

Утверждаю  
Директор  
ТОО «Eco Project Company»  
Мұратов Д.Е.  
2026г.



**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**  
План горных работ на добычу гипса на месторождении Борлинское  
(залежь 1) в Алгинском районе Актюбинской области

г. Актюбе, 2026г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	Стр.
ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	5
Общие сведения о предприятии	
Общие сведения о системе управления отходами	
Оценка текущего состояния управления отходами	
Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года	
Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года	
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ	
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	
Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии	
Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов	
Обоснование лимитов накопления отходов	
Лимиты накопления отходов на 2026-2035гг.	
НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ	
ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

**Система управления отходами**— это комплекс мероприятий по сбору, транспортировке, переработке, вторичному использованию или утилизации отходов и контролю всего процесса.

**Отходы** – любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие потребительские свойства).

**Переработка отходов** – операции, посредством которых отходы перерабатываются в продукцию, материалы или вещества вне зависимости от их назначения. При переработке могут использоваться механические, химические и (или) биологические методы воздействия на отходы.

**Соблюдение иерархии отходов** производителями и владельцами отходов, т.е. предотвращение образования отходов; подготовка отходов к повторному использованию; переработка, утилизация и удаление отходов.

**Сортировка** отходов - операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям, согласно определенным критериям, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или на объектах для восстановления или удаления.

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

**Обработка отходов** – операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики объекта.

**Сбор отходов** – деятельность по организованному приему отходов специализированными организациями в целях направления на восстановления или удаления, в том числе по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Раздельный сбор отходов - сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

## ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами разработана в соответствии с экологическим законодательством РК и является обязательным приложением к экологическому разрешению.

Основанием для разработки являются:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 года № 400-VI ЗРК

- Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом № 318 от 09.08.2021 г.

Целью программы является снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду путем уменьшения их объема и опасности, а также оптимизации процессов захоронения.

- Срок действия программы – 2026-2035 гг.

Программа управления отходами ТОО «Eco Project Company» разработана в строгом соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан.

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 года № 400-VI ЗРК

- Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом № 318 от 09.08.2021 г.

- Классификатор отходов, утвержденный приказом № 314 от 06.08.2021 г.

- Отчеты предприятия по опасным отходам за 2026-2035 годы

- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206

Настоящая Программа управления отходами разработана в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан и направлена на минимизацию негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду. Программа охватывает все этапы жизненного цикла отходов: от образования до конечной утилизации.

### **Основные цели Программы:**

- Снижение объема и опасности отходов
  - Повышение эффективности использования ресурсов
  - Минимизация затрат на утилизацию отходов
- Обеспечение соблюдения экологического законодательства.

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Почтовый адрес оператора: 030000, РК г. Актобе

Жилая зона: 3037 м.

Ближайший водный объект: р.Борлы находится на расстоянии 80 м.

Касательно жилых массивов и селитебной зоны: ближайший дом находится на расстоянии 3037 м.

### 3. Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии.

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

Согласно этому проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления. Принципы единой системы управления заключается в следующем: - отдельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления; -идентификация образующихся отходов на месте их сбора; -хранение отходов в контейнерах (ёмкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов. Все емкости для хранения отходов маркируются по степени и уровню опасности. -сбор и временное хранение организуется на специально оборудованных площадках временного хранения; - по мере возможности производить вторичное использование отходов.

**3.1 Классификация отходов. Классификация отходов, образующихся в компании при эксплуатации в таблице 1.1. Кодировка отходов приведена согласно приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.**

**Таблица 3.1. Классификация отходов от месторождения «Борлинское залеж 1»**

**На период эксплуатации карьера на 2026-2035гг.**

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	11,820	11,820
В том числе отходов производства	11,445	11,445

Отходов потребления	<b>0,3750375</b>	<b>0,3750375</b>
<b>Неопасные отходы</b>		
ТБО	0,3750375	0,3750375
Отработанные шины	0,7072	0,7072
Металлом	0,455	0,455
<b>Опасные отходы</b>		
Отработанные масла	10,0	10,0
Отработанные масляные фильтры	0,13104	0,13104
Промасленная ветошь	0,1524	0,1524

В процессе эксплуатации карьера будут образовываться твердые бытовые отходы **ТБО (20 03 01)** в количестве 0,3750375 т/год. ТБО формируются в результате жизнедеятельности работников, а также при очистке территории предприятия. Образующиеся отходы не обладают опасными свойствами. Сбор и временное накопление ТБО осуществляется в металлическом контейнере, откуда они вывозятся на полигон ТБО по мере накопления. Отходы потребления (бытовые отходы) на прикарьерной площадке хранятся временно.

#### **Отработанные шины (16 01 03)**

В процессе эксплуатации автотранспортных средств и техники будут образовываться отработанные шины в количестве 0,7072 т/год. Отход не обладает опасными свойствами. Временное хранение осуществляется на специально выделенной площадке с твердым покрытием. По мере накопления шины передаются специализированной организации для дальнейшей утилизации или переработки.

#### **Отработанные масла (13 01 11\*)**

В процессе эксплуатации будут образовываться отработанные масла в количестве 10,0 т/год, данный отход относится к опасным отходам.

#### **Отработанные масляные фильтры (16 01 07\*)**

В процессе эксплуатации будут образовываться отработанные масляные фильтры в количестве 0,13104 т/год, данный отход относится к опасным отходам.

**Промасленная ветошь (15 02 02\*)** образуется в период эксплуатации оборудования, транспорта и механизмов в результате проведения работ по их обслуживанию и ремонту в количестве 0,1524 т/год.

**Металлом (02 01 10)** образуется в период эксплуатации оборудования, транспортных средств и производственных объектов в результате их износа, ремонта и частичной замены деталей в количестве 0,455 т/год.

**3.2 Система управления отходами. Система управления отходами месторождения «Борлинское залеж 1» включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории РК.**

Система управления отходами включает в себя десять следующих основных этапов технологического цикла:

1. Образование отходов
2. Сбор и/или накопление отходов
3. Идентификация отходов
4. Сортировка отходов, включая обезвреживание
5. Паспортизация отходов
6. Упаковка и маркировка отходов
7. Транспортирование отходов
8. Складирование (упорядоченное размещение) отходов
9. Хранение отходов
10. Удаление отходов. Ниже более подробно рассмотрены основные этапы технологического цикла отходов, образующихся на Заводе.

### **3.2.1 Образование отходов**

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов предусмотрено во всех технологических процессах, а также от жизнедеятельности персонала. Образование отходов осуществляется на производственном участке.

Таблица 3.2.1 – Перечень отходов с указанием присвоенной кодировки

<b>Вид отхода</b>	<b>Код отхода</b>
<b>Неопасные отходы</b>	
ТБО	20 03 01
Отработанные шины	16 01 03
Металлом	02 01 10
<b>Опасные отходы</b>	
Отработанные масла	13 01 11*

Отработанные масляные фильтры	16 01 07*
Промасленная ветошь	15 02 02*

### 3.2.2 сбор и/или накопление отходов

Вторым этапом технологического цикла являются сбор и накопление отходов. На предприятии осуществляется отдельный сбор образующихся отходов. На производственной площадке оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных герметичных контейнерах, в соответствии с видом отходов, в случае крупногабаритных отходов, отходы будут размещаться на специально отведенных площадках с бетонным основанием с отдельным сбором согласно виду отходов.

**\*\*\*Примечание: компания не осуществляет сбор и переработку отходов от третьих лиц, у компании отсутствует полигон для захоронения отходов, все образуемые отходы временно накапливаются (не более 6 месяцев) и сдаются подрядным специализированным компаниям (опасные отходы сдаются компаниям, у которых имеется лицензия на обращение с опасными отходами, неопасные отходы сдаются компаниям, которые получили уведомления от КЭРК).**

### 3.2.3 Идентификация отходов

Идентификация отходов является третьим этапом технологического цикла отходов. Промышленные отходы собираются в отдельные емкости (контейнеры) с четкой идентификацией для каждого типа отхода по типу и классу опасности.

### 3.2.4 Сортировка отходов, включая обезвреживание

Сортировка является четвертым этапом технологического цикла отходов.

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.

### 3.2.5 Паспортизация отходов

Паспортизация является пятым этапом технологического цикла отходов. На предприятии разработаны паспорта отходов. В паспорте отхода отражена информация о химическом и морфологическом составе отходов.

**3.2.6 Упаковка и маркировка отходов** Упаковка и маркировка отходов является шестым этапом технологического цикла отходов. Отходы которые подлежат маркировки нет.

### **3.2.7 Транспортировка отходов**

Транспортировка является седьмым этапом технологического цикла отходов. Все отходы производства и потребления вывозятся только специализированным автотранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия, так же при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировки отходов выполняются все требования нормативно-правовых актов принятых на территории РК и международных стандартов. Вывоз отходов производится по мере его накопления.

### **3.2.8 Складирование отходов**

Складирование является восьмым этапом технологического цикла отходов. На территории месторождения компании оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров и емкостей.

### **3.2.9 Хранение отходов**

Хранение является девятым этапом технологического цикла отходов. Все образованные на предприятии отходы временно размещаются и хранятся на соответствующих площадках для временного хранения отходов.

### **3.2.10 Удаление отходов**

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. Все образующиеся отходы производства и потребления передаются сторонним организациям.

## **3.3 Анализ существующей системы управления отходами**

Положительные аспекты существующей системы управления отходами:

1. Сбор и/или накопление отходов осуществляется согласно нормативным документам РК. Для сбора отходов имеются специально оборудованные площадки, и имеется необходимое количество контейнеров.
2. Осуществляются работы по паспортизации отходов с привлечением

специализированных организаций;

3. Частично осуществляется упаковка и маркировка отходов;
4. Транспортировка отходов осуществляют специализированные организации, которые имеют все необходимые разрешительные документы на занятие данным видом деятельности, а также автотранспорт и персонал;
5. Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специальные контейнеры и на специально оборудованных местах;
6. Удаление отходов осуществляется на специально оборудованные полигоны сторонних организаций. Утилизация отходов осуществляется также на специализированных предприятиях. Все образующиеся отходы на период эксплуатации передаются специализированным организациям.

Количественные и качественные показатели текущей ситуации в динамике за последние три года.

**Сведения об объеме образования отходов за последние три года отсутствуют, поскольку разработка месторождения ранее не осуществлялась. Ввод объекта в эксплуатацию планируется в 2026 году.**

Наименование	2023 (тн)	2024 (тн)	2025 (тн)
Твердые бытовые отходы	0	0	0
Отработанные масла	0	0	0
Отработанные шины	0	0	0
Отработанные масляные фильтры	0	0	0
Металлом	0	0	0
Промасленная ветошь	0	0	0

**Анализ существующей системы управления отходами в динамике за последние три года, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами.**

Предлагаемая системы управления отходами, позволит своевременно осуществлять сбор накопления и передача отходов, без упущения сроков на накопления отходов (6 месяцев). Основные проблемы: основной проблемой на данный момент является изменение требований в Экологическом кодексе, а именно: за образования отходов у подрядных организаций, если раньше порядная организация несла персональную ответственность, то на данный момент за все операции по отходам несет ответственность Оператор. В связи с чем, в целях включение в систему управления отходами и отходы которые

образуются при работе подрядных организаций был разработан данная ПУО.

Далее будут добавлены отходы, которые образуются у оператора объекта (ТБО и т.д.). Положительные аспекты предлагаемой системы управления отходами:

1. На всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов;

2. Сбор и/или накопление отходов осуществляется согласно нормативным документам РК. Для сбора отходов имеются специально оборудованные площадки, и имеется необходимое количество контейнеров.

3. Осуществляются работы по паспортизации отходов с привлечением специализированных организаций;

4. Частично осуществляется упаковка и маркировка отходов;

5. Транспортировка отходов осуществляют специализированные организации, которые имеют все необходимые разрешительные документы на занятие данным видом деятельности, а также автотранспорт и персонал;

6. Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специальные контейнеры и на специально оборудованных местах;

7. Удаление отходов осуществляется на специально оборудованные полигоны сторонних организаций. Утилизация отходов осуществляется также на специализированных предприятиях.

8. На предприятии осуществляется отдельный сбор ТБО. Следует отметить, что система обращения с отходами ТОО «Eco Project Company» отвечает существующим требованиям нормативных документов РК. Проектом приняты следующая иерархия мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития: 1) предотвращение образования отходов; В целях сокращения количество образования отходов, проектом предложено: - Строго соблюдать технический регламент работы. 2) подготовка отходов к повторному использованию;-На предприятии образуются производственные и потребительские отходы, все отходы накапливаются в специально отведенное место после по мере накопления сдается на утилизацию в подрядную организацию.

- На предприятие не проводятся работы по переработки отходов производства и потребления. Все накопленные отходы передаются сторонним компаниям для осуществления вышеуказанной процедуры.

4) утилизация отходов; - На предприятие не проводятся работы по переработки отходов производства и потребления. Все накопленные отходы

передаются сторонним компаниям для осуществления вышеуказанной процедуры.

5) удаление отходов. - На предприятие не проводятся работы по переработки отходов производства и потребления. Все накопленные отходы передаются сторонним компаниям для осуществления вышеуказанной процедуры.

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
<b><i>ТБО (Смешанные коммунальные отходы 20 03 01)</i></b>		
1	Образование:	В результате жизнедеятельности и непромышленной деятельности рабочих
2	Сбор и накопление:	Производится в контейнеры для мусора.
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется на местах образования без обезвреживания
5	Паспортизация:	Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к неопасному списку.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется.
7	Транспортирование:	С территории специализированным автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится, планируется вывоз на полигон отходов, где будет происходить их размещение
9	Хранение:	Временное, в металлическом контейнере
10	Переработка:	На месторождении не проводятся работы по переработки отходов производства и потребления.
11	Утилизация:	На месторождении не проводятся работы по утилизации отходов производства и потребления.
12	Удаление:	Специализированные сторонние организации
<b><i>Отработанные шины (16 01 03)</i></b>		
1	Образование:	При износе шин автотранспорта
2	Сбор и накопление:	На открытой площадке в штабелированном виде
3	Идентификация:	Отход твердый, резина, с возможным содержанием металлических и текстильных вставок.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	По видам (грузовые, легковые)
5	Паспортизация:	При необходимости
6	Упаковка и маркировка:	Не требуется
7	Транспортирование:	Лицензированной организацией
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На специально оборудованной площадке
9	Хранение:	До момента передачи на переработку

10	Переработка:	Возможно дробление в резиновую крошку
11	Утилизация:	Путём переработки
12	Удаление:	Размещение на полигоне в случае невозможности утилизации
<b>Металлом (02 01 10)</b>		
1	Образование:	в процессе эксплуатации, ремонта и списания оборудования, техники, металлических конструкций, трубопроводов, а также при проведении демонтажных и строительных работ.
2	Сбор и накопление:	Собирается на месте образования, временно на площадке или в контейнерах.
3	Идентификация:	Неопасный отход, определяется как черный или цветной лом.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Разделяется по видам, при необходимости очищается от загрязнений.
5	Паспортизация:	При необходимости
6	Упаковка и маркировка:	Хранится навалом или в контейнерах, с указанием вида отхода.
7	Транспортирование:	Лицензированной организацией
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На специально оборудованной площадке
9	Хранение:	До 6 месяцев
10	Переработка:	Резка, прессование, переплавка.
11	Утилизация:	Использование как вторсырья.
12	Удаление:	Не допускается, за исключением случаев, предусмотренных законодательством
<b>Отработанные масла (13 01 11*)</b>		
1	Образование:	В процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования, транспортных средств и механизмов
2	Сбор и накопление:	В герметичных, химически стойких ёмкостях, исключающих проливы и утечки масла
3	Идентификация:	Отходы в виде отработанных минеральных моторных, трансмиссионных и смазочных масел
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не проводится
5	Паспортизация:	Обязательна
6	Упаковка и маркировка:	Отходы упаковываются в герметичные, химически стойкие ёмкости (бочки, канистры), исключающие проливы и утечки.
7	Транспортирование:	Лицензированной организацией, специализированным транспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В закрытых помещениях или на площадке с твёрдым покрытием, оснащённой поддонами для сбора возможных проливов
9	Хранение:	До 6 месяцев

10	Переработка:	Передача на специализированные предприятия для регенерации или переработки
11	Утилизация:	Осуществляется лицензированными организациями
12	Удаление:	не допускается, за исключением случаев, предусмотренных законодательством
<b><i>Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)</i></b>		
1	Образование:	В процессе технического обслуживания и ремонта транспортных средств и оборудования
2	Сбор и накопление	В герметичных металлических контейнерах или ёмкостях, исключающих вытекание остатков масла
3	Идентификация:	Отходы в виде использованных масляных фильтров, загрязнённых нефтепродуктами
4	Сортировка (с обезвреживанием)	Не проводится
5	Паспортизация:	Обязательна
6	Упаковка и маркировка:	В устойчивые к коррозии контейнеры с плотно закрывающимися крышками; маркировка с указанием наименования отхода
7	Транспортирование:	Лицензированной организацией специализированным транспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На специально оборудованной площадке с твёрдым покрытием, под навесом
9	Хранение:	До 6 месяцев
10	Переработка:	Передача на специализированные предприятия для обезвреживания и переработки
11	Утилизация:	Осуществляется лицензированными организациями
12	Удаление:	Не допускается, за исключением случаев, предусмотренных законодательством
<b><i>Промасленная ветошь (15 02 02*)</i></b>		
1	Образование:	Образуется при обслуживании и ремонте техники, оборудования, при протирке деталей, узлов и механизмов, загрязнённых маслами и ГСМ.
2	Сбор и накопление	Собирается на месте образования в специальные металлические или пластиковые контейнеры с крышкой.
3	Идентификация:	Определяется как отход, загрязнённый нефтепродуктами
4	Сортировка (с обезвреживанием)	Отдельно от других отходов; при необходимости отжим или удаление излишков масла
5	Паспортизация:	Обязательна
6	Упаковка и маркировка:	Хранится в закрытой таре (контейнеры, бочки), с маркировкой
7	Транспортирование:	Лицензированной организацией специализированным транспортом

8	Складирование (упорядоченное размещение):	На специально оборудованной площадке с твёрдым покрытием, под навесом
9	Хранение:	Не более 6 месяцев, в закрытой таре, в местах, исключающих возгорание.
10	Переработка:	Передача на специализированные предприятия для обезвреживания и переработки
11	Утилизация:	Осуществляется лицензированными организациями
12	Удаление:	Не допускается, за исключением случаев, предусмотренных законодательством

#### **4 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

Цель программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами. Показатели программы – представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.).

Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры для решения вопроса управления отходами для предприятия 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 отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в отдельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами. Сортировка (с

обезвреживанием). Определение ресурсной ценности отходов, возможности повторного использования производится на площадке утилизации материалов.

Идентификация - деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных, технологических и других характеристиках. Идентификацию отходов проводят на основе анализа эксплуатационно-информационных документов, в том числе паспорта отходов. При необходимости идентификацию отходов проводят путем контрольных измерений, испытаний, тестов и т.п.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на площадке строительства оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации.

Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом. 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. «Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом и перечня опасных грузов, допускаемых к перевозке автотранспортными средствами на территории Республики Казахстан» от 17 апреля 2015 года № 460 (утверждены приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан). 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.

Удалению подлежат все образующиеся отходы, кроме вскрышных пород. Под удалением понимается сбор, сортировка, транспортирование и переработка опасных или других отходов с уничтожением и/или захоронением их способом специального хранения. Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Аварийные ситуации при обращении с отходами могут

возникнуть:

При временном хранении отходов на предприятии.

- При погрузочно-разгрузочных работах.
- При транспортировке отходов к местам обработки, утилизации, захоронения.

• При временном хранении отходов на предприятии особое внимание следует уделить отходам опасного списка. К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям. Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо: соблюдать требования, установленные действующим законодательством,– принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов; иметь паспорта опасных отходов;– проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним– организациям, качественный состав, места хранения); вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;– предоставлять в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, – информацию, связанную с обращением отходов уполномоченному органу в области ООС; 19 соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к– загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации; в случае возникновения аварии, связанной с обращением с отходами, немедленно– информировать об этом уполномоченный органы в области ООС и санитарноэпидемиологического надзора; производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;– проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их– складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

3. Планирование внедрения раздельного сбора отходов, в частности ТБО.

4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

В период эксплуатации производственной базы образуются следующие виды отходов:

- ТБО
- Отработанные шины
- Отработанные масла
- Отработанные масляные фильтры
- Металлом
- Промасленная ветошь

**Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации: 2026-2035гг.**

**Расчет объемов образования твердо-бытовых отходов (20 03 01)**

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (М, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Годовое количество ТБО, образующихся на предприятии составит:

Количество ТБО определяется по формуле:

$$Q_{\text{тбо}} = P * M * N,$$

где:

P – норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м<sup>3</sup>/чел;

ρ – плотность отхода, 0,25 т/м<sup>3</sup>,

$$P = 0,3 \text{ м}^3/\text{чел} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,075 \text{ т/год}; 0,075 \text{ т/год} / 365 = 0,0002055 \text{ т/сут}$$

M – численность работающего персонала, 5 чел;

N – время работы, суток;

$$Q_{\text{ком}} = 0,0002055 \text{ т/сут} * 5 \text{ чел} * 365 \text{ суток} = 0,3750375 \text{ т/год}$$

**Отработанные шины (16 01 03)**

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Образование отработанных автомобильных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = 0.001 \cdot P_{ср} \cdot K \cdot k \cdot M / H, \text{ (т/год)},$$

где:  $K$  – количество автомашин, шт.;

$k$  – количество шин, установленных на автомашине, шт.;

$M$  – масса шины (принимается в зависимости от марки шины), кг;

$P_{ср}$  – среднегодовой пробег автомобиля, тыс. км;

$H$  – нормативный пробег шины, тыс. км.

$$M_{отх} = 0,001 * 13 * 3 * 16 * 34 / 30 = 0,7072 \text{ т/год}$$

### **Отработанные масла (13 01 11\*)**

*Расчет норматива образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.*

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле:  $N = (N_b + N_d) \cdot 0.25$ , где 0.25 - доля потерь масла от общего его количества;  $N_d$  - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,  $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$  (здесь:  $Y_d$  - расход дизельного топлива за год, м<sup>3</sup>,  $H_d$  - норма расхода масла, 0.032 л/л расхода топлива;  $\rho$  - плотность моторного масла, 0.930 т/м<sup>3</sup>);  $N_b$  - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине,  $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$  (здесь:  $Y_b$  - расход бензина за год, м<sup>3</sup>;  $H_b$  - норма расхода масла, 0.024 л/л расхода топлива).

Расход бензина – 264,4 т/год.

Расход дизельного топлива – 1145,6 т/год.

$$N_d = 1145,6 * 0.032 * 0.93 = 34,10 \text{ т/год}$$

$$N_b = 264,4 * 0.024 * 0.93 = 5,90$$

$$N = (34,10 + 5,90) * 0.25 = 10 \text{ т/год}$$

### **Отработанные фильтры (16 01 07\*)**

*Промасленные фильтры образуются вследствие эксплуатации транспорта. Расчет объемов образования отходов выполнен согласно п. 3.6 п. 14 «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления». Москва, 2003 г.*

Объем образования промасленных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{ф} = N_{ф} \cdot n \cdot m_{ф} \cdot K_{пр} \cdot L_{ф} / H_{ф} \cdot 10^{-3}. \text{ (т/год)},$$

где  $N_{ф}$  – количество фильтров установленных на 1-м автомобиле, шт.;

$n$  – количество автомобилей данной модели;

$m_{ф}$  – масса фильтра данной модели, г;

Кпр – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1.1–1.5);

Лф – среднегодовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км или моточас

Нф – нормативный пробег 5 тыс. км

Расчет образования автомобильных фильтров

$$Mф = 2 * 9 * 1,4 * 1,3 * 20 / 5 * 0,001 = 0,13104 \text{ т/год}$$

### **Металлолом (02 01 10)**

#### *Металлолом транспортных средств*

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$N_{л} = n * \alpha * M$ , где:  $N_{л}$  – количество лома черных металлов, т/год;

n – количество автотранспортных средств грузовые – 6 ед.:

$\alpha$  – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

M – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74.

$$N_{л} = 6 * 0,016 * 4,74 = 0,455 \text{ т/год}$$

### **Промасленная ветошь (15 02 02\*)**

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W,$$

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

$M_o$  – поступающее количество ветоши, 0,12 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 * M_o$$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 0,12 + 0,0144 + 0,018 = 0,1524 \text{ т/год}$$

## **Итоговая таблица. Классификация отходов на период эксплуатации 2026-2035гг.**

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>11,820</b>	<b>11,820</b>
В том числе отходов производства	11,445	11,445

Отходов потребления	<b>0,3750375</b>	<b>0,3750375</b>
<b>Неопасные отходы</b>		
ТБО	0,3750375	0,3750375
Отработанные шины	0,7072	0,7072
Металлом	0,455	0,455
<b>Опасные отходы</b>		
Отработанные масла	10,0	10,0
Отработанные масляные фильтры	0,13104	0,13104
Промасленная ветошь	0,1524	0,1524

**Лимиты захоронения отходов производства на 2026-2035 гг.**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, тонн/год	Передача сторонним организациям
1	2	3	4	5	6
<b>2026 год</b>					
Всего	0	4427,5	0	4427,5	0
В том числе отходов производства	0	4427,5	0	4427,5	0
Отходов потребления	0	0	0	0	0
<b>Неопасных отходов</b>					
Вскрышная порода	0	4427,5	0	4427,5	0
<b>2027 год</b>					
Всего	0	4427,5	0	4427,5	0
В том числе отходов производства	0	4427,5	0	4427,5	0
Отходов потребления	0	0	0	0	0

Неопасных отходов					
Вскрышная порода	0	4427,5	0	4427,5	0
2028 год					
Всего	0	4427,5	0	4427,5	0
В том числе отходов производства	0	4427,5	0	4427,5	0
Отходов потребления	0	0	0	0	0
Неопасных отходов					
Вскрышная порода	0	4427,5	0	4427,5	0
2029 год					
Всего	0	4427,5	0	4427,5	0
В том числе отходов производства	0	4427,5	0	4427,5	0
Отходов потребления	0	0	0		0
Неопасных отходов					
Вскрышная порода	0	4427,5А	0	4427,5	0
2030 год					
Всего	0	4427,5	0	4427,5	0
В том числе отходов производства	0	4427,5	0	4427,5	0
Отходов потребления	0	0	0	0	0
Неопасных отходов					
Вскрышная порода	0	4427,5	0	4427,5	0
2031 год					
Всего	0	4427,5	0	4427,5	0
В том числе отходов производства	0	4427,5	0	4427,5	0

Отходов потребления	0	0	0	0	0
Неопасных отходов					
Вскрышная порода	0	4427,5	0	4427,5	0
2032 год					
Всего	0	4427,5	0	4427,5	0
В том числе отходов производства	0	4427,5	0	4427,5	0
Отходов потребления	0	0	0	0	0
Неопасных отходов					
Вскрышная порода	0	4427,5	0	4427,5	0
2033 год					
Всего	0	4427,5	0	4427,5	0
В том числе отходов производства	0	4427,5	0	4427,5	0
Отходов потребления	0	0	0	0	0
Неопасных отходов					
Вскрышная порода	0	4427,5	0	4427,5	0
2034 год					
Всего	0	4427,5	0	4427,5	0
В том числе отходов производства	0	4427,5	0	4427,5	0
Отходов потребления	0	0	0	0	0
Неопасных отходов					
Вскрышная порода	0	4427,5	0	4427,5	0
2035 год					
Всего	0	4427,5	0	4427,5	0

В том числе отходов производства	0	4427,5	0	4427,5	0
Отходов потребления	0	0	0	0	0
Неопасных отходов					
Вскрышная порода	0	4427,5	0	4427,5	0

### **Общие сведения о системе управления отходами**

Основными источниками образования отходов при эксплуатации карьера будут являться:

- вскрышные работы
- жизнедеятельность персонала, задействованного в производстве.

Количество образуемых отходов в основном зависит от производительности карьера.

Основные виды отходов, образующихся в процессе эксплуатации месторождения, будут *промышленные отходы* и *отходы потребления*.

*Промышленные отходы* будут образовываться в процессе проведения вскрышных работ, при сооружении отвалов.

В настоящее время с принятием «Экологического кодекса Республики Казахстан» (2 января 2021 года) все отходы производства и потребления согласно Статьи 338 по степени опасности разделяются на опасные, неопасные и зеркальный.

Промышленные отходам производства и потребления, которые образуются при эксплуатации карьера, по степени опасности являются неопасными.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК в зависимости от степени опасности отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на следующие два вида:

- опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие одним или несколькими опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами (Статья 338, п.4 ЭК РК);
- неопасные отходы - отходы, не обладающие опасными свойствами (Статья 338, п.4 ЭК РК).

Ниже в таблице 5.1 приводится классификация отхода по классу, степени и уровню опасности.

Таблица 5.1 - Общая классификация отходов

На период эксплуатации карьера на 2026-2035гг.

ТБО	20 03 01	Неопасный	0,3750375 т/год
Отработанные масла	13 01 11*	Опасный	10,0 т/год
Отработанные шины	16 01 03	Неопасный	0,7072 т/год
Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	Опасный	0,13104 т/год
Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасный	0,1524 т/год
Металлом	02 01 10	Неопасный	0,455 т/год

**Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации: 2026-2035гг.**

**Расчет объемов образования твердо-бытовых отходов (20 03 01)**

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (М, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Годовое количество ТБО, образующихся на предприятии составит:

Количество ТБО определяется по формуле:

$$Q_{\text{тбо}} = P * M * N,$$

где:

P – норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м<sup>3</sup>/чел;

p – плотность отхода, 0,25 т/м<sup>3</sup>,

$P = 0,3 \text{ м}^3/\text{чел} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,075 \text{ т/год}; 0,075 \text{ т/год} / 365 = 0,0002055 \text{ т/сут}$

M – численность работающего персонала, 5 чел;

N – время работы, суток;

$Q_{\text{ком}} = 0,0002055 \text{ т/сут} * 5 \text{ чел} * 365 \text{ суток} = 0,3750375 \text{ т/год}$

**Отработанные шины (16 01 03)**

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Образование отработанных автомобильных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0.001 \cdot P_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M / H, \text{ (т/год)},$$

где: K – количество автомашин, шт.;

$k$  – количество шин, установленных на автомашине, шт.;  
 $M$  – масса шины (принимается в зависимости от марки шины), кг;  
 $П_{ср}$  – среднегодовой пробег автомобиля, тыс. км;  
 $H$  – нормативный пробег шины, тыс. км.  
 $M_{отх} = 0,001 * 13 * 3 * 16 * 34 / 30 = 0,7072$  т/год

### **Отработанные масла (13 01 11\*)**

*Расчет норматива образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.*

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле:  $N = (N_b + N_d) \cdot 0.25$ , где 0.25 - доля потерь масла от общего его количества;  $N_d$  - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,  $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$  (здесь:  $Y_d$  - расход дизельного топлива за год, м<sup>3</sup>,  $H_d$  - норма расхода масла, 0.032 л/л расхода топлива;  $\rho$  - плотность моторного масла, 0.930 т/м<sup>3</sup>);  $N_b$  - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине,  $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$  (здесь:  $Y_b$  - расход бензина за год, м<sup>3</sup>;  $H_b$  - норма расхода масла, 0.024 л/л расхода топлива).

Расход бензина – 264,4 т/год.

Расход дизельного топлива – 1145,6 т/год.

$N_d = 1145,6 * 0.032 * 0.93 = 34,10$  т/год

$N_b = 264,4 * 0.024 * 0.93 = 5,90$

$N = (34,10 + 5,90) * 0.25 = 10$  т/год

### **Отработанные фильтры (16 01 07\*)**

*Промасленные фильтры образуются вследствие эксплуатации транспорта. Расчет объемов образования отходов выполнен согласно п. 3.6 п. 14 «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления». Москва, 2003 г.*

Объем образования промасленных фильтров рассчитывается по формуле:

$M_{ф} = N_{ф} \cdot n \cdot m_{ф} \cdot K_{пр} \cdot L_{ф} / H_{ф} \cdot 10^{-3}$ . (т/год),

где  $N_{ф}$  – количество фильтров установленных на 1-м автомобиле, шт.;

$n$  – количество автомобилей данной модели;

$m_{ф}$  – масса фильтра данной модели, г;

$K_{пр}$  – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1.1–1.5);

$L_{ф}$  – среднегодовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км или моточас

Нф – нормативный пробег 5 тыс. км

Расчет образования автомобильных фильтров

$$Mф = 2 * 9 * 1,4 * 1,3 * 20 / 5 * 0,001 = 0,13104 \text{ т/год}$$

### **Металлолом (02 01 10)**

*Металлолом транспортных средств*

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$N_{л} = n * \alpha * M$ , где:  $N_{л}$  – количество лома черных металлов, т/год;

$n$  – количество автотранспортных средств грузовые – б ед.:

$\alpha$  – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

$M$  – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74.

$$N_{л} = 6 * 0,016 * 4,74 = 0,455 \text{ т/год}$$

### **Промасленная ветошь (15 02 02\*)**

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W,$$

где:  $N$  – количество промасленной ветоши, т/год;

$M_o$  – поступающее количество ветоши, 0,12 т/год;

$M$  – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 * M_o$$

$W$  – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 0,12 + 0,0144 + 0,018 = 0,1524 \text{ т/год}$$

Предполагаемое количество отходов, которое будет образовываться, приводится в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Предполагаемые объемы образуемых отходов

Наименование	Код отходов	Предполагаемое количество отходов, тонн
		2026-2035 г.
ТБО	20 03 01	0,3750375 т/год
Отработанные масла	13 01 11*	10,0 т/год
Отработанные шины	16 01 03	0,7072 т/год
Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	0,13104 т/год
Промасленная	15 02 02*	0,1524 т/год

ветошь		
Металлом	02 01 10	0,455 т/год
<b>Итого</b>	-	<b>11,8206775 т/год</b>

### **ТБО**

Норма образования твердых бытовых отходов для предприятия составляет 0,3 м<sup>3</sup> мусора в год на человека.

Расчеты образования твердых бытовых отходов приведены в таблице 5.9.

Таблица 5.9 - Расчет образования ТБО

№	Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м <sup>3</sup> /чел в год	Коэффициент пересчета	Объем образования коммунальных отходов, т/год
1	2026-2035 гг.	5	0,3	0,25	0,3750375

### **Итоговая таблица. Классификация отходов на период эксплуатации 2026-2035гг.**

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>11,820</b>	<b>11,820</b>
В том числе отходов производства	<b>11,445</b>	<b>11,445</b>
Отходов потребления	<b>0,3750375</b>	<b>0,3750375</b>
<b>Неопасные отходы</b>		
ТБО	0,3750375	0,3750375
Отработанные шины	0,7072	0,7072
Металлом	0,455	0,455
<b>Опасные отходы</b>		
Отработанные масла	10,0	10,0
Отработанные масляные фильтры	0,13104	0,13104
Промасленная ветошь	0,1524	0,1524

### **Характеристика системы управления отходами на предприятии**

Система управления и производственный контроль при обращении с отходами являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования.

Процесс управления отходами регламентируется законами и нормативными документами, определяющими условия природопользования.

Согласно утвержденному Указа Президента Республики Казахстан от 09.01. 2007 г. №212-111 ЗРК, Экологического кодекса (ЭК) Республики Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Для утилизации отходов предусмотрено складирование бурового шлама в шламовые емкости, а буровые сточные воды в специализированные емкости. Все производственные и твердо бытовые отходы, образующиеся на месторождении при строительстве будут вывозиться подрядной организацией согласно заключенным договорам.

Предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды в специально отведенном месте, в контейнерах и емкостях.

Количество производственных и бытовых отходов, а также затраты, связанные с оплатой за загрязнение окружающей среды при размещении отходов будут приведены в соответствующих проектах на строительства скважин и эксплуатации месторождения.

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

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

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

- предупреждение образования отдельных видов отходов и уменьшение образования объемов образования других;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов, технологий;
- предотвращения смешивания различных видов отходов;
- организация максимально возможного вторичного использования отходов по прямому назначению и других целей;
- нижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей

среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов.

Кроме этого, необходимо принять во внимание тот момент, что даже стопроцентное соблюдение требований организации сбора, хранения и утилизации отходов не может полностью исключить проявление локального воздействия продуктов отхода производства и потребления на природную среду.

Для минимизации воздействия влияния отходов на процесс жизнедеятельности окружающей среды необходима четко работающая схема сбора, хранения и утилизации отходов.

На данный момент реализация государственной политики в сфере переработки отходов затруднена по нескольким причинам (причем, это касается переработки практически всех видов отходов независимо от их класса опасности и вида):

- ✓ несовершенная нормативно-правовая база
- ✓ отсутствие единой информационной сети и базы данных по всем видам отходов, что затрудняет принятие правильных решений по дальнейшему использованию отходов.

При выполнении предусмотренных планом организации охраны окружающей среды мероприятий по сбору, хранению, учету и дальнейшему способу использования всех видов отходов загрязнения территорий не ожидается.

Уровень воздействия ожидается минимальным и непродолжительным, т.е. изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

## **НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ.**

На реализацию Программы будут использованы собственные средства бюджета компании ТОО «Еco Project Company».

### **6. План мероприятий по реализации**

Программы План мероприятий является составной частью программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

На производственной площадке будут оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора

отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных контейнерах, в соответствии с видом отходов. При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории строительной площадки не произойдёт нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района. План мероприятий по реализации программы представлен ниже, в таблице данного раздела.

**Таблица 7 - План мероприятий по реализации программы управления отходами (на 2026-2035 гг.)**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственны е за исполнение	Срок исполнени я	Предполаг аемые расходы, тенге	Источники финансиров ания
						2026-2035 гг.	
1	2	3	4	5	6	8	9
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Инженер-эколог	2026- 2035 гг.		Не требуется
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятии отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Инженер-эколог	2026 - 2035гг.		Не требуется

3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Инженер-эколог	2026- 2035 гг.	400,0 тыс. тенге	Собственные средства предприятия
4	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов различного класса опасности	Разделение отходов	Инженер-эколог	2026-2035 гг		Не требуется
5	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Инженер-эколог	2026-2035 гг.		Не требуется
6	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов производства и потребления на 3%.	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Инженер-эколог	2026-2035гг.	100,0 тыс. тенге	Собственные средства предприятия

## **8. Перечень используемых источников**

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении правил разработки программы управления отходами».
3. Классификатором отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 314-п от 06.08.2021 г.)
4. Приложение №16 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
5. Форма паспорта опасных отходов, утвержденными Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20.08.2021 № 335.