

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ТОО «Astana Expo Trade Ltd»

Ибраев А.Б.

2024г.

« »



**ПРОГРАММА**  
**управления отходами**  
**для объектов месторождения Мортук Восточный**  
**ТОО «Astana Expo Trade Ltd»**  
**на 2025 г.**

Генеральный директор  
ТОО «Caspian Engineering & Research»



Ахлиманов А. М.

г. Актау, 2024 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>2</b>
<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ</b> .....	<b>7</b>
<b>3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b> .....	<b>9</b>
<b>4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ</b> .....	<b>19</b>
<b>4.1. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии</b> .....	<b>19</b>
<b>4.2. Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов</b> .....	<b>19</b>
<b>4.3. Обоснование лимитов накопления отходов</b> .....	<b>19</b>
<b>5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ</b> .....	<b>31</b>
<b>6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ</b> .....	<b>43</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ</b> .....	<b>45</b>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящая «Программы управления отходами для объектов ТОО «Astana Expo Trade ltd» на 2025 г. подготовлена ТОО «Caspian Engineering & Research» (Государственная лицензия №01243Р от 23 июля 2008 года) на основании:

- Экологического Кодекса Республики Казахстан №400-VI от 02.01.2021г.;
- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 августа 2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
- ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».

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

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

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

В соответствии с пунктом 4 Правил разработки Программы управления отходами, утв. Приказом и.о. МЭППР №318, разработка Программы для объектов I категории осуществляется лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

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

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

В соответствии с положениями ст. 318 Экологического кодекса РК недропользователь ТОО «Astana Expo Trade ltd» признается первичным образователем отходов.

### **Общие сведения о предприятии**

Недропользователем месторождения Мортук Восточный является ТОО «Astana Expo Trade ltd», имеющее Контракт № 5169-УВС от 14 февраля 2023г на добычу углеводородов на месторождении Мортук Восточный в соответствии с пунктом 1 статьи 100 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», а также на основании Протокола № 257403 о результатах аукциона на предоставление права недропользования по углеводородам от 23 декабря 2022г между Министерством энергетики Республики Казахстан и ТОО «Astana Expo Trade ltd» (срок действия контракта 25 лет с момента вступления в силу, то есть до 14.02.2048 г).

Участок недр предоставлен ТОО «Astana Expo Trade ltd» для осуществления операций по недропользованию на месторождении Мортук Восточный на основании протокола Компетентного органа (№257403 от 23 декабря 2022г).

Участок недр расположен в Актюбинской области. Площадь участка недр составляет 12,22 кв.км. Глубина отработки – минус 457,3м. (рис.1).

Месторождение Мортук Восточный в административном отношении расположено в Мугалжарском районе Актюбинской области РК.

Областной центр - город Актобе находится на расстоянии 250 км по шоссейной дороге к северу от месторождения, на юго-востоке поселок Шенгельши расположен (1,7 км от крайнего источника) и поселок Новый Жанажол (15 км) на западе поселок Шубарши (34 км), пос.Жагабулак (4,5 км), сообщение с которыми осуществляется сетью грунтовых дорог.

В орографическом отношении район работ расположен в долине реки Эмба и представляет собой всхолмленную равнину, расчлененную балками и оврагами. Поверхность рельефа покрыта песками, суглинками и солончаками. Это район с абсолютными отметками рельефа 178-214 м над уровнем моря.

Месторождение находится в районе с развитой инфраструктурой, к западу от месторождения ведется промышленная разработка нефтяного месторождения Кенкияк, на юго-западе - нефтегазоконденсатного месторождения Жанажол, на юго-востоке - нефтяного месторождения Алибекмола. Непосредственно через месторождение проходят магистральные газопровод и нефтепровод, соединяющий месторождения Жанажол, Алибекмола, Кенкияк и далее с магистральным нефтепроводом Атырау–Орск, Кенкияк – Атырау.

Гидрографическая сеть представлена бассейном реки Эмба и ее притоков. Во время весеннего паводка пойма реки Эмба на значительном пространстве заливается тальми водами, сохраняющимися до конца мая месяца. С юго–востока на северо–запад площадь пересекает временно пересыхающий водоток (река Талдысу), постоянный сток у которого есть только в период весеннего половодья.

Климат района резко континентальный с большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха и малым количеством осадков. Максимальные летние температуры +40 оС, минимальные зимние –37 оС. Снежный покров незначительный, глубина промерзания почвы достигает 2,0 м. Для района характерны сильные ветры. Растительность небогата разнообразием, но в долине р. Эмба наблюдается разнотравье. Животный мир района характерен для полупустынных зон. Население в районе площади немногочисленное. Основным занятием коренного населения является преимущественно животноводство.

На территории выделяются следующие почвы до уровня разновидности: Каштановые нормальные почвы распространены в северной части описываемой территории, главным образом, в комбинациях с каштановыми солонцеватыми почвами и солонцами степными.

Особо охраняемые территории и памятники архитектуры в пределах участка и его санитарно-защитной зоны отсутствуют.

В данной программе управления отходами для объектов месторождения «Мортук Восточный» в Мугалжарском районе Актюбинской области рассматриваются поэтапный ввод скважин с ремонтом скважин, обустройство месторождения по сбору и подготовки добываемой нефти на установке переработке нефти (УПН), а также создания сопутствующей инфраструктуры для дальнейшей промышленной разработки месторождения.

Заказчиком принято решение обустройство месторождения выполнить в 4 этапа. 1 этап строительства: Система сбора нефти: площадки добывающих скважин №2 и №9, промысловые трубопроводы (выкидные линии); Промышленная площадка УПН (Сбор и разгазирование НГС); ВЛ от площадки УПН до Вахтового поселка. 2 этап строительства: Система сбора нефти: площадки добывающих скважин №7 и №10, промысловые трубопроводы (выкидные линии); Промышленная площадка УПН ((Увеличение резервуарного парка, монтаж дополнительных ГТУ, монтаж установки компрессора). 3 этап строительства: Система сбора нефти: площадки добывающих скважин №8 и №12, промысловые трубопроводы (выкидные линии); Промышленная площадка УПН (Монтаж установки сероочистки); Вахтовый поселок и площадка склада. 4 этап строительства: Промысловые дороги (подъезды к площадкам добывающих скважин (6 площадок), УПН, Вахтового поселка, площадке склада); Строительство сетей ВЛ.

Установка подготовки нефти (УПН) полного развития проектируется следующей мощностью:

- Жидкость – 65,0 тыс. м<sup>3</sup>/год (178 м<sup>3</sup>/сут), в том числе:
- Нефть – 50.0 тыс. м<sup>3</sup>/год (111,8 т/сут);
- Пластовая вода – 15.0 тыс. м<sup>3</sup>/год (41 м<sup>3</sup>/сут);
- Попутный газ – 25 млн м<sup>3</sup>/год (70000 м<sup>3</sup>/сут).

Проектом предусматривается следующая технология производства: нефтегазовая смесь от скважин поступает на замерную установку Спутник. На выходе с замерной установки в газо-жидкостную смесь с помощью дозирующего насоса блока дозирования реагента вводятся ингибитор коррозии. От нее смесь поступает в сепаратор нефтегазовый, далее в накопительную емкость, из которой самотеком на стояк налива нефти, для налива в автоцистерны. Газ из нефтегазового сепаратора направляется в газосепаратор, происходит процесс очистки газа от жидкой фазы и мех примесей. Из газосепаратора газ подается на блочные газотурбинные электростанции. Газ, выделившийся из емкости накопительной, направляется в факельный коллектор низкого давления и далее на совмещенный факел. Аварийные сбросы газа с предохранительных клапанов от сепараторов в факельный коллектор высокого давления и далее направляются на совмещенный факел. Аварийные сбросы газа с предохранительных клапанов от емкости накопительной осуществляются по трубопроводу в факельный коллектор н.д. и направляются на совмещенный факел. Конденсат, отделившийся в газовых расширителях, направляется в дренажную емкость, откуда, по мере накопления, откачивается

автотранспортом. В качестве топлива для дежурных факельных горелок предусматривается пропан из отдельной газобаллонной установки. Заключительный этап: вводится дополнительное технологическое оборудование, позволяющее выполнять процесс подготовки товарной нефти. Частично дегазированная нефть из сепаратора нефтегазового поступает на печь подогрева нефти, далее поток поступает в сепаратор, где происходит разделение входящего потока нефтяной эмульсии на нефть, газ и воду. Частично дегазированная нефть из сепаратора поступает на концевую сепарационную установку для окончательного разгазирования. Дегазированная нефть с КСУ поступает в наземные резервуары. Из резервуаров товарная нефть поступает на стояк налива нефти для налива в автоцистерны. Отделившаяся в сепараторе нефтегазовом со сбросом воды пластовая вода отводится в резервуар пластовой воды и поступает на стояк налива воды для последующего вывоза на утилизацию. Газ, выделившийся из нефтегазового сепаратора, после очистки в качестве топлива поступает на блочные газотурбинные электростанции, на печь подогрева нефти и продувку факельных коллекторов. Газ, выделившийся с КСУ, направляется в факельный коллектор низкого давления и далее направляется на совмещенный факел. Аварийные сбросы газа с предохранительных клапанов от сепараторов и от емкости накопительной направляются в факельный коллектор в.д. и н.д – соответственно, далее направляются на совмещенный факел.

Ситуационный план расположения месторождения представлен на рисунке №1.

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все образующиеся отходы по мере накопления на специализированных площадках будут передаваться согласно заключенным договорам со специализированными организациями.

Согласно п.1.3 раздела 1 приложения 2 Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Разведка и добыча углеводородов» относятся к объектам I-ой категории.

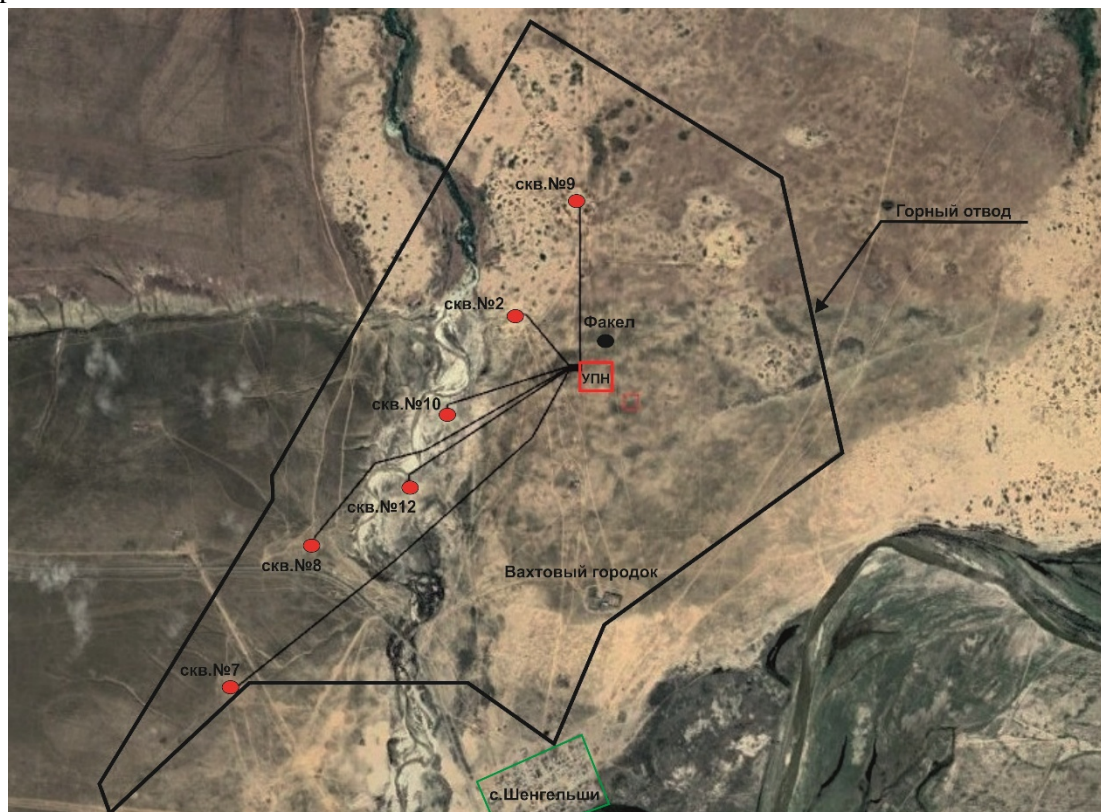


Рисунок 1 Ситуационный план месторождения Мортук Восточный

## 2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

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

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

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

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



Рис. 1.1 – Иерархия с обращениями отходами.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и

экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

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

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.

#### **Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте**

На предприятии предполагается образование следующих видов отходов: Тара из-под ЛКМ, огарки сварочных электродов, металлолом, коммунальные отходы, пищевые отходы (отходы столовой), промасленная ветошь, нефтешлам, отработанные промасленные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные лампы, тара из-под химреактивов, буровые отходы и др.

В соответствии с Экологическим кодексом РК (статья 321), запрещается смешивание отходов, подвергнутых разделному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Образующиеся при намечаемой деятельности отходы будут накапливаться в разных тарах (контейнеры, ящики, коробки) в течение времени, не превышающего установленные сроки в соответствии с пунктом 2 статьи 320 Экологического кодекса, исходя из осуществляемых операций по управлению с отходами.

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

Учитывая, что реализация проектных решений на месторождении Мортук Восточный предусматривается в перспективе с 2025 года, отходы производства и потребления на рассматриваемой территории за последние три года не образовывались.

#### **Анализ управления отходами в динамике за последние три года**

Учитывая, что реализация проектных решений на месторождении Мортук Восточный предусматривается в перспективе с 2025 года, отходы производства и

потребления на рассматриваемой территории за последние три года не образовывались, анализ управления отходами в динамике за последние три года не прилагается.

### **Определение приоритетных видов отходов**

В связи с тем, что образования отходов производства и потребления на месторождении Мортук Восточный планируется в перспективе с 2025 года, соответственно нет возможности для проведения анализа вида опасности и количества отходов за последние три года. Поэтому, разработка мероприятий по сокращению образования отходов нецелесообразна.

ТОО «Astana Expo Trade ltd» на своем балансе не имеет полигона для промышленных и твердо-бытовых отходов.

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

### **3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

Согласно «Правилам разработки программы управления отходами», утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 целевые показатели Программы – это количественные (выраженных в числовой форме) и (или) качественные (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.) значения

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

Международная практика утилизации отходов строится на следующих принципах:

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

Для достижения вышеуказанной цели необходимо выполнить следующие задачи:

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

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

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

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых в накопители отходов для размещения, обезвреживания, захоронения.

- Соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами;
- Обеспечение условий, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние ОС и здоровье человека;
- Рекультивация мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

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

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

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

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

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

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

Основой реализации такого подхода является:

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

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

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

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

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

Базовые показатели определяются как *среднее значение за последние три года. В связи с тем, что деятельность предприятия в рамках данного проекта не реализована, оценить эффект в результате мероприятий невозможно.*

Для решения вопроса управления отходами для объектов ТОО «Astana Expo Trade ltd» предполагается проводить отдельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

*Сортировка (с обезвреживанием):* На предприятии для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор (сортировка) различных типов промышленных отходов.

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

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

*Паспортизация:* На каждый вид отходов имеется Паспорт опасности отходов, с указанием объема образования, места складирования, химического состава и так далее.

Для ТОО «Astana Expo Trade ltd» с началом деятельности и образованием отходов будут разработаны и зарегистрированы паспорта отходов в связи с выполнением требований экологического законодательства.

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

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

**Складирование:** Для складирования и хранения отходов на объектах компании ТОО «Astana Expo Trade ltd» оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

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

Транспортировка опасных видов отходов осуществляется согласно:

«Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом». Утверждены Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 546, *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.10.2023г.)*

«Правилам перевозок опасных грузов автотранспортными средствами, их проезда по территории Республики Казахстан, и квалификационные требования к водителям и автотранспортным средствам, перевозящим опасные грузы, утверждены Приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 460» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.04.2020г.)*

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

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

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

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

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

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

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

- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- хранение документации по учету отходов в течение пяти лет;
- составление отчетов по форме 3-токсичные отходы, представление отчетных данных в МОФЖКДЭ (периодичность – 1 раз в год);
- занесение информации об образовавшихся отходах за текущий год в экологический паспорт (периодичность – 1 раз в квартал).

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

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

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

Разлив отработанных масел в процессе погрузки емкости (бочки) для последующей транспортировки – пролив оперативно ликвидировать путем засыпки грунтом (песком).

Частичное или полное выпадение твердых отходов (коммунальных отходов (ТБО) и т.п.) в процессе загрузки автотранспорта – сбор выпавших отходов;

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

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

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

безопасный подъезд автотранспортных средств;

соответствующие указательные знаки места погрузки и соответствующую освещенность, если работы ведутся в темное время суток.

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

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

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

Порядок транспортировки отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С момента погрузки отходов на транспортное средство и приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с ними несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит данное транспортное средство.

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

В соответствии с требованиями законодательства РК для безопасного хранения и недопущения их вмешательства предусмотрены объекты временного накопления отходов.

Все образующиеся отходы на период эксплуатации складироваться на специально подготовленных площадках, в местах образования отходов.

На территории месторождения располагаются контейнеры/бочки: отработанного масла, промасленной ветоши, тары из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ), металлолома, огарышей сварочных электродов, отработанных промасленных фильтров, нефтешлама, отработанных щелочных батарей, отработанных аккумуляторов, отработанных люминесцентных ламп, бракованной тары (полипропиленовые мешки), тары из под химреактивов, изношенных средств защиты и спецодежды, коммунальных

отходов, пищевых отходов, бурового шлама, отработанного бурового раствора, использованной тары из-под химреагентов (бочки и тара).

По мере накопления все образующиеся отходы производства и потребления передаются сторонней специализированной организации на переработку/утилизацию или удаление согласно заключенным договорам.

Анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2. Характеристика образующихся отходов на предприятии

Процесс образования отходов	Наименование отхода	Количество/средняя скорость образования отхода, т/год	Морфологический (химический) состав отхода	Классификация отхода	Опасные свойства, согласно ст.342 ЭК РК	Период накопления/ Место накопления	Способ накопления	Способ сбора/ транспортировки/обезвреживания /восстановления/ удаления отхода
<b>Ввод скважин в эксплуатацию (КРС)</b>								
Образуется в результате бурения скважин.	Буровой шлам	18,564	Водная суспензия, твердая часть продукты разрушения горных пород	01 05 05*	НР3, НР14	до 6 месяцев / на специальной площадке	Временно накапливаются в специальных емкостях, установленные на площадке с твердым покрытием	<i>Сбор:</i> в металлических емкостях с плотно закрывающейся крышкой на площадке. <i>Транспортировка, обезвреживание/ восстановление/удаление</i> осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
Образуется в результате бурения скважин. Буровой раствор потерявший в процессе бурения свои физико-химические свойства.	ОБР	138,024	Водная суспензия, состав: вода, глина, химреагенты – 0,1-5%	01 05 05*	НР3, НР14	до 6 месяцев / на специальной площадке	Временно накапливаются в специальных емкостях, установленные на площадке с твердым покрытием	<i>Сбор:</i> в металлических емкостях с плотно закрывающейся крышкой на площадке. <i>Транспортировка, обезвреживание/ восстановление/удаление</i> осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
Эксплуатация дизельных установок, спецтехники и автотранспорта	Отработанные масла	2,25	масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) – 738000 Сi мг/кг, (73,8%), взвешенные вещества (механические примеси) –182000 Сi мг/кг (18,2%), углеводороды (летучие) С1-С10 – 49000 Сi мг/кг (4,9%), вода – 31000Сi мг/кг (3,1%)	13 02 08*	НР3, НР14	до 6 месяцев / на специальной площадке	Временно накапливаются в герметичных емкостях, установленные на площадке с твердым покрытием	<i>Сбор:</i> в закрытых металлических бочках на площадке. <i>Транспортировка, обезвреживание/ восстановление/удаление</i> осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
Образуется при расходовании химических реагентов в технологическом процессе производства	Использованная тара из-под химреагентов (бочки и тара)	0,025	Твёрдые. Целлюлоза, пластмассовая тара, полимеры, железо.	15 01 10*	НР3, НР14	до 6 месяцев /на специальной площадке	Хранится в металлическом контейнере на специальной площадке с твердым покрытием	<i>Сбор:</i> временное хранение в металлических емкостях с закрытой крышкой на площадке. <i>Транспортировка, обезвреживание/ восстановление/удаление</i> осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
При обтирании загрязненных маслами или дизтопливом частей различного оборудования, спецтехники, или автотранспорта	Промасленная ветошь	0,03	ткань, текстиль – 730000 Сi мг/кг (73%), вода – 150000 Сi мг/кг (15%), масло минеральное нефтяное – 120000 Сi мг/кг (12%)	15 02 02*	НР3, НР5, НР14	до 6 месяцев / на специальной площадке	Временно накапливается в металлических контейнерах с крышкой и маркировкой, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания.	<i>Сбор:</i> в металлических емкостях с плотно закрывающейся крышкой на площадке. <i>Транспортировка, Обезвреживание/ восстановление/удаление</i> осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
Строительные работы	Металлолом	0,1	железо металлическое – 950000 мг/кг (95%), железо триоксид – 20000 мг/кг (2%), сажа (Углерод) – 30000 мг/кг (3%)	17 04 07	не обладают опасными свойствами	до 6 месяцев / на специальной площадке	Хранится в металлическом контейнере на специальной площадке с твердым покрытием, ограждением, препятствующему развалу отходов.	<i>Сбор:</i> в металлических контейнерах на площадке. <i>Транспортировка, обезвреживание/восстановление/удаление</i> осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
В результате проведения Сварочных работ, которые производятся на специально оборудованных варочных постах	Огарки сварочных электродов	0,00045	железо металлическое – 911800 Сi мг/кг (91,18%), сажа (Углерод) – 49000 Сi мг/кг (4,90%), железо (III) оксид – 15000 Сi мг/кг (1,50%), титана диоксид – 15000 Сi мг/кг (1,50%), магний оксид – 5000 Сi мг/кг (0,50%), марганец – 4200 Сi мг/кг (0,42%)	12 01 13	не обладают опасными свойствами	до 6 месяцев / на специальной площадке	Металлический контейнер в сварочном цеху. Хранится на специальной площадке с твердым покрытием, ограждением.	<i>Сбор:</i> в металлическом контейнере с плотно закрывающейся крышкой на площадке. <i>Транспортировка, Обезвреживание/ восстановление/удаление</i> осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
Жизнедеятельность персонала	Коммунальные отходы	2,25	Бумага и древесина, тряпье, стеклобой, металлы, пластмассы.	20 03 01	не обладают опасными свойствами	до 3 дней / на специальной площадке	Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышками, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания. Площадки ограждены с трех сторон металлической сеткой. К контейнерам обеспечен свободный подъезд для вывоза данного отхода.	<i>Сбор:</i> в металлических онтейнерах с плотно закрывающейся крышкой на территории объекта, огражденные с 3 сторон <i>Транспортировка, Обезвреживание/ восстановление/удаление</i> осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
<b>Эксплуатация месторождения Муртук Восточный</b>								

Замена масла при работе спецтехники	Отработанные масла	0,259	Масло - 78%, продукты разложения - 8%, вода - 4%, механические примеси - 3%, присадки - 1%, горючее - до 6%	13 02 08*	C51, HP3, HP4, HP5	до 6 месяцев / на специальной площадке	Временно накапливаются в герметичных емкостях, установленные на площадке с твердым покрытием	Сбор: в закрытых металлических бочках на площадке. Транспортировка, обезвреживание/восстановление/удаление осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
При замене масляного фильтра двигателей дизель-генераторов, компрессоров, спецтехники	Отработанные промасленные фильтры	0,030	%: Каргон -56, вода -30, масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	16 01 07*	C51, HP4, HP5, HP14	до 6 месяцев / на специальной площадке	Временно накапливается в металлических контейнерах с крышкой и маркировкой, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания.	Сбор: в металлических емкостях с плотно закрывающейся крышкой на площадке. Транспортировка, обезвреживание/восстановление/удаление осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
При ремонте и зачистке резервуаров	Нефтьшлам	40,488	Нефть – 68-80%, вода - 32-20%	05 01 03*	HP3, HP14	до 6 месяцев / на специальной площадке	Временно накапливается в металлических контейнерах с крышкой и маркировкой, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания.	Сбор: в металлических емкостях с плотно закрывающейся крышкой на площадке. Транспортировка, обезвреживание/восстановление/удаление осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
При использовании чистой ветоши в качестве обтирочного материала для деталей механизмов и оборудования	Промасленная ветошь	0,076	Ткань (ткань -73%, масло 12%, влага - 15%)	15 02 02*	HP3, HP5, HP14	до 6 месяцев / на специальной площадке	Временно накапливается в металлических контейнерах с крышкой и маркировкой, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания.	Сбор: в металлических емкостях с плотно закрывающейся крышкой на площадке. Транспортировка, обезвреживание/восстановление/удаление осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
После истечения срока годности при использовании их в пультах, приборах, различной техники и тд	Отработанные щелочные батареи	0,002	Катод, сепаратор с электролитом, корпус, футляр, токоотвод, анод, дно, прокладка.	16 06 04	HP3, HP14	до 6 месяцев / на специальной площадке	Временно накапливаются в металлическом контейнере с крышками. Хранится на специальной площадке с твердым покрытием, ограждением.	Сбор: в металлическом контейнере на площадке. Транспортировка, Обезвреживание/восстановление/удаление осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
При эксплуатации автотранспорта и спец. техники	Отработанные аккумуляторы	0,117	(%): Свинец - 90-98; пластмассы - 2-10.	16 06 01*	HP4, HP6, HP8, HP10, HP14,	до 6 месяцев / на специальной площадке	Временно накапливаются в металлическом контейнере с крышками. Хранится на специальной площадке с твердым покрытием, ограждением.	Сбор: в металлическом контейнере на площадке. Транспортировка, Обезвреживание/восстановление/удаление осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
Образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений предприятия.	Отработанные люминесцентные лампы	0,008	ртуть - 0,03%, стекло - 96,1%, люминофор -0,3%, прочие -3,57%	20 01 21*	HP3, HP14	до 6 месяцев / на специальной площадке	Временно накапливается в металлических контейнерах с крышкой и маркировкой, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания.	Сбор: в металлических емкостях с плотно закрывающейся крышкой на площадке. Транспортировка, Обезвреживание/восстановление/удаление осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
Проведение окрасочных работ.	Использованная тара из-под ЛКМ	0,006	(%): Жесть - 94-99,	08 01 11*	HP4, HP5, HP14	до 6 месяцев / на специальной площадке	Временно накапливаются в металлическом контейнере с крышками. Хранится на специальной площадке с твердым покрытием, ограждением.	Сбор: временное хранение в металлических емкостях с закрытой крышкой на площадке. Транспортировка, Обезвреживание/восстановление/удаление осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
Образуется в результате осуществления деятельности химлаборатории	Тара из под химреактивов	0,036	%: Стекло – 95-99, химреагенты – 5-1.	15 01 10*	HP4, HP5, HP7, HP13	до 6 месяцев / на специальной площадке	Временно накапливаются в металлическом контейнере с крышками. Хранится на специальной площадке с твердым покрытием, ограждением.	Сбор: в металлических емкостях с плотно закрывающейся крышкой на площадке. Транспортировка, Обезвреживание/восстановление/удаление осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
Образуется при отбраковке тары	Бракованная тара (пропиленовые мешки)	0,050	%: (C3H6)n – 100	15 01 05	не обладают опасными свойствами и	до 6 месяцев / на специальной площадке	Временно накапливаются в металлическом контейнере с крышками. Хранится на специальной площадке с твердым покрытием, ограждением.	Сбор: в металлических емкостях с плотно закрывающейся крышкой на площадке. Транспортировка, Обезвреживание/восстановление/удаление осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.

В результате любой производственной деятельности и в процессе эксплуатации готовых конструкций	Металлолом	0,030	Металлические куски, детали (Железо, оксиды железа, латунь, бронза)	17 04 07	не обладают опасными свойствами	до 6 месяцев / на специальной площадке	Хранится в металлическом контейнере на специальной площадке с твердым покрытием, ограждением, препятствующему развалу отходов.	Сбор: в металлических контейнерах на площадке. Транспортировка: грузовой автотранспорт с полуприцепом. Транспортировка, Обезвреживание/восстановление/удаление осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
В результате проведения сварочных работ, которые производятся на специально оборудованных варочных постах	Огарки сварочных электродов	0,002	железо металлическое – 911800 Сi мг/кг (91,18%), сажа (Углерод) – 49000 Сi мг/кг (4,90%), железо (III) оксид – 15000 Сi мг/кг (1,50%), титана диоксид – 15000 Сi мг/кг (1,50%), магний оксид – 5000 Сi мг/кг (0,50%), марганец – 4200 Сi мг/кг (0,42%)	12 01 13	не обладают опасными свойствами	до 6 месяцев / на специальной площадке	Металлический контейнер в сварочном цеху. Хранится на специальной площадке с твердым покрытием, ограждением.	Сбор: в металлическом контейнере с плотно закрывающейся крышкой на площадке Транспортировка, Обезвреживание/восстановление/удаление осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
Производственная деятельность	Износенные средства защиты и спецодежда	0,180	Использованные средства индивидуальной защиты будут представлять собой, пришедшие в негодность индивидуальные средства защиты (спецодежда, каска, обувь, очки и др.), образующиеся при производстве работ.	15 02 03	не обладают опасными свойствами	до 6 месяцев / на специальной площадке	Временно накапливаются в пластиковом контейнере с крышками. Хранится на специальной площадке с твердым покрытием, ограждением.	Сбор: в пластиковом контейнере с плотно закрывающейся крышкой на площадке. Транспортировка, Обезвреживание/восстановление/удаление осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
Жизнедеятельность персонала	Коммунальные отходы	2,700	Бумага и древесина, тряпье, стеклобой, металлы, пластмассы.	20 03 01	не обладают опасными свойствами	до 3 дней / на специальной площадке	Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышками, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания. Площадки ограждены с трех сторон металлической сеткой. К контейнерам обеспечен свободный подъезд для вывоза данного отхода.	Сбор: в металлических контейнерах с плотно закрывающейся крышкой на территории объекта, огражденные с 3 сторон Транспортировка, Обезвреживание/восстановление/удаление осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.
В процессах использования пищевых продуктов при приготовлении пищи или хранения	Пищевые отходы	2,628	Пищевые отходы (органические отходы) – 100%	20 01 08	не обладают опасными свойствами	до 3 дней / на специальной площадке	В металлических контейнерах на площадке.	Сбор: в металлических контейнерах на площадке. Транспортировка, Обезвреживание/восстановление/удаление осуществляется на договорной основе со специализированными организациями.

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

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

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами. Мероприятия приняты в Корректировку Программу управления отходами в соответствии с планом перспективного развития на 2025 год.

Рассмотрев систему управления отходами ТОО «Astana Expo Trade ltd» можно сделать следующие вводы и дать рекомендации:

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

Оборудовать все площадки контейнерами единого образца и провести их маркировку по видам отходов. Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности.

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

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

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

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

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

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

### **4.3. Обоснование лимитов накопления отходов**

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик

установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчет общего количества отходов, образующихся в процессе производственной деятельности ТОО «Astana Expo Trade ltd», проведен на основании:

- Данных о расходных материалах, необходимых для расчета образования того или иного вида отхода;
- Согласно технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
- Исходные данные по Вводу скважин в эксплуатацию (КРС) представлены Заказчиком. Данные об образовании и накоплении отходов взяты из Отчета о возможных воздействиях к проекту разработки месторождения Мортук Восточный.

**Расчет количества отходов при вводе скважин в эксплуатацию (КРС)**

**Расчет объемов выбуренной породы**

Расчет объемов отходов бурения произведен согласно «Методики расчета объемов образования эмиссии (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» утвержденный приказом МООС РК №129-п от 3 мая 2012 года.

Схема расчета объемов отходов бурения согласно методике №129/п от 03.05.2012г

1. Объем выбуренной породы при строительстве скважин

$$V_n = n * K_n * R^2 * L$$

2. Объем бурового шлама

$$V_{ш} = K_n * V_n$$

3. Объем обработанного бурового раствора

$$V_{об} = K_n * V_n * K + 0.5 * V_n$$

1.052 Коэффициент, учитывающий потерю бурового раствора устьями скважины при движении на выросте, наконечнике и анкерном звене

4. Объем буровых сточных вод

$$V_{ст} = 0.25 * V_{ш}$$

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Интервалы бурения						
			0-5100						
1	Диаметр скважины, D	м	0.1200						
	Радиус скважины, R	м	0.0272						
	Радиус скважины, R2	м	0.00074						
2	Длина интервала ствола скважины, L	м	5100						
3	Коэффициент пластичности, Kn		1						
4	Объем интервала скважины	м³	11.90						
5			3.14						
6	Коэффициент уплотнения породы, Kш						1.2		
7	Объем циркуляционной системы БУ	м³					20		
	Итого объем всей скважины Vn	м³					11.9		
	Объем бурового шлама	м³					14.28		
	Объем обработанного раствора Vоб	м³					115.0		
	Объем буровых сточных вод Vст	м³					28.76		
	Суммарный объем отходов бурения	м³					158.1		
	Объем экологической емкости	м³					173.3		

**Расчет объема бурового шлама**

Объем шлама рассчитывается по формуле

$$V_m = V_n * 1,2$$

где 1,2 -коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы;

$V_n$  - объем скважины.

Объем скважины рассчитывается по формуле:  $V_n = \pi * K_k * R^2 * L$ ,

где:

$L$  – интервал проходки, м;

$K$  - коэффициент каверзости;

$R$  – радиус скважины, м.

$$V_n = 3,14 * 1 * 0,00074 * 5100 = 11,9 \text{ м}^3$$

Объем бурового шлама

$$V_m = 11,9 * 1,2 = 14,28 \text{ м}^3 \text{ или } 18,564 \text{ тонн.}$$

Как уже упоминалось, токсичные компоненты в буровом шламе отсутствуют. Он непожароопасен, в обычных условиях химически неактивен. Ограничения по транспортированию отходов отсутствуют. По мере накопления специальной емкости буровой шлам вывозится согласно договору.

### **Отработанный буровой раствор**

Объем отработанного бурового раствора.

$$V_{обр} = 1,2 * V_n * R + 0,5 * V_{ц},$$

где  $R$  – коэффициент потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе в соответствии с РД 39-3-819-82

$$R = 1,052.$$

$V_{ц}$  – объем циркуляционной системы буровой установки определяется в соответствии с ее типом и

глубиной бурения.

$$\text{Тогда } V_{обр} = 1,2 * 11,9 * 1,052 + 0,5 * 200 = 115,02 \text{ м}^3 \text{ или } 138,024 \text{ тонн.}$$

### **Расчет образования отработанного моторного масла**

Количество отработанных масел при работе дизель-генераторов определяется по формуле:

$$N = N_m * (1 - 0,25), \text{ т/скв.}$$

где:

$N$  - количество отработанного моторного масла, т;

$N_m$  – потребное количество моторного масла, необходимое для работы дизель-генератора, т (Раздел 2. Сведения об энергоснабжении);

0,25 – доля потерь масла.

$$N = 3 * 0,75 = 2,25 \text{ тонн /период}$$

**Количество использованной тары (бочки)** образуется в процессе дозирования деэмульгатора в нефть.

Количества использованной тары, рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = N * m, \text{ т/скв}$$

где:

$m$  – масса мешка, 0.0001 т.

$N$  – количество мешков, 250 шт/скв.

$$M_{отх} = 250 * 0,0001 = 0,025 \text{ т/скв.}$$

Расчетное количество тары составит 0.025 т.

### **Промасленная ветошь**

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W \text{ т/год,}$$

где:

Mo - количество поступающей ветоши 0,02 т/год;

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

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

$$N = 0,02 + (0,02 * 0,12) + (0,02 * 0,15) = 0,03 \text{ тонн /период}$$

### **Металлолом**

Образование металлолома ожидается в количестве 0,1 тонн /период

### **Огарки сварочных электродов**

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах при строительном-монтажных работах.

Норма образования отхода составляет:

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = M * \alpha, \text{ т/период}$$

где:

N - норма образования огарков сварочных электродов;

M - расход сварочного материала, 0,03 т/период;

$\alpha = 0,015$  - остаток электрода.

Объем образования сварочных огарков при производстве строительных работ составит:

$$N = 0,03 * 0,015 = 0,00045 \text{ т/период}$$

### **Расчет объемов коммунальных отходов**

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п по формуле:

$$M = 0,3 * 0,25 * m$$

где:

M – годовое количество отходов, т/год;

0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, м3 /год;

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

m – численность работающих в сутки, 30 чел.

Общая продолжительность работ – 118 суток.

Таким образом, объем образования бытовых отходов за весь период составит:

$$M = 0,3 * 0,25 * 30 = 2,25 \text{ тонн /период}$$

### **Расчет общего количества отходов при эксплуатации**

**Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)** - образуется при проведении покрасочных работ.

В результате проведения работ по окраске изделий образуются жестяные банки из-под краски. Расчет выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Астана 2008 г.

Количество образующихся отходов тары из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ) определяется по формуле:

$$N = M_T * n + M_{кр} * n * \alpha, \text{ т/период}$$

где:

$M_T$  - масса тары 0,001т

$n$  - количество тары 4 шт.

$M_{кр}$  - масса краски в таре 0,025т

$\alpha$  - содержание остатков краски в таре 0,02

$$N = 0,001 * 4 + 0,025 * 4 * 0,02 = 0,006 \text{ т/период}$$

**Огарки сварочных электродов** - образуются при проведении сварочных работ.

Расчет выполнен в соответствии «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Астана 2008 г.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

$$N = M_{ост} * \alpha, \text{ т/период}$$

где:

$M_{ост}$  – фактический расход электродов 0,100 т;

$Q$  - остаток электродов 0,015.

$$N = 0,100 * 0,015 = 0,002 \text{ т/период.}$$

### **Отработанные масляные фильтры**

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отработанных масляных фильтров, количество отходов принимается согласно исходным данным предприятия и составляет 0,03 т/год.

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

Расчет количества отработанного моторного масла производится по формуле:

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

где:

$V$  – объем залитого масла 160 л;

$\rho$  – плотность масла 0,9 кг/л;

$k$  – коэффициент слива масла 0,9;

$n$  – коэффициент периодичности замены масла 2 раза в год

$$M_{отх} = 160 * 0,9 * 0,9 * 2 * 10^{-3} = 0,259 \text{ т/год}$$

**Нефтешлам** - образуется после зачистки резервуаров.

Общее количество нефтешлама складывается из донных отложений и углеводородов, налипших на внутренние стенки и конструкции резервуара.

Нефтешлам от зачистки вертикальных резервуаров определяется по формуле:

$$M = M_{д.от.} + M_{ст}$$

$$M_{д.от.} = 0,785 * D^2 * h * \rho * N, M_{ст} = KН * \pi * D * H$$

где:

D – диаметр резервуара 6,63 м;

h – высота отложений 0,7 м;

$\rho$  - плотность нефтешлама 1000 кг/м<sup>3</sup>

N – доля содержания углеводородов в отложениях 0,7;

KН – коэффициент налипания 0,0608 кг/м<sup>2</sup>;

H – уровень заполняемости резервуара 4 м;

n – количество резервуаров 2 шт.

$$M = (0,785 * 6,632 * 0,7 * 1000 * 0,7 + 0,0608 * 3,14 * 6,63 * 4) * 0,001 * 2 = 33,826$$

т/год.

Нефтешлам от зачистки горизонтальных резервуаров определяется по формуле:

$$M = M_{д.от.} + M_{ст}$$

$$M_{д.от.} = 0,589 * l * h * (D - h) * \rho * N, M_{ст} = KН * (2,498 * D * l + 1,489 * D^2)$$

Дренажная емкость 63 м<sup>3</sup>

где:

D – диаметр резервуара 3 м;

h – высота отложений 0,7 м;

$\rho$  - плотность нефтешлама 1000 кг/м<sup>3</sup>

N – доля содержания углеводородов в отложениях 0,7;

KН – коэффициент налипания 0,0636 кг/м<sup>2</sup>;

l – длина емкости 9,4 м.

$$M = (0,589 * 9,4 * 0,7 * (3 - 0,7) * 1000 * 0,7 + 0,0636 * (2,498 * 3 * 9,4 + 1,489 * 32)) * 0,001 * 1 = 6,245 \text{ т/год.}$$

0,001 \* 1 = 6,245 т/год.

Дренажная емкость 3 м<sup>3</sup>

где:

D – диаметр резервуара 2 м;

h – высота отложений 0,2 м;

$\rho$  - плотность нефтешлама 1000 кг/м<sup>3</sup>

N – доля содержания углеводородов в отложениях 0,7;

KН – коэффициент налипания 0,0636 кг/м<sup>2</sup>;

l – длина емкости 2,8 м.

$$M = (0,589 * 2,8 * 0,2 * (2 - 0,2) * 1000 * 0,7 + 0,0636 * (2,498 * 2 * 2,8 + 1,489 * 22)) * 0,001 * 1 = 0,417 \text{ т/год.}$$

0,001 \* 1 = 0,417 т/год.

Общее количество нефтешлама составляет: 40,488 т/год.

**Промасленная ветошь** - образуется при профилактической обтирке техники, ликвидации проливов. Для временного размещения предусмотрены металлические контейнеры.

Расчет выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Астана 2008 г.

Норма образования промасленной ветоши:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где:

$M_0$  – поступающее количество ветоши, 0,06 т/год;

$M$  – норматив содержания в ветоши масел,  $M=0.12 \cdot M_0$ ;

$W$  – нормативное содержание в ветоши влаги,  $W=0.15 \cdot M_0$

$$M = 0,12 \cdot 0,06 = 0,0072 \text{ т}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,06 = 0,0090 \text{ т}$$

$$N = 0,06 + 0,0072 + 0,0090 = 0,076 \text{ т/год.}$$

**Отработанные щелочные батареи** образуются после истечения срока годности. Отработанные батарейки образуются в объеме – 0,002 т/год.

**Отработанные аккумуляторы** образуются после истечения срока годности при эксплуатации ДЭС (дизельная электростанция), находящегося на балансе автотранспорта.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов, срока фактической эксплуатации (1 год), средней массы аккумулятора.

$$N = n \cdot m \cdot 10^{-3}/t$$

где:

$n$  – число аккумуляторов 18 шт;

$m$  – средняя масса аккумулятора 13 кг;

$t$  – средний срок службы аккумулятора 2 года.

$$N = 18 \cdot 13 \cdot 10^{-3}/2 = 0,117 \text{ т/год.}$$

**Отработанные люминесцентные лампы** - образуются в процессе эксплуатации, для освещения административных, производственных и жилых помещений, а также территории месторождения.

Норма образования отходов рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T/Tr, \text{ шт/год}$$

$$M = n \cdot m \cdot T/Tr \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:

$n$  - количество работающих ламп данного типа 50 шт;

$Tr$  - ресурс времени работы лампы, 6000 часов;

$T$  - время работы ламп в году; 4380 часов.

$m$  – масса лампы 215 г.

$$N = 50 \cdot 4380/6000 = 37 \text{ шт/год}$$

$$M = 50 \cdot 215 \cdot 4380/6000 \cdot 10^{-6} = 0,008 \text{ т/год.}$$

**Бракованная тара (полипропиленовые мешки)** - образуется при отбраковке тары.

Норма образования отхода:

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

где:

N – количество мешков 50 шт;

m – масса мешка 0,001 т.

$$M_{отх} = 50 * 0,001 = 0,050 \text{ т/период.}$$

**Тара из-под химреактивов** - образуется в результате осуществления деятельности химлаборатории.

Норма образования отхода:

$$M_{отх} = N * m, \text{ т/период.}$$

где:

N – количество стеклянной тары данного объема 60 шт;

m – средняя масса единичной тары 0,0006 т.

$$M_{отх} = 60 * 0,0006 = 0,036 \text{ т/период.}$$

**Металлолом** - образуется при техническом обслуживании и монтаже оборудования (куски металла, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура от сварочных работ металлическая стружка при работе станков по обработке металла).

Металлические отходы - берется из расчета 0,01% от общей массы. Образующийся лом металлический собирается на спец.площадке, стружка металлическая собирается в контейнеры.

Расчет выполнен в соответствии «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Астана 2008 г.

Норма образования лома рассчитывается по формуле:

$$N = \alpha * M, \text{ т/период}$$

где:

$\alpha$  – нормативный коэффициент образования лома 0,01;

M – масса металла 3 т.

$$N = 0,01 * 3 = 0,03 \text{ т/период}$$

### **Изношенные средства защиты и спецодежда**

Использованные средства индивидуальной защиты будут представлять собой, пришедшие в негодность индивидуальные средства защиты (спецодежда, каска, обувь, очки и др.), образующиеся при производстве работ.

Объем образования данного вида отхода взят из многолетней практики. За норму образования данного отхода принята цифра, которая составляет примерно 5 кг (0.005 т) на человека в год.

Количество рабочего персонала при эксплуатации составит в среднем 36 человека. Объем образования изношенных средств защиты и спецодежды будет определяться по формуле:

$$M_{исз} = M * p, \text{ т/год}$$

где:

$M_{исз}$  - годовое количество отходов, т/год (м3/год);

p - норматив образования отходов, т/год (м3/год);

M - численность работающих 36 человека.

$$M_{исз} = 36 * 0,005 = 0,180 \text{ т/год}$$

Объем образования изношенных средств защиты и спецодежды на период эксплуатации составит 0,170 т/период.

**Коммунальные отходы** – образуются в процессе жизнедеятельности (пищевые отходы, мусор, бумага и т.д.)

Объем образования твердых бытовых отходов определяется в соответствии с РНД 03.0.3.01.96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» по следующей формуле;

$$Q = p * M * q, \text{ т/год}$$

где:

p – норма накопления отходов на одного человека в год, 0,30 м<sup>3</sup>/чел;

M – максимальная численность персонала смены составит 36 человек,

q – удельный вес ТБО, 0,25 т/м<sup>3</sup>.

$$Q = 0,30 * 36 * 0,25 = 2,7 \text{ т/год}$$

**Пищевые отходы (отходы столовой)** – образуются в столовой при приготовлении различных блюд и остатки пищи при ее приеме.

Норма образования отходов рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – 0,0001 м<sup>3</sup>, числа рабочих дней, числа блюд на одного человека и числа работающих:

$$N = 0,0001 * n * m * z, \text{ м3/год}$$

где:

n – число рабочих дней, 365 дней;

m – число блюд, 2;

z – число работающих, 36 человек.

$$N = 0,0001 * 365 * 2 * 36 = 2,628 \text{ т/год}$$

Специализированные организации на договорной основе с недропользователем, по мере накопления вывозят образовавшиеся отходы производства и потребления с территории месторождения Мортук Восточный на собственные полигоны для утилизации и/или размещения отходов.

**Лимиты накопления отходов на 2025 год**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	207,8555
в том числе отходов производства	-	200,0975
отходов потребления	-	7,758
<b>Опасные отходы</b>		
Буровой шлам	-	18,564
ОБР	-	138,024
Отработанное смазочное масло	-	2,509
Использованная тара из-под химических реагентов (бочки и тара)	-	0,025
Промасленная ветошь	-	0,106
Отработанные промасленные фильтры	-	0,030
Нефтешлам	-	40,488
Отработанные щелочные батареи	-	0,002
Отработанные аккумуляторы	-	0,117
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,008
Тара из-под ЛКМ	-	0,006
Тара из-под химреактивов	-	0,036
<b>Неопасные отходы</b>		
Бракованная тара (пропиленовые мешки)	-	0,050
Металлолом	-	0,130
Огарыши сварочных электродов	-	0,00245
Изношенные средства защиты и спецодежда	-	0,180
Коммунальные отходы	-	4,95
Пищевые отходы	-	2,628

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

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

**СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ КОНТРОЛЕ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ**

Производственный контроль при обращении с отходами основан на внедрении эффективной системы управления отходами, которая включает в себя документальное и

организационно-техническое сопровождение каждого вида отхода с момента образования и до момента захоронения (складирования) или передачи другому лицу. Кроме того, при складировании отходов на территории предприятия, основным видом контроля воздействия отходов на окружающую среду является система мониторинга атмосферного воздуха, почвенного покрова и подземных вод.

Согласно пункту 1 статье 347 Экологического Кодекса РК от 400-VI лица, осуществляющие операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователи опасных отходов, субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, **обязаны осуществлять** хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставлять эту информацию в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктом 3 настоящей статьи.

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

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

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

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

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

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

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

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

Использованная промасленная ветошь:

- Раздельно складироваться в специальные контейнеры;
- Отходы по мере заполнения контейнеров передаются специализированной организации;
- Передача отходов оформляется актом приема-передачи;
- Данные о количестве вывезенных отходов заносятся в журнал «Учета образования и размещения отходов».

Образующиеся в процессе эксплуатации транспортных средств и ДЭС отработанные масла:

- Складируются в специальные емкости;
- По мере заполнения передаются специализированной организации;
- Передача отходов оформляется актом приема-передачи;
- Данные о количестве вывезенных отходов заносятся в журнал «Учета образования и размещения отходов».

Образующиеся на производственных объектах металлолом:

- Складируются в специально отделенных местах;
- По мере накопления передаются специализированной организации;
- Процесс передачи отходов сопровождается оформлением накладной;
- Данные о количестве вывезенных отходов заносятся в журнал «Учета образования и размещения отходов»;

Образующиеся в процессе эксплуатации транспортных средств отработанные автошины:

- Складируются в специально отделенных местах;
- По мере накопления передаются специализированной организации;
- Процесс передачи отходов сопровождается оформлением накладной;
- Данные о количестве вывезенных отходов заносятся в журнал «Учета образования и размещения отходов».

Образующиеся на объекте коммунальные отходы (ТБО):

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

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

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

## 5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

На реализацию Программы управления отходами будут использованы собственные средства.

План финансирования по реализации Программы управления отходами представлен таблицей 5.1.

**Таблица 5.1. План финансирования в рамках реализации Программы по управлению отходами**

Год	Объем финансирования, тыс. тенге
2025	Согласно бюджета *

*Примечание* \* — объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

Источником финансирования реализации всех пунктов программы управления отходами является ТОО «Astana Expo Trade ltd». Руководством предприятия определяется количество финансовых средств, сроки финансирования, очередность проведения мер, предусмотренных в программе.

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

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

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

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

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

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

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

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

*Вывоз, регенерация и утилизация отходов.* Образование отходов производства при эксплуатации насосного оборудования, таких как: отработанные масла, определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.

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

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

#### *Организационные мероприятия*

- Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.
- Назначение ответственных по обращению с отходами.
- Учет образования и движения отходов
- Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации отходов.

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

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

№ п/п	Наименование отхода	Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
3	Все виды отходов	Учет образования и движения отходов	Постоянно	Контроль за движением отходов.
4	Все виды отходов	Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов.	Ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду.
<b>Ведение отчетной документации</b>				
1	Все виды отходов	Своевременная разработка нормативных документов	Постоянно	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов.



## 5.2. Система сбора и обезвреживания утилизируемых отходов

### Сбор и накопление отходов производства и потребления

Образующиеся отходы на площадке месторождения Мортук Восточный до вывоза по договорам временно накапливаются и хранятся на территории месторождения в специально отведенном месте:

- Тара из – под ЛКМ собирается в собираются в контейнеры на площадке.
- Огарки сварочных электродов собираются в контейнеры и вывозятся в специализированное предприятие на прессование и дальнейшего захоронения.
- Металлолом собирается на специальной площадке и вывозится для вторичного использования в специализированные организации.
- Коммунальные отходы собираются в контейнерах и вывозится по договору на сжигание.
- Пищевые отходы (отходы столовой) – собирается в контейнерах и вывозится по договору.
- Средства индивидуальной защиты (СИЗ) и спецодежда собирается в контейнерах и вывозится по договору.
- Промасленные отходы (обтирочная ветошь) собираются в закрывающихся контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием.
- Нефтешлам собирается в специально отведенном месте в специальные закрытые контейнеры, емкости.
- Отработанные масла собираются в металлические бочки, установленные на площадке с твердым покрытием.
- Отработанные промасленные фильтры собираются и накапливаются в специальные закрытые контейнеры, установленные на площадке.
- Отработанные щелочные батареи собираются в специально отведенном месте в специальные закрытые контейнеры, емкости.
- Отработанные аккумуляторы собираются и накапливаются в специальные закрытые контейнеры, установленные на площадке.
- Отработанные люминесцентные лампы собираются и накапливаются в специальные закрытые контейнеры, установленные на площадке.
- Бракованная тара (полипропиленовые мешки) накапливается в металлическом контейнере, установленном на площадке.
- Тара из-под химреактивов – накапливается в металлическом контейнере, установленном на площадке;
- Буровой шлам - накапливается в резервуар, емкость, установленном на площадке;
- Отработанный буровой раствор - накапливается в специальные емкости, установленном на площадке;
- Использованная тара из-под химреагентов (бочки и тара) - накапливается на асфальтированной площадке.

### Паспортизация отходов

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

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

### Требования к транспортировке отходов

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

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

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

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

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

Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

#### **Удаление (переработка, утилизация или захоронение)**

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

### **Рекомендации к системе сбора и обезвреживания утилизируемых отходов.**

#### **1. Отходы ЛКМ.**

*Процесс образования:* образуются в результате проведения лакокрасочных работ.

*Сбор:* в металлических емкостях с закрытой крышкой на площадке.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями

#### **2. Промасленная ветошь.**

*Процесс образования:* после использования чистой ветоши в качестве обтирочного материала.

*Сбор:* в металлических емкостях с закрытой крышкой на площадке.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

**3. Металлолом.**

*Процесс образования:* при строительстве и монтаже трубопроводов и оборудования.

*Сбор:* в металлических контейнерах на площадке.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление* производится на договорной основе со специализированными организациями.

**4. Огарки сварочных электродов.**

*Процесс образования:* при проведении сварочных работ.

*Сбор:* в металлическом контейнере с плотно закрывающейся крышкой в сварочном цеху.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями

**5. Отработанное масло.**

*Процесс образования:* при эксплуатации автотранспорта, технологического оборудования.

*Сбор:* в закрытых металлических бочках на площадке.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

**6. Коммунальные отходы**

*Процесс образования:* в процессе жизнедеятельности работников предприятия.

*Сбор:* в металлических/пластиковых контейнерах, огражденные с 3 сторон.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

**7. Нефтешлам**

*Процесс образования:* образуется после зачистки резервуаров.

*Сбор:* собирается в специально отведенном месте в специальные закрытые контейнеры, емкости.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

**8. Изношенные средства защиты и спецодежда**

*Процесс образования:* производственная деятельность

*Сбор:* собирается в контейнерах на площадке.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

**9. Отработанные щелочные батареи**

*Процесс образования:* образуются после истечения срока годности

*Сбор:* собирается в специально отведенном месте в специальные закрытые контейнеры, емкости.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

#### **10. Отработанные аккумуляторы**

*Процесс образования:* образуются после истечения срока годности при эксплуатации ДЭС (дизельная электростанция), находящегося на балансе автотранспорта.

*Сбор:* собираются и накапливаются в специальные закрытые контейнеры, установленные на площадке.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

#### **11. Отработанные люминесцентные лампы**

*Процесс образования:* образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений предприятия.

*Сбор:* собираются и накапливаются в специальные закрытые контейнеры, установленные на площадке.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

#### **12. Отработанные промасленные фильтры**

*Процесс образования:* образуются при различных вспомогательных, ремонтных и эксплуатационных работах, в системе вентиляции, отопления, кондиционирования и другого технологического оборудования.

*Сбор:* собираются и накапливаются в специальные закрытые контейнеры, установленные на площадке.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

#### **13. Пищевые отходы (отходы столовой)**

*Процесс образования:* образуются в столовой при приготовлении различных блюд и остатки пищи при ее приеме.

*Сбор:* собирается в контейнерах и вывозится по договору.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

#### **14. Тара из-под химреактивов**

*Процесс образования:* образуется в результате осуществления деятельности химлаборатории.

*Сбор:* накапливается в металлическом контейнере, установленном на площадке.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

#### **15. Бракованная тара (полипропиленовые мешки)**

*Процесс образования:* образуется при отбраковке тары.

*Сбор:* накапливается в металлическом контейнере, установленном на площадке.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

#### **16. Буровой шлам.**

*Процесс образования:* образуется в результате бурения скважин.

*Сбор:* накапливается в специальные емкости, установленном на площадке.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

#### **17. Отработанный буровой раствор**

*Процесс образования:* образуется в результате бурения скважин.

*Сбор* накапливается в специальные емкости, установленном на площадке.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

#### **18. Использованная тара из-под химреагентов (бочки и тара)**

*Процесс образования:* при приготовлении буровых растворов.

*Сбор* накапливается на асфальтированной площадке, установленной на площадке.

*Транспортировка:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

*Обезвреживание/восстановление/удаление:* производится на договорной основе со специализированными организациями.

Этапы технологического цикла	Буровой шлам	ОБР	Использованная тара из-под химреагентов (бочки и тара)	Промасленная ветошь	Огарки сварочных электродов	Металлолом	Коммунальные отходы	Пищевые отходы	Отработанное масло	Использованная тара из-под ЛКМ	Нефтьшлам	Изношенные средства защиты и спецодежда	Отработанные щелочные батареи	Отработанные аккумуляторы	Отработанные люминесцентные лампы	Отработанные промасленные фильтры	Бракованная тара (полипропиленовые мешки)	Тара из под химреактивов
Образование	Образуется в результате бурения скважин.	Образуется в результате бурения скважин.	Образуется при приготовлении буровых растворов.	Образуется при обслуживании автотранспорта, ДЭС, станков	Образуются при сварочных работах на территории месторождения и на строительных и ремонтных площадках	Образуются при строительных, ремонтных работах, работе на металлообрабатывающих станках, при сварочных работах	Образуются в результате жизнедеятельности работающих и проживающих в полевом лагере	Образуются в столовой при приготовлении различных блюд и остатки пищи при ее приеме.	Образуется при работе дизель-генераторов, автотранспорта.	Образуется при проведении покрасочных работ	Образуется после зачистки резервуаров	Образуются в процессе сезонной замены спецодежды персоналом.	Образуются после истечения срока годности при эксплуатации	Образуются после истечения срока годности при эксплуатации	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений предприятия.	Образуются в результате очистки масла от технических примесей	Образуется при отбраковке тары	Образуется в результате осуществления деятельности химлаборатории
Сбор или накопление	Собирается в специально отведенном месте в специальные закрытые емкости	Собирается в специально отведенном месте в специальные закрытые емкости	Собирается в специально отведенном месте в специальные контейнеры	Накапливается в металлических ёмкостях для промасленной ветоши	Собираются в металлические контейнеры около сварочного поста	Собираются в металлические ёмкости, металлолом на площадке	Собираются в специальные контейнера для ТБО	Собирается в контейнерах.	Отработанное масло накапливается в бочках на объектах его образования	Собирается на площадке проведения работ и затем вывозится	Собирается в специально отведенном месте в специальные закрытые контейнеры, емкости	Собираются в специально отведенном месте в специальные закрытые контейнеры	Собираются и накапливаются в специальные закрытые контейнеры	Собираются и накапливаются в специальные закрытые контейнеры	Собираются в закрытую емкость, установленную в малодоступном месте, в целях безопасности	Собираются и накапливаются в специальные закрытые контейнеры	Собираются и накапливаются в специальные закрытые контейнеры	Собираются и накапливаются в специальные закрытые контейнеры
Идентификация	Проводится их идентификация по классификатору отходов РК № 314 от 6 августа 2021 г.																	
Сортировка (с обезвреживанием)	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится	Разделения или смешения не производится
Паспортизация	В соответствии со ст. 343 Экологического кодекса на опасные отходы должны быть разработаны паспорта. 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 настоящего Кодекса, в течение трех месяцев с момента образования отходов.																	
Упаковка (маркировка)	Упаковываются в специальные емкости	Упаковываются в специальные емкости	Упаковываются в специальные контейнеры	Ёмкости для сбора маркируются	Огарки сварочных электродов не упаковываются	Металлолом не упаковываются	Не упаковываются	Не упаковываются	Ёмкости для сбора маркируются	Упаковываются в специальные контейнеры	Нефтьсодержащие отходы упаковываются в металлические контейнеры или бочки	Упаковываются в специальные контейнеры	Упаковываются в специальные контейнеры	Упаковываются в специальные контейнеры	Упаковываются в специальные контейнеры	Упаковываются в специальные контейнеры	Упаковываются в специальные контейнеры	Упаковываются в специальные контейнеры



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

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Ориентировочная стоимость	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов</b>							
1	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления,	<i>Качественный показатель:</i> Выполнение законодательных требований/100% Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов. <i>Количественный показатель:</i> Отходы, подлежащие дальнейшей передачи, будут переданы на утилизацию/100%	Предотвращение загрязнения земель, территории предприятия	Эколог, руководители производственных отделов	2025г.	Согласно бюджета	собственные средства
2	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности	Разделение отходов	Эколог, руководители производственных отделов	2025г.	Согласно бюджета	собственные средства
3	Назначение ответственных по обращению с отходами.	Контроль за движением отходов.	Журнал по учету образования и движения отходов	Эколог, руководители производственных отделов	2025г.	Согласно бюджета	собственные средства
4	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и уровня опасности образующихся отходов.	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Эколог	2025г.	Согласно бюджета	собственные средства
5	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных	Журнал регистрации инструктажа	Эколог, руководители производственных	2025г.	Согласно бюджета	собственные средства

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Ориентировочная стоимость	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
	несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.	нарушений.		отделов			
6	Своевременная разработка нормативных документов	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов.	Нормативный документ, согласованный в уполномоченном гос.органе	Эколог	2025г.	Согласно бюджета	собственные средства
7	Использование малоотходных или безотходных технологий в строительстве объектов, а также уменьшение образования отходов в источнике посредством проектирования, вариантов материально-технического снабжения и выбора подрядчиков	Уменьшение накопления отходов	Предотвращение загрязнения земель	Эколог	2025г.	Согласно бюджета	собственные средства

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

1 - 1



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

23.07.2008 года01243P

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Caspian Engineering & Research"**  
 БИН: 030840001071  
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**  
 (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

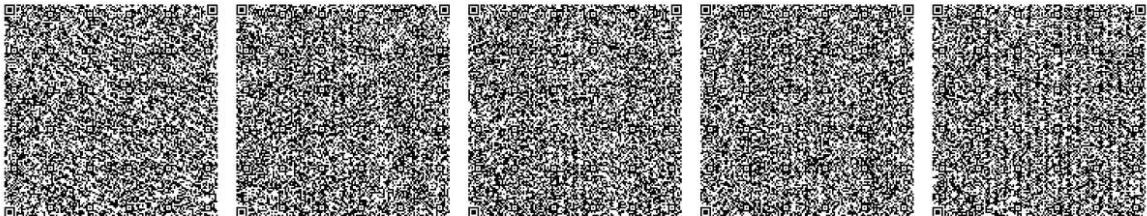
Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**  
 (полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**  
 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.