом иерархии управления отходами (предотвращение → подготовка к повторному использованию → переработка → иное использование (в т.ч. энергетическое) → удаление), для каждого вида отходов, образующихся или

принимаемых на объекте, рекомендуются следующие методы:

Таблица 1 – Принцип иерархии при управлении отходами

№	Вид отхода	Код	Способ обращения	Обоснование
1	Отработанные масла	13 02 08*	Переработка на установке "Санжар" в печное/судовое топливо	Наилучшая технология переработки с высоким выходом вторичного топлива, минимизирует удаление
2	Нефтешлам	01 05 06*	Переработка на установке КУБ-120 с извлечением углеводородов, получением очищенного грунта	Повторное использование грунта и углеводородов соответствует иерархии
3	Жидкие нефтесодержащие отходы	13 05 07*	Очистка с разделением на воду, углеводороды и остатки, последующая утилизация	Вторичное использование воды, углеводородов и удаление остатка
4	Сточные воды с НП		Очистка на МРЕВ + сепараторы (вода — на повторное использование)	Снижение нагрузки на окружающую среду, повторное использование воды
5	Промасленная ветошь	15 02 02*	Сжигание в лицензированной установке	Обезвреживание, исключает попадание загрязнителя в окружающую среду
6	Тара из-под химреагентов	15 01 10*	Мойка, нейтрализация, переработка или сдача лицензированной организации	Минимизация отходов, переработка тары ПНД/ПЭТ при возможности
7	Коммунальные отходы	20 03 01	Сбор, сортировка, передача на техкомплекс/переработку	Стандартный путь обращения, соответствует

				принципу иерархии
--	--	--	--	-------------------

Программа управления отходами - статья 335.

1. Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами разрабатывается согласно Приказа И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 августа 2021 года № 318 Об утверждении Правил разработки программы управления отходами.

2. Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

3. Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

РАЗДЕЛ 2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

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

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

- ✓ минимизации объемов отходов, вывозимых на техкомплексы захоронения.
- ✓ вторичное использование отходов на собственном предприятии.

Вышеуказанное мероприятие достигается с помощью передачи части поступающих объемов отходов, подлежащие переработке и утилизации, такие как: промасленная ветошь, отработанные автошины, иловый осадок, ТБО и др. - для дальнейшей утилизации передается по договору специализированным организациям.

Международная практика утилизации отходов строится на следующих принципах:

- Соблюдать тенденцию снижения объема образования отходов.
- Осуществлять захоронение/размещение на техкомплексах.

Целью "Программы..." является разработка комплекса мер, направленных на усовершенствование системы управления отходами в ТОО «Эко-су тазарту» уменьшение образования отходов, увеличение доли отходов, использующихся в качестве вторичного сырья, обеспечение экологически безопасного обращения с отходами, применение мировой практики при обращении с отходами. Для достижения вышеуказанной цели ТОО «Эко-су тазарту» необходимо выполнить следующие задачи:

1. Оптимизировать существующую систему управления отходами на ТОО «Эко-су тазарту»

Анализ производственных процессов как источников образования отходов.

- Обеспечение выполнения требований директивно-нормативных документов.
- Надлежащее захоронение отходов на техкомплексах в соответствии с проектными решениями. Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов.
- Сокращение объемов отходов, размещаемых в окружающей природной среде: передача части поступающих отходов на переработку отходов с извлечением ценных компонентов, повторное использование с целью сокращения количества отходов, подлежащих захоронению.
- Построение схемы операционного движения отходов.

Задачи Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- Соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами.
- Обеспечения условий, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние ОС и здоровье человека.
- Внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов.

Учет и движение отходов производства и потребления должны регламентироваться экологическими нормативными документами и положениями «Программы управления отходами».

Все образующиеся в процессе деятельности объектов предприятия отходы в установленном порядке должны собираться, размещаться в местах временного

складирования, транспортироваться на утилизацию или на переработку. Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в емкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Отходы, для переработки на предприятии, доставляется в техкомплекс на спецавтотранспорте, размещается на картах, и далее направляется спецавтотранспортом на Завод «Шырын», для дальнейшей переработки.

Согласно ст.345 ЭК РК - Экологические требования при транспортировке опасных отходов:

1. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.
2. Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:
 - 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
 - 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
 - 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
 - 4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.
3. Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.
4. Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
5. С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Согласно статье 331 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI, субъекты

предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи во владение лицам, осуществляющим операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Специализированные компании должны иметь лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности (выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов) (ст.336 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400- VI).

Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке.

Завод «Шырын» будет арендовать транспорт у лицензированной компании, согласно договору на основании тендера (Договор на транспортировку опасных отходов смотреть в приложении). Транспортировка строго по соблюдению требований и нормативов по перевозке опасных отходов ЭК.РК:

1. Наличие лицензии у перевозчика

Перевозку осуществляет специализированная организация, имеющая действующую лицензию на обращение с опасными отходами.

2. Использование специализированного транспорта

Автотранспорт оборудован герметичными ёмкостями или контейнерами, исключающими пролив, утечку, выбросы в атмосферу или контакт с окружающей средой.

3. Маркировка и упаковка

Все отходы упакованы и промаркированы в соответствии с требованиями по классу опасности, согласно правилам перевозки опасных грузов.

4. Документальное сопровождение

При транспортировке оформляются паспорта отходов, сопроводительные накладные, маршрутные листы и акты передачи отходов, с обязательным указанием кода отхода и опасных свойств.

5. Соблюдение условий хранения до транспортировки

Временное накопление осуществляется на специально оборудованных площадках, исключающих загрязнение почвы, воды и воздуха.

6. Регистрация операций с отходами

Все действия фиксируются в журнале учета отходов и в электронном реестре учета в соответствии с требованиями Минэкологии РК.

Все перевозки проводятся в строгом соответствии с положениями статьи 345 Экологического кодекса РК.

Управление отходами - это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

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

Задачи Программы – определение путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) 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 на техкомплексы захоронения.

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 устанавливаются с учетом:

–всех производственных факторов;

–экологической эффективности;

–экономической целесообразности.

Показатели являются контролируруемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению

Программа управления отходами ТОО «Эко – су тазарту» на 2025-2034 года

загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Согласно ряду законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике, все отходы производства и потребления образующиеся в производственной деятельности по мере накопления должны собираться, храниться, обезвреживаться, сдаваться для утилизации, транспортироваться в соответствии с договорами, сторонним организациям, имеющим лицензию на данный вид деятельности в места утилизации или захоронения.

Существующая на предприятии схема управления отходами на предприятии должна включать в себя следующие этапы технологического цикла отходов согласно требованиям ЭК РК:

Владельцы отходов - Статья 318. 1. Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы. 2. Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

Оператор объекта должен заключать договора, согласно п. 1 ст. 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Накопление отходов - статья 320. пункт 1.

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

3. временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

4. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

5. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Сбор отходов – статья 321.

1. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан 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.

2. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

3. Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору,

определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями настоящего Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

4. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых разделному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Транспортировка отходов - статья 321.

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

Восстановление отходов - Статья 323.

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы

для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики. К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Удаление отходов - Статья 325.

1. Удалением отходов признается 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).

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

3. 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

Программа управления отходами ТОО «Эко – су тазарту» на 2025-2034 года

химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами - Статья 326.

1. К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.
2. Под сортировкой отходов понимаются 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.
3. Под обработкой отходов понимаются 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. Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Принципы государственной экологической политики в области управления отходами

В дополнение к общим принципам, изложенным в статье 5 Экологического Кодекса, государственная экологическая политика в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах:

- 1) иерархии;

- 2) близости к источнику;
- 3) ответственности образователя отходов;
- 4) расширенных обязательств производителей (импортеров).

Принцип иерархии (Статья 329.ЭК РК)

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

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

Принцип близости к источнику

Образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Принцип ответственности образователя отходов

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Принцип расширенных обязательств производителей (импортеров)

Физические и юридические лица, которые осуществляют на территории Республики Казахстан производство отдельных видов товаров по перечню, утверждаемому в соответствии с пунктом 1 статьи 386 Экологического Кодекса, или ввоз

Программа управления отходами ТОО «Эко – су тазарту» на 2025-2034 года

таких товаров на территорию Республики Казахстан, несут расширенные обязательства в соответствии с Экологическим Кодексом, в том числе в целях снижения негативного воздействия таких товаров на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Нормирование в области управления отходами

Лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения.

Разработка и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представление и контроль отчетности об управлении отходами осуществляются в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Паспорт опасных отходов - Статья 343.

1. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются опасные отходы.

2. Паспорт опасных отходов должен включать следующие обязательные разделы:

1) наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов;

2) реквизиты образователя отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения;

3) место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы;

4) происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции);

- 5) перечень опасных свойств отходов;
- 6) химический состав отходов и описание опасных свойств их компонентов;
- 7) рекомендуемые способы управления отходами;
- 8) необходимые меры предосторожности при управлении отходами;
- 9) требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ;
- 10) меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ;
- 11) дополнительную информацию (иную информацию, которую сообщает образователь отходов).

3. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 ЭК, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Паспорт опасных отходов является бессрочным документом.

В случае изменения опасных свойств отходов, вызванного изменением технологического регламента процесса, при котором возникло такое изменение свойств отходов, или поступления более подробной и конкретной дополнительной информации паспорт опасных отходов подлежит пересмотру.

Обновленный паспорт опасных отходов в течение трех месяцев направляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Образователь отходов обязан представлять копии паспортов опасных отходов физическому или юридическому лицу, транспортирующему партию таких отходов или ее часть, а также каждому грузополучателю такой партии (части партии) опасных отходов.

При переработке полученной партии опасных отходов, включая их смешивание с другими материалами, образователь таких отходов обязан оформить новый паспорт опасных отходов и направить его в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Химический и компонентный составы опасного отхода подтверждаются

протоколами испытаний образцов данного отхода, выполненных аккредитованной лабораторией. Для опасных отходов, представленных товарами (продукцией), утратившими (утратившей) свои потребительские свойства, указываются сведения о компонентном составе исходного товара (продукции) согласно техническим условиям.

В соответствии с принципом иерархии управления отходами (предотвращение → подготовка к повторному использованию → переработка → иное использование (в т.ч. энергетическое) → удаление), для каждого вида отходов, образующихся или принимаемых на объекте, рекомендуются следующие методы:

Таблица 2 – Принцип иерархии при управлении отходами

№	Вид отхода	Код	Способ обращения	Обоснование
1	Отработанные масла	13 02 08*	Переработка на установке "Санжар" в печное/судовое топливо	Наилучшая технология переработки с высоким выходом вторичного топлива, минимизирует удаление
2	Нефтешлам	01 05 06*	Переработка на установке КУБ-120 с извлечением углеводородов, получением очищенного грунта	Повторное использование грунта и углеводородов соответствует иерархии
3	Жидкие нефтесодержащие отходы	13 05 07*	Очистка с разделением на воду, углеводороды и остатки, последующая утилизация	Вторичное использование воды, углеводородов и удаление остатка
4	Сточные воды с НП		Очистка на МРЕВ + сепараторы (вода — на повторное использование)	Снижение нагрузки на окружающую среду, повторное использование воды
5	Промасленная ветошь	15 02 02*	Сжигание в лицензированной установке	Обезвреживание, исключает попадание загрязнителя в окружающую среду

Программа управления отходами ТОО «Эко – су тазарту» на 2025-2034 года

6	Тара из-под химреагентов	15 01 10*	Мойка, нейтрализация, переработка или сдача лицензированной организации	Минимизация отходов, переработка тары ПНД/ПЭТ при возможности
7	Коммунальные отходы	20 03 01	Сбор, сортировка, передача на техкомплекс/переработку	Стандартный путь обращения, соответствует принципу иерархии

Программа управления отходами - статья 335.

1. Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами разрабатывается согласно Приказа И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 августа 2021 года № 318 Об утверждении Правил разработки программы управления отходами.

2. Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

3. Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

9.3. Производственный контроль при обращении с отходами

Производственный контроль при обращении с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима их образования, хранения и отгрузки с периодичностью, достаточной для заполнения форм внутрипроизводственной и государственной статистической отчетности, которые регулярно направляются в территориальные природоохранные органы.

Параметры образования отходов производства и потребления, их циркуляция и

удаление будут контролироваться, и регулироваться в ходе основных технологических процессов.

Обращение со всеми видами отходов, их захоронение будет осуществляться в соответствии с документом, регламентирующим процедуры по обращению с отходами. Выполнение положений данного документа по организации сбора и удаления отходов обеспечит:

- соответствие природоохранному законодательству и нормативным документам по обращению с отходами в РК;
- соответствие политике по контролю рисков для здоровья, техники безопасности и окружающей среды;
- предотвращения загрязнения окружающей среды.

Для каждого типа отхода, образующегося на предприятии, будет составляться, и утверждаться паспорт опасных отходов в процессе хозяйственной деятельности предприятия. Копии паспортов опасных отходов в обязательном порядке будут предоставляться предприятию, транспортирующему данный вид отхода, а также каждому грузополучателю данной партии отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Все образующиеся отходы, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на техкомплексы на договорной основе.

На участке будет действовать система, включающая контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на участке;
- за временным хранением и отправкой на специализированные предприятия отдельных видов отходов.

На предприятии должна вестись работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения

отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складирования и утилизации отходов налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Потенциальная возможность негативного воздействия отходов может проявляться в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора и хранения отходов производства и потребления, или при несоблюдении технологического регламента и техники безопасности.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенно-растительный покров, животный и растительный мир. Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий.

Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

При анализе мест централизованного временного накопления (хранения) отходов установлено, что способы хранения отходов и методы транспортировки соответствуют требованиям санитарных и экологических норм.

В дальнейшем будет разработана «Программа производственного экологического контроля». Мониторинг управления отходами производства и потребления предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль над их сбором, хранением и утилизацией (вывозом).

9.4. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации и захоронению всех видов отходов

Для уменьшения вредного воздействия отходов на окружающую среду и обеспечения полного соответствия мест их централизованного временного накопления (хранения) на территории предприятия необходимо соблюдение следующих организационно-технических мероприятий:

–оборудовать площадки с твердым покрытием для установки емкостей и контейнеров для сбора отходов;

–осуществлять своевременный вывоз отходов;

–при транспортировке отходов обязательно соблюдение правил загрузки отходов в кузов и прицепы автотранспортного средства. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы собрать и увезти в специально отведенные места для захоронения;

–на заводе предусмотрены системы вентиляции с фильтрацией,

–в зоне хранения (на техкомплексы) – герметичные покрытия предотвращающие фильтрацию в почву;

–все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании отходов, производить механизированным способом.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для снижения влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды предлагаются следующие меры:

–проведение разграничения между отходами по физико-химическим свойствам, поскольку данная работа является важным моментом в программе мероприятий по их дальнейшей переработке и удалению;

–после накопления достаточного объема рентабельных отходов, их следует отправить на переработку или утилизацию.

В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова необходимо осуществление следующих мероприятий:

- систематизировать движение наземных видов транспорта;
- движение наземных видов транспорта осуществлять только по имеющимся и отведенным дорогам.

9.5. Рекультивация

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, и прилегающие к ним земельные участки, полностью или частично утратившие сельскохозяйственную продуктивность в результате техногенного воздействия (установка технологического оборудования). Рекультивация нарушенных и загрязненных земель проводится в соответствии с требованиями «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель» (№289 от 02.08.2023 г.) по отдельным, специально разрабатываемым проектам в два этапа: технический и биологический.

Сроки и этапность рекультивации намечаются в соответствии с предполагаемым уровнем загрязнения для данной природной зоны и состоянием биогеоценоза.

Технический этап рекультивации земель включает следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление с территории строительной полосы всех временных устройств;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов.

В соответствии с п. 2 ст. 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

Согласно пп. 8) п. 4 ст. 238 Кодекса при рекультивации в обязательном порядке обеспечить проведения озеленение нарушенных земель. Благоустройство СЗЗ осуществляется посредством озеленения. Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Если на данном этапе работ будут обнаружены загрязненные углеводородами участки почвы, то необходимо провести очистку территории. Все большее значение в последнее время приобретают биологические методы очистки загрязненной почвы от нефтеотходов – отработанных масел и др. в обычных условиях этот процесс протекает медленно – в течение столетий. Основными условиями, обеспечивающими биоразложение нефтепродуктов, являются присутствие воды, минеральных солей, источников азота и свободного кислорода.

Оптимальная температура биоразложения 20 – 35°C, т.е. метод биологической очистки проводят в летний период. Процесс ускоряется при диспергировании. Для его интенсификации микроорганизмам необходима дополнительная питательная среда.

Биологический этап рекультивации проводится после технического этапа и включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление плодородия земель. К биологическому этапу будут относиться только полив и посев районированной растительности. Биологическая рекультивация будет произведена после окончания работ.

9.6. Качественные показатели системы управления отходами на предприятии

Индикатором качественных показателей системы управления отходами является внедренный и успешно действующий в настоящее время документооборот по обращению с отходами. К качественным показателям действенности системы управления отходами на предприятии также можно отнести и контроль над исполнением договорных обязательств подрядными организациями по вывозу и утилизации отходов.

Разработаны процедуры по обращению с отходами. В основе указанных процедур лежат следующие принципы:

- весь персонал Компании и подрядчики, принимающие участие в операциях по обращению с отходами (хранение, транспортировка, переработка, вторичное использование и размещение), несут ответственность за их надлежащее размещение;
- все отходы должны правильно идентифицироваться и описываться с целью их надлежащей переработки и размещения;
- опасные и несовместимые отходы должны храниться отдельно. Предусмотреть временные средства хранения, чтобы различные типы отходов не смешивались и не представляли угрозу окружающей среде или персоналу в процессе разделения, хранения и обработки. Все опасные отходы должны иметь предупредительные надписи с соответствующей табличкой опасности (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и т.д.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации. Смешивание различных материалов не разрешается;
- все неопасные отходы так же должны храниться в специально предназначенных контейнерах с маркировкой хранимого отхода;
- территории хранения должны быть предоставлены под контейнеры для отходов

Программа управления отходами ТОО «Эко – су тазарту» на 2025-2034 года

до отправки их к месту размещения и предусмотрен комплекс мер по предотвращению разливов опасных отходов;

– весь груз с отходами, покидающий объекты Компании, должен иметь справку об их перемещении. Справка должна содержать полное описание отходов, количество,

– степень опасности, химический состав, объект и процесс, где он образован, и любую другую имеющую отношение информацию;

– на каждом объекте, где образуются отходы, должны вестись записи об их перемещении;

– отходы должны перевозиться в приспособленных для этого транспортных средствах;

– на объектах должны проводиться производственные проверки/аудиты.

ТБО (коммунальные отходы) будут отдельно собираться в накопительные контейнеры, расположенные на специально отведенных площадках в местах проживания персонала и периодически вывозиться для дальнейшей утилизации.

Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций является соблюдение правил эксплуатации транспортных средств и соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с отходами при перевозке.

При обращении с отходами осуществляется контроль технического состояние машин, механизмов и транспортных средств, которые используются для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Работа механизмов и машин осуществляется в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности для данного вида работ. Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно- разгрузочных машин и механизмов.

При транспортировке отходов обязательным требованием является соблюдение правил загрузки отходов в кузова и прицепы автотранспортных средств. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы полностью собираются, а участок зачищается.

Обоснование предельных количественных и качественных показателей выбора операций по управлению отходами

Выбор операций по управлению отходами произведен на основе:

- состава, агрегатного состояния и физико-химических свойств отходов,
- объёмов образования и поступления отходов,
- возможности их переработки, утилизации, обезвреживания или передачи сторонним организациям,
- принципа иерархии управления отходами (ст. 329 и ст. 335 ЭК РК).

1. Отработанные масла (код 13 02 08)*

- Образование: до 25520 т/год
- Операции: термическая регенерация с получением топлива
- Обоснование: наибольший выход полезного продукта (печное/судовое топливо), минимальные остаточные отходы

2. Нефтесодержащие отходы

- Образование: до 20 000 т/год
- Операции: сепарация, термообработка, разделение на фракции
- Выход: очищенный грунт, мазутная фракция
- Обоснование: переработка экономически и экологически обоснована, остатки минимальны

3. Жидкие нефтесодержащие отходы и сточные воды

- Объем: до 10 000 м³/год
- Операции: очистка на сепараторе МРЕВ, техническое повторное использование
- Обоснование: исключается сброс, минимизируется водопотребление

Предельные показатели по объему хранения отходов определены из максимального суточного поступления с 5-дневным резервом соответствуют техвозможностям предприятия и требованиям безопасности

Выбранные операции соответствуют законодательству, приоритетам по утилизации, максимально снижают объемы захоронения и вторичного загрязнения.

Также соблюдать экологические требования, согласно ст.208 ЭК РК - Экологические требования по охране атмосферного воздуха при производстве и эксплуатации транспортных и иных передвижных средств

1. Запрещается производство в Республике Казахстан транспортных и иных передвижных средств, содержание загрязняющих веществ в выбросах которых не соответствует требованиям технического регламента Евразийского экономического союза.

2. Транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

9.7. Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Потенциальная возможность негативного воздействия отходов на компоненты ОС может проявляться в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения либо утилизации отходов производства и потребления или при несоблюдении надлежащих требований, заложенных в проектных решениях.

Основными моментами экологической безопасности, соблюдения которых следует придерживаться на любом производстве, являются:

✓исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование менее опасных веществ, материалов, технологий;

✓предупреждение образования отдельных видов отходов и уменьшение объемов образования других;

✓организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;

✓снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей

среды могут стать различные виды отходов, образование, временное хранение, транспортировка, захоронение и утилизация которых планируется.

Негативное воздействие отходов может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения либо утилизации отходов производства и потребления.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов планируемых отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты экологической системы: почвенно-растительный покров; животный и растительный мир; атмосферный воздух; поверхностные и подземные воды.

При неправильном расположении временных накопителей отходов, а также при несвоевременном вывозе отходов на свалку хранения и утилизации их воздействие на окружающую среду будет значительным. При накоплении ТБО на открытых, стихийных свалках, без учёта их происхождения, степени токсичности, условий естественного обезвреживания создаются антисанитарные условия, что способствует отрицательному воздействию на качество воздушного бассейна, грунтовые и поверхностные воды, а также на продуктивный почвенный слой на площадке свалки и на прилегающих к ней территориях.

Оценивая потенциальный ущерб окружающей среде, возможный при образовании отходов производства и потребления, можно констатировать, что негативное воздействие от их образования будет минимальным и кратковременным.

В целом воздействие в период проведения проектируемых работ на контрактной территории на окружающую среду отходами производства и потребления, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить:

- **Локальное воздействие** (площадь воздействия до 1 км² или на удалении до 100 м от линейного объекта);

- **Незначительная воздействие** (изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости);

- **Многолетнее воздействие** (продолжительность воздействия от 3-х лет и более).

Таким образом, интегральная оценка воздействия оценивается как **воздействие низкой значимости**.

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, соответственно по

показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается **низкая** (1-8) – последствия испытываются, но величина воздействия находится в пределах допустимых стандартов.

9.8. Мероприятия по защите окружающей среды от негативного действия отходов.

Для уменьшения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии разработана инструкция по управлению отходами. Основное назначение инструкции – обеспечение сбора, хранения и размещения отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Экологической службой предприятия, в соответствии с инструкцией проводится учет и контроль над всеми этапами, начиная с образования отходов и до их утилизации. Экологом предприятия ежеквартально проводится инструктаж сотрудников по правилам сбора отходов, контролируется соблюдение графика вывоза отходов, контроль мест временного размещения отходов производства и потребления.

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

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии;
- повышение профессионального уровня персонала;
- обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования и спецтехники, включая выбор качественного оборудования, надежного в эксплуатации, организация технологического процесса в соответствии с нормами технологического проектирования, внедрение автоматизированных систем управления технологическими процессами;

Кроме технологических методов сокращения объемов отходов также имеются следующие возможности сокращения объемов отходов:

- рациональное использование сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально

используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;

- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;

- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов топлива;

- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;

- осуществление производственного контроля обращения с отходами.

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

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

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

Мероприятиям по предотвращению образования отходов, согласно п.2 ст. 329 и п.3 ст. 335 ЭК РК:

Мероприятия по предотвращению образования отходов и снижению их воздействия для каждого вида образующихся отходов на предприятии предусмотрены следующие меры:

1. Отработанные масла (код 13 02 08\)*

- Предотвращение: Использование масел с увеличенным межсменным ресурсом. Контроль утечек и техобслуживание оборудования.

- Повторное использование: Передача специализированной организации для регенерации.

- Обоснование (если невозможно утилизировать на месте): В отсутствие собственной регенерационной установки масла передаются на лицензированную переработку.

2. Жидкие нефтесодержащие отходы (код 13 05 07\)*

- Предотвращение: Установка поддонов, герметичных систем, профилактика проливов.

- Снижение вредного воздействия: Быстрая локализация и сбор разливов. Использование сорбентов.

- Утилизация: Переработка на установке «Санжар».

3. Сточные воды, содержащие НП (код 16 10 01\)*

- Предотвращение: Разделение чистых и загрязнённых потоков. Использование моек с рециркуляцией.

- Очистка: Локальные очистные сооружения перед сливом.

- Обоснование: Полная замена на безводные технологии невозможна по техпроцессу.

9.9. Предложения по организации экологического контроля

Производственный контроль в области обращения с отходами в общем случае включает в себя:

— проверка порядка и правил обращения с отходами;

— учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам отходов согласно приказу №250 от 14.07.2021 года;

— ликвидация мест загрязненных отходами производства и потребления;

– проверку выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов.

Технические решения по проекту

Для реализации намечаемой деятельности предусмотрены следующие технические решения:

1. Приём и временное хранение отходов

– Приём отходов (в т.ч. отработанных масел, НСО, сточных вод) осуществляется в герметичные резервуары/контейнеры, соответствующие ГОСТ и санитарным нормам.

– Места хранения оснащены защитным покрытием, ливнеотводом и системой контроля утечек.

2. Обработка нефтесодержащих отходов

– Установка «Санжар» применяется для термической и физико-химической переработки нефтешламов и жидких отходов.

– Технология включает разделение на водную, масляную и твёрдую фазы с последующей утилизацией.

Сточные воды с нефтепродуктами - Очистка нефтесодержащих вод с применением сепаратора МРЕВ

Для очистки сточных вод, содержащих нефть и нефтепродукты, предусмотрена установка сепаратора МРЕВ — модульной установки механико-физической очистки.

Технологический процесс включает:

1. Первичный приём сточных вод

– Вода поступает в приёмную камеру, где происходит гашение потока и отделение крупных механических примесей.

2. Гравитационное разделение

– В основном модуле происходит разделение фаз по плотности: нефтепродукты всплывают, тяжёлые частицы оседают.

– Эффективность отделения тонкодисперсных капель нефти — до 95%.

3. Коалесценция (по необходимости)

– Применяются коалесцентные элементы, способствующие укрупнению масляных капель и более полному их отделению.

4. Фильтрация и доочистка

– Проход через тонкие фильтры и (опционально) сорбционные модули, снижающие остаточную концентрацию нефтепродуктов до $<0,3$ мг/л.

5. Отвод очищенной воды

– Вода может использоваться повторно в технологических нуждах или отводиться в систему доочистки (при необходимости).

Преимущества системы МРЕВ:

- Высокая степень очистки (соответствие ПДК)
- Компактность и модульность
- Автоматический контроль работы
- Устойчивость к переменному составу сточных вод

Сепаратор МРЕВ обеспечивает очистку сточных вод в соответствии с экологическими требованиями РК и позволяет исключить попадание загрязнений в окружающую среду.

4. Транспортировка отходов

– Выполняется спецтранспортом, соответствующим требованиям ст. 345 ЭК РК, по маршрутам, исключаящим экологические риски.

– Вся транспортировка сопровождается паспортами и разрешениями.

5. Экологический контроль

– В проект включена система мониторинга выбросов, утечек и состояния окружающей среды на границе СЗЗ.

– План управления отходами разработан с учётом иерархии обращения с отходами

РАЗДЕЛ 3. ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

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 устанавливаются физическими и юридическими лицами самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Значительная роль в решении проблем отходов принадлежит разработке и внедрению в производство комплексных безотходных или малоотходных технологий, на основе которых осуществляется индивидуальный подбор технологии к каждому сырью с использованием отходов одних технологических переделов в качестве сырья для других. При их выборе осуществляется системный подход в обосновании эколого-экономической эффективности комплексного использования материальных ресурсов.

В процессе разработки ПУО для ТОО «Эко-су тазарту» проводился анализ проектных документов (материалов первичного учета отходов, ПНРО, материалов обоснования деятельности по обращению с отходами и т.п.) и аудит отходов в целях идентификации приоритетных направлений в области обращения с отходами на предприятии, требующих улучшения.

С учетом этих направлений была выработана стратегия обращения с отходами - сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств, переработка образованных отходов и их экологически безопасное размещение.

Твердые бытовые отходы, т:	2,385
Расчет объема образования коммунальных отходов произведен согласно «Порядка нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96.	
Количество образования коммунальных отходов определяется по формуле:	
$Q_{\text{Ком}} = (P * M * N * \rho) / 365,$	2,385
где: P - норма накопления отходов на 1 чел в год, 1,06 м ³ /чел;	
M - численность работающего персонала, чел;	9
N – время работы, сут;	365
ρ – плотность отходов, 0,25 т/м ³ .	

Лимиты размещения отходов производства и потребления на 2024-2035 гг приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Лимиты накопления отходов, установленные для ТОО «ЭКО-СУ ТАЗАРТУ» на 2025-2034 гг.

Программа управления отходами ТОО «Эко – су тазарту» на 2025-2034 года

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год
Всего		55522,0945	
в т. ч. отходов производства		55 520,1595	
отходов потребления		1,935	
Опасные отходы			
Отработанные масла		25 520	
Жидкие нефтесодержащие отходы		20 000	
Сточные воды, содержащие нефть и нефтепродукты		10 000	
Тара из-под химреагентов		0,096	
Промасленная ветошь		0,0635	
Неопасные отходы			
Коммунальные отходы***		1,935	

Ожидаемые результаты от реализации программы

Реализация Программы и принятие всех предусмотренных в ней мер будет способствовать улучшению экологической ситуации в регионе, позволит при прогнозируемом росте производства отработать и апробировать механизмы управления качеством окружающей среды, замедлить темпы ее деградации, стабилизировать отдельные наиболее опасные процессы и тенденции. В области снижения экологической нагрузки на окружающую среду и развития экологической инфраструктуры будет обеспечено планомерное достижение целевых показателей перехода к устойчивому развитию.

**РАЗДЕЛ 4 НЕОБХОДИМЫЕ ИСТОЧНИКИ И РЕСУРСЫ
ФИНАНСИРОВАНИЯ**

Реализация мероприятий Программы, требующих финансовых затрат, предусматривается за счет собственных средств ТОО «Эко-су тазарту» Уточненные объемы требуемого финансирования на реализацию Программы будут определены при подготовке планов мероприятий и формировании бюджета на соответствующий год.

РАЗДЕЛ 5 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Предложения о мероприятиях, обеспечивающих предотвращение и/или снижение негативного влияния отходов на окружающую среду, были разработаны на первой стадии опытно-промышленной разработки. На данный момент все мероприятия, снижающие негативное влияние отходов, образующихся в результате проведения запланированных работ, внедрены в практику и эффективно действуют на всех объектах ТОО «Эко – су тазарту».

Ниже приведен краткий обзор наиболее важных принятых и действующих мер:

– Минимизация образования отходов. Возможности значительного сокращения объема достигается путем передачи части поступающих отходов, в целях предотвращения вредного воздействия на окружающую среду, для дальнейшей переработки, обезвреживания и/или утилизации передаются сторонним организациям на договорной основе, имеющим необходимые лицензии;

– Проведение разграничения между отходами по физико-химическим свойствам является важным моментом в программе мероприятий по их переработке и удалению. Помимо соображений безопасности, такое разграничение позволяет выявить близкие по характеристикам отходы, которые могут быть объединены для упрощения процессов хранения, очистки, переработки и/или удаления, а также отходы, которые должны оставаться разобщенными. Если необходимость разобращения несовместимых отходов не будет учтена, то может образоваться такая смесь, которая не будет поддаваться переработке или удалению предпочтительным методом, потребует проведение лабораторных анализов в значительном объеме и приведет к общему удорожанию проводимых мероприятий.

Включение в целевые экологические программы проблем утилизации отходов должно стать приоритетной задачей предприятия.

РАЗДЕЛ 6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ РАЗМЕЩАЕМЫХ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

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

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

Методы сокращения объема отходов

Мероприятия по *сокращению объема* отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Уменьшение объема

Возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от производственной деятельности. ТОО «Эко-су тазарту» является специализированным по приему отходов от сторонних организаций, поэтому меры по уменьшению объемов применяются для собственных отходов.

Образование отходов производства таких как: отработанные аккумуляторы, промасленные фильтры, моторное масло, автошины определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.

Регенерация/утилизация

ТОО «Эко-су тазарту» сдает на утилизацию и переработку все виды утилизируемых отходов производства и потребления, что эффективно снижает негативное влияние техкомплекса на окружающую среду и здоровье населения.

Рециклинг отходов

Процесс возвращения отходов в процессы техногенеза. По договору сдаваемые отходы, такие как отработанные аккумуляторы возвращаются в производственный цикл для производства той же продукции.

Размещение отходов – хранение и захоронение отходов

Хранение отходов – содержание отходов в объектах размещения в течение определенного интервала времени с целью их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

Хранение – изоляция с учётом временной нейтрализации отходов. Этот способ удаления применим для отходов, не поддающихся дальнейшим превращениям. Отходы с повышенным содержанием веществ, которые могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, не подлежат такому хранению.

Местом захоронения отходов является специализированные организация, с техкомплексом.

Для безопасного хранения отходов до их восстановления и переработки предусматриваются специальные места для временного размещения (площадки), на которых хранение не должно превышать более трех лет или не более одного года до их захоронения.

Одним из сооружений временного *хранения (складирования)* отходов являются контейнеры ТБО. При использовании подобных объектов исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами. Хранить пищевые отходы и ТБО в летнее время не более суток. Осуществлять ежедневную уборку территории от мусора с последующим поливом. Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров, следить за их техническим состоянием.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема повышения экологической безопасности при обращении с отходами от организаций основной деятельностью которых является переработка нефтесодержащих отходов актуальна практически в каждом нефтедобывающем регионе Республики Казахстан.

Значительное количество нефтяных отходов негативно воздействуют практически на все компоненты окружающей среды (людей, промышленные, транспортные и жилищно-коммунальные объекты, сельскохозяйственные угодья, леса, водоемы и т.п.). Эти отрицательные воздействия проявляются в основном в повышении заболеваемости людей, ухудшении их жизненных условий, в снижении продуктивности биологических природных ресурсов, ускорении износа зданий, сооружений и оборудования.

Разработка ПУО для ТОО «Эко-су тазарту» направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» №400-VI от 02 января 2021 года;
2. «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами» № 261 от 19 июля 2021 года;
3. «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» № 206 от 22 июня 2021 года;
4. «Перечень отходов, не подлежащих энергетической утилизации» №70 от 30 июля 2021 года;
5. «Классификатор отходов» № 314 от 6 августа 2021 года.
6. Климонтова В.А., Половкова Н.И., Райская Г.Ю. Инвентаризация промышленных отходов - как один из способов создания системы учета отходов производства и потребления на АГК. Матер. Всерос. науч.-прак. конф. «Химия, технология и экология переработки природного газа». - М.: Изд-во:- 1996;
7. Климонтова В.А., Акимова Е.Ю., Афанасьева В.А Основные направления разработки и внедрения системы управления окружающей средой // Тр. АНИПИГаз / Разведка и освоение нефтяных и газоконденсатных месторождений. - Астрахань: ИПЦ «Факел».- Вып. 5 – 2004;
8. Михайлов М.Д. Охрана окружающей среды в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности / М.Д. Михайлов, Г.М. Ермолаев М.: ЦНИИТЭнефтехим, 1979;
9. Горчаков Г.И. Строительные материалы: Учеб.для вузов / Г.И. Горчаков, Ю.М. Баженов. М.: Стройиздат, 1980. - 688 с.;
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 6 марта 2012 года № 291.
11. Проект "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Отходы. МАСЛА ОТРАБОТАННЫЕ И МАСЛОСОДЕРЖАЩИЕ ОТХОДЫ. Методы безопасного обращения"
12. Проект "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. УЧЕТ И КОНТРОЛЬ ДВИЖЕНИЯ РТУТЬСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ".