

Товарищество с ограниченной ответственностью  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»  
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi

Memleketlik lisenzia № 01999P  
Taraz qalasy, Qoigeldy kóshesi, 55

State license № 01999P  
Taraz city Koigeldy street, 55

Государственная лицензия № 01999P  
город Тараз улица Койгельды, 55

Утверждаю:  
И. о. директора ГОК Пустынное



ПРОГРАММА  
управления отходами «План горных работ участка  
Карьерный» в Карагандинской области

Разработчик:  
Генеральный директор  
ТОО «Экологический центр инновации и  
реинжиниринга»



М.П. Подпись.

Хусайнов М.М.

г. Алматы, 2025 год

---

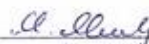
**Список исполнителей**

---

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

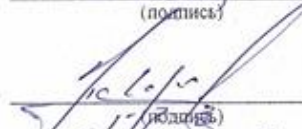
Руководитель проекта

Заместитель генерального директора

  
(подпись)

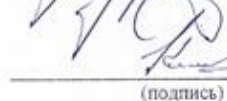
Мусиркепов М.К.

Главный инженер проекта

  
(подпись)

Жумабаев Е. Ж.

Инженеры-экологи:

  
(подпись)

Керім Д.М.

  
(подпись)

Толеубеков Б.Т.

|                                                                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Список исполнителей.....</b>                                                                                           | <b>2</b>  |
| <b>Содержание.....</b>                                                                                                    | <b>3</b>  |
| <b>Раздел 1. Введение.....</b>                                                                                            | <b>4</b>  |
| 1.1. Общие сведения об операторе .....                                                                                    | 5         |
| <b>Раздел 2. Анализ текущего состояния управления отходами.....</b>                                                       | <b>6</b>  |
| 2.1. Общие сведения о системе управления отходами .....                                                                   | 6         |
| 2.2. Оценка текущего состояния управления отходами .....                                                                  | 9         |
| 2.3. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике .....                                | 14        |
| 2.4. Анализ управления отходами на предприятии в динамике за последние три года.....                                      | 15        |
| 2.5. Основные проблемы в сфере управления отходами .....                                                                  | 16        |
| 2.6. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов.....             | 16        |
| <b>Раздел 3. Цель, задачи и целевые показатели .....</b>                                                                  | <b>18</b> |
| 3.1. Цель программы.....                                                                                                  | 18        |
| 3.2. Задачи программы .....                                                                                               | 18        |
| 3.3. Целевые показатели программы.....                                                                                    | 19        |
| 3.3.1. Количественные и качественные значения отходов.....                                                                | 21        |
| <b>Раздел 4. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.....</b>                      | <b>24</b> |
| 4.1. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии.....                                    | 25        |
| 4.2. Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов .....                                                 | 25        |
| 4.3. Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов .....                                           | 26        |
| 4.3.1. Расчёт обоснование лимитов размещения (захоронения) отходов.....                                                   | 26        |
| 4.4. Лимиты накопления и захоронения отходов .....                                                                        | 26        |
| 4.5. Рекомендации по организации системы управления отходами. ....                                                        | 33        |
| 4.6. Мероприятия по предотвращению/снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду .....  | 34        |
| 4.7. Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды ..... | 35        |
| <b>Раздел 5. Необходимые ресурсы и источники их финансирования.....</b>                                                   | <b>40</b> |
| <b>Раздел 6. План мероприятий по реализации программы.....</b>                                                            | <b>41</b> |
| <b>Список используемой литературы .....</b>                                                                               | <b>42</b> |

## Раздел 1. Введение

---

Программа управления отходами (далее – Программа) для АО “АК Алтыналмас ” (далее – Общество) разработана для получения экологического разрешения в соответствии с пунктом 2 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс), Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

В соответствии с п.п. 3.1 п.3 Раздел 1, приложении 2 Экологическим кодексом РК Категория объекта АО “АК Алтыналмас” относится к I категории.

Сроки реализации программы управления отходами: 2026–2035 годы.

В соответствии с пунктом 1 статьи 335 Кодекса, 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 выполнена в соответствии с требованиями Правил разработки программы, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318 (далее – Правила).

Управление отходами – одна из важных целей, методов и процедур по обращению с различными видами отходов, существенно влияющих на эколого-экономические показатели. Процесс управления отходами регламентируется документами, определяющими условия природопользования, законами и другими документами:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400–VI;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Правила разработки программы управления отходами»;
- Классификатор отходов. Утвержден и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ–331/2020).

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

В настоящем документе рассматриваются вопросы лимитов накопления отходов, образующихся на предприятии.

Объемы образования отходов были приняты согласно положительным заключениям государственной экологической экспертизы по всем нижеуказанным площадкам.

В данной программе рассмотрены:

- виды и типы отходов, образующиеся на предприятии;
- производственные процессы, при которых образуются отходы;
- система сбора, транспортировки, временного хранения отходов;
- методы переработки отходов;

В Программе предусматриваются меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов путем:

1. совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
2. повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
3. переработки отходов с использованием наилучших доступных технологий;

**Разработчик:** ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»

Юридический адрес: 080000, Жамбылская область, г. Тараз, ул. Койгельды, 55  
 БИН 130740012440  
 БИК CASPKZKA  
 ИИК KZ70722S0000001866414  
 АО «Kaspi bank»  
 Тел.: + 7 (726) 243–2021  
 Генеральный директор Хусайнов М.М.

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01999Р от 18 мая 2018 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Актуальная информация о лицензии размещена на <https://elicense.kz/>

### **1.1. Общие сведения об операторе**

АО «АК Алтыналмас»

Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Елебекова, 10

Месторождение находится в Актогайском районе Карагандинской области, в 100 км. к востоку от г. Балхаш. В 30 км южнее месторождения проходит железная дорога Балхаш-Актогай, вдоль которой протянута ЛЭП 110 киловольт и водовод Токрау-Саяк. Оно расположено в полупустынной зоне Центрального Казахстана, где преобладает мелкосопочный рельеф. Общий наклон местности на юг, в сторону озера Балхаш, расстояние до которого около 30 км. Абсолютные отметки рельефа колеблются от 339,5 м до 680,3 м, относительные от 20-40 м до 100 м.

Географические координаты угловых точек геологического отвода

Площадь геологического отвода № 1322-Р от 21.01.2021 г. на участке **Карьерный** составляет 22,033 кв. км (2203,3 га) и ограничена следующими координатами:

| № точек                                                                             | Географические координаты |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
|                                                                                     | Северная широта           | Восточная долгота |
| 1                                                                                   | 46°57'59"                 | 76°01'18"         |
| 2                                                                                   | 46°59'10"                 | 76°02'09"         |
| 3                                                                                   | 46°56'30"                 | 76°08'56"         |
| 4                                                                                   | 46°56'17"                 | 76°08'33"         |
| 5                                                                                   | 46°56'20"                 | 76°04'53"         |
| 6                                                                                   | 46°57'14"                 | 76°02'27"         |
| 7                                                                                   | 46°57'30"                 | 76°02'38"         |
| Из площади исключается действующий объект недропользования: месторождение Пустынное |                           |                   |
| 1                                                                                   | 46°57'52,61"              | 76°03'3,69"       |
| 2                                                                                   | 46°57'47,36"              | 76°03'32,99"      |
| 3                                                                                   | 46°57'41,96"              | 76°03'37,90"      |
| 4                                                                                   | 46°57'33,92"              | 76°03'38,74"      |
| 5                                                                                   | 46°57'30,66"              | 76°03'36,30"      |
| 6                                                                                   | 46°57'24,26"              | 76°03'28,02"      |
| 7                                                                                   | 46°57'21,62"              | 76°03'18,83"      |
| 8                                                                                   | 46°57'21,70"              | 76°03'10,68"      |
| 9                                                                                   | 46°57'26,13"              | 76°03'2,89"       |
| 10                                                                                  | 46°57'36,68"              | 76°03'52,03"      |
| 11                                                                                  | 46°57'47,23"              | 76°03'53,13"      |
| Площадь – 0,6974 га                                                                 |                           |                   |

Основной вид деятельности предприятия АО «АК Алтыналмас» – Добыча и переработка золотосодержащей руды.

На основании текущего проекта планируется осуществление добычи руд, содержащих золото на участке Карьерный в период с 2026-2035 гг. с последующей транспортировкой извлеченного материала на существующий ЗИФ ГОК Пустынное.

В административном отношении территория расположена в Актогайском районе Карагандинской области.

## Раздел 2. Анализ текущего состояния управления отходами

### 2.1. Общие сведения о системе управления отходами

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

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

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

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

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

Рисунок 2.1 – 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.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

**1 этап** – появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

**2 этап** – сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

**3 этап** – идентификация отходов, которая может быть визуальной

**4 этап** – сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

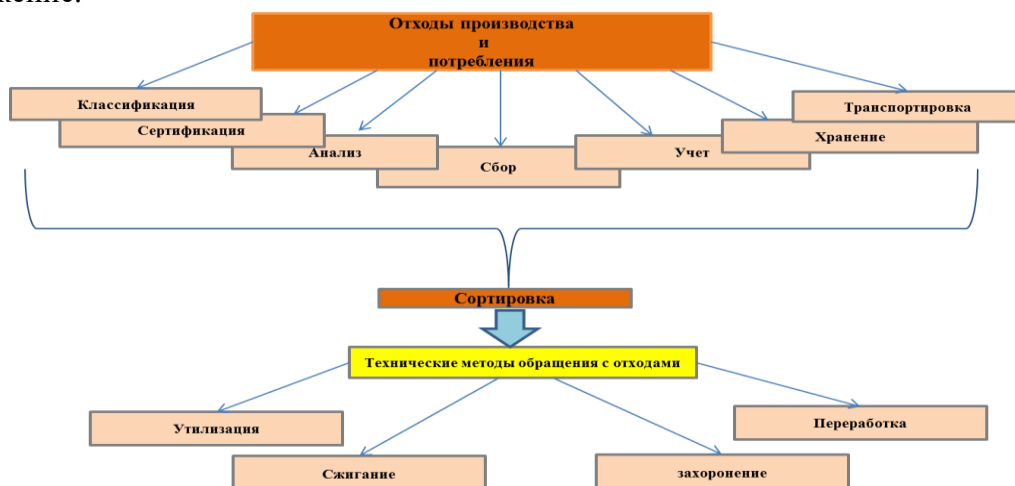
**5 этап** – паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

**6 этап** – упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

**7 этап** – складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

**8 этап** – хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

**9 этап** – утилизация отходов. На первом под этапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым под этапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.



В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

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

### **Инвентаризация отходов**

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

### **Учет отходов**

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

### **Сбор, сортировка и транспортировка отходов**

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к

обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

#### **Утилизация и размещение отходов**

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

#### **Обезвреживание отходов**

Обезвреживание отходов – обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

#### **Производственный контроль при обращении с отходами**

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

### ***2.2. Оценка текущего состояния управления отходами***

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

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

#### **Учет отходов**

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Учет опасных отходов на предприятии организуется в соответствии со статьей 347 Экологического кодекса Республики Казахстан и направлен на обеспечение прозрачности, прослеживаемости и экологической ответственности при обращении с отходами.

Хронологический учет ведется по каждому виду опасных отходов с указанием их количества, происхождения, пунктов назначения, периодичности сбора, методов транспортировки и способов обращения. Такая система учета позволяет контролировать все этапы обращения с отходами — от момента их образования до окончательного обезвреживания или утилизации — и предотвращает негативное воздействие на окружающую среду.

Учетные данные хранятся в установленном порядке не менее пяти лет, а для организаций, осуществляющих транспортировку опасных отходов, — не менее двенадцати месяцев. Ежегодно, по состоянию на 1 января, проводится инвентаризация опасных отходов, результаты которой оформляются в виде отчета и представляются в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды до 1 марта года, следующего за отчетным, в электронной форме.

Документальное подтверждение завершения операций по обращению с опасными отходами предоставляется по запросу уполномоченного органа или прежнего владельца отходов, что обеспечивает законность и экологическую прозрачность всех процессов управления отходами.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

### **Накопление**

Накопление отходов разрешается только в специально установленных местах и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Осуществление других видов деятельности, не связанных с обращением с отходами, на территории, отведенной для их накопления, запрещается.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их передачи специализированной организации или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

На площадках предприятия контейнеры с отходами размещаются на специально отведенных площадках, имеющих твердое покрытие с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почву—грунты и затем в подземные воды.

Образование и накопление опасных отходов должны быть сведены к минимуму.

Запрещается накопление отходов с превышением сроков и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

### **Сбор и сортировка**

Сбор и сортировка отходов производится по месту их образования на специально отведенных и обустроенных площадках

Сортировка и временное складирование отходов контролируются ответственными лицами производственного объекта и производятся по следующим критериям:

- Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

## **Транспортирование**

Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления.

Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются.

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.

В случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

## **Восстановление отходов**

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относится подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Целью вторичной переработки сырья является сохранение природных ресурсов посредством повторного применения или использования возвращаемых в оборот материалов отхода и сокращения (минимизация) объемов отходов, которые требуют вывоза и удаления.

Чтобы сократить объем образующихся отходов и создать соответствующую систему их утилизации, на объекте введен отдельный сбор отходов для вторичной переработки: металл, аккумуляторы, отработанные масла, фильтра, ветошь и т.д.

Так, металлолом, в частности обрезки труб, списанная техника, емкости различного объема и т.д., используются на собственные внутрихозяйственные нужды. Остальной объем металла вывозится в соответствии с договором со специализированной организацией.

#### **Удаление**

Для обеспечения ответственного обращения с отходами Товарищество заключает договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на удаление.

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

#### **Паспортизация**

На опасные отходы, которые образуются в процессе деятельности площадках Товарищество, составляются и утверждаются Паспорт опасных отходов. 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 343 Экологического Кодекса, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Паспорт опасных отходов является бессрочным документом.

Копии паспортов опасных отходов представляются юридическому лицу, транспортирующему партию таких отходов или ее часть, а также каждому грузополучателю такой партии (части партии) опасных отходов.

В настоящее время, на территории Товарищество полигоны для захоронения опасных отходов отсутствуют, имеется обустроенная временная площадка для отдельного сбора всех видов отходов, которые образуются на производственных объектах. На данной площадке реализован принцип отдельного временного накопления отходов по видам. Отходы, по мере накопления, вывозятся несколькими специализированными подрядными организациями, на основании заключенных договоров.

На предприятии смешивание опасных отходов не предусмотрено и не требует соответствующего экологического разрешения, все виды опасных отходов накапливаются отдельно и вывозятся специализированным предприятием.

Захоронение опасных отходов на предприятии не планируется образующиеся опасные отходы вывозятся специализированным предприятием.

Таблица 2.1 Хронологический учет образования, накопления, переработки и обращения с отходами

| №  | Наименование отходов                 | Код       | Образование, т/год                                                                                                                                                                                                                                                                         | Лимит накопления, т/год | Лимит захоронения, т/год                                                                                                                                                                                                                                                                   | Повторное использование / переработка, т/год                                                                                                                                                                                                                                     | Передача сторонним организациям, т/год | Метод транспортировки                                 | Метод обращения                                                        |
|----|--------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Вскрышные породы                     | 01 04 99  | 4-й квартал 2026 года - 72000 тонн;<br>2027 год - 76000 тонн;<br>2028 год - 123000 тонн;<br>2029 год - 95000 тонн;<br>2030 год - 6586000 тонн;<br>2031 год - 6050000 тонн;<br>2032 год - 6050000 тонн;<br>2033 год - 6050000 тонн;<br>2034 год - 6791000 тонн;<br>2035 год - 6139000 тонн; | —                       | 4-й квартал 2026 года - 64800 тонн;<br>2027 год - 68400 тонн;<br>2028 год - 110700 тонн;<br>2029 год - 85500 тонн;<br>2030 год - 5927400 тонн;<br>2031 год - 5445000 тонн;<br>2032 год - 5445000 тонн;<br>2033 год - 5445000 тонн;<br>2034 год - 6111900 тонн;<br>2035 год - 5525100 тонн; | 4-й квартал 2026 года - 7200 тонн;<br>2027 год - 7600 тонн;<br>2028 год - 12300 тонн;<br>2029 год - 9500 тонн;<br>2030 год - 658600 тонн;<br>2031 год - 605000 тонн;<br>2032 год - 605000 тонн;<br>2033 год - 605000 тонн;<br>2034 год - 679100 тонн;<br>2035 год - 613900 тонн; | 0                                      | Самосвалы, конвейеры                                  | Частичное повторное использование, частичное захоронение               |
| 2  | Твердые бытовые отходы               | 20 03 01  | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15                      | —                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15                                     | Контейнеры, спецтранспорт                             | Передача на утилизацию сторонней организации                           |
| 3  | Промасленная ветошь                  | 13 08 99* | 1,524                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,524                   | —                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,524                                  | Специализированные контейнеры                         | Передача специализированной организации для утилизации/обезвреживания  |
| 4  | Отработанные масла                   | 13 02 08* | 4,047                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,047                   | —                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4,047                                  | Бочки, спецтранспорт                                  | Передача специализированной организации для регенерации или утилизации |
| 5  | Огарки сварочных электродов          | 12 01 13  | 7,5                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7,5                     | —                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7,5                                    | Контейнеры, спецтранспорт                             | Передача специализированной организации для утилизации                 |
| 6  | Отработанные аккумуляторы            | 16 06 01* | 0,290528                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,290528                | —                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,290528                               | Специализированный транспорт с герметичной тарой      | Передача специализированной организации для переработки и утилизации   |
| 7  | Отработанные шины                    | 16 01 03  | 7,5576                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7,5576                  | —                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7,5576                                 | Специализированный транспорт                          | Передача на переработку или утилизацию                                 |
| 8  | Буровой шлам и другие отходы бурения | 01 05 08  | 2 270,97                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 270,97                | 2 270,97                                                                                                                                                                                                                                                                                   | —                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                                      | Цистерны, спецтранспорт                               | Передача специализированной организации для переработки и утилизации   |
| 9  | Отходы взрывчатых веществ            | 12 01 17  | 7,5                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7,5                     | —                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7,5                                    | Спецтранспорт с соблюдением правил взрывобезопасности | Передача специализированной организации для обезвреживания             |
| 10 | Металлолом                           | 12 01 02  | 300                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 300                     | —                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —                                                                                                                                                                                                                                                                                | 300                                    | Контейнеры, спецтранспорт                             | Передача на переработку (вторичное использование)                      |

### **2.3. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике**

Динамика количественных и качественных показателей текущей ситуации при управлении отходами, образующимися от производства, (рассматриваемый период 2021–2023 гг.) составлены по следующим информационным сведениям:

- 1) исходные данные оператора;
- 2) фактические показатели образования и движения на предприятии опасных и неопасных отходов, указанные в сведениях, предоставляемых как ежегодное пополнение через единую информационную систему охраны окружающей среды государственного кадастра отходов производства и потребления. Отчеты предоставлялись согласно Приказу МООС РК от 21 мая 2012 года № 164–п «Об утверждении Формы отчета по опасным отходам» в территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды по состоянию на период с 1 января по 1 марта года, следующего за отчетным.

Система управления отходами состоит из 4 основных технологических этапов:

#### **1. Образование отходов при производственных операциях и процессах.**

Источники образования отходов, как правило, находятся в пределах предприятия. Для первичного сбора отходов на территории предприятия имеются специально оборудованные площадки, на которых установлены от 7 до 10 металлических контейнеров, ящиков или баков для раздельного сбора отходов;

#### **2. Сбор отходов с мест накопления спецавтотранспортом.**

По мере накопления отходов в контейнерах на площадках предприятия, из соответствующего цеха, направляется грузовая автомашина для сбора определенного вида отходов. После сбора отходов на территории производится взвешивание отходов и, далее они транспортируются на временную площадку для сбора и хранения отходов.

#### **3. Временное хранение отходов на площадке для сбора и хранения отходов.**

При поступлении отходов на временную площадку для сбора и хранения отходов производится их контрольное взвешивание при приемке, по завершении процедуры взвешивания производится распределение отходов в большие ёмкости и контейнеры по видам. На территории площадки временного сбора и хранения отходов накопление отходов допускается на срок не более 6 месяцев. Для временной площадки сбора и хранения отходов настоящей Программой предлагаются лимиты накопления отходов, с учетом всех источников их образования на территории предприятия.

#### **4. Вывоз отходов с площадки специализированными компаниями для переработки или утилизации.**

По мере наполнения контейнеров на площадке для временного сбора и хранения отходов, специализированные подрядные компании, на основании заключенных договоров на рециклинг, повторное использование, переработку, удаление (уничтожение/захоронение) отходов, осуществляют вывоз и транспортировку тех или иных видов отходов к местам их дальнейшей переработки и/или уничтожения/захоронения. Въезд спецавтотранспорта специализированных компаний на территорию производственного управления осуществляется по спецпропускам. К транспортировке отходов допускается спецавтотранспорт с установленной системой GPS–слежения, с целью контроля передвижения по территории предприятия службой безопасности.

Также установлен факт того, что на предприятии корме хвосты ЗИВ нет долгосрочных накоплений отходов. Предприятием контролируется своевременная вывоз данных отходов из мест образования отходов подрядными компаниями, согласно заключенным договорам к местам переработки специализированными организациями.

Следует отметить, что в настоящее время принята концепция по недопущению накопления отходов на территории предприятия. В настоящее время, отсутствуют полигоны для накопления отходов, а образующиеся отходы вывозятся непосредственно из мест образования специализированными подрядными компаниями, осуществляющими данные услуги по договорам, для последующего обезвреживания и утилизации.

С целью недопущения накопления отходов руководствуется принципом незамедлительной передачи всех образующихся отходов специализированным предприятиям для обезвреживания, переработки и утилизации.

При сопоставлении величин нормативных и фактических объемов образования отходов производства и потребления отмечается, что фактические объемы совпадают с нормативными объемами.

Следует подчеркнуть, что объем образования отдельных видов отходов, носит сезонный характер. Так, в весенний период происходит увеличение объемов твердых бытовых отходов за счет уборки территории и промплощадок, хозяйственных помещений и т.д. В летний период увеличивается объем отходов строительных материалов, что связано с ремонтными работами.

#### ***2.4. Анализ управления отходами на предприятии в динамике за последние три года***

В настоящее время разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, проводимых Товариществом. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

На всех производственных объектах Общество ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ПО ООС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

Сбор и/или накопление отходов на производственных объектах Товарищество осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.

Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию с привлечением специализированных лабораторий.

Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.

Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованных площадки.

По мере возможности производить вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;

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

Эксплуатирует хвостохранилище в соответствии с законодательными требованиями РК.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складываемых на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов оформляется актом приема–передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «учета образования и размещения отходов».

Загрязнённая сера образуется при аварийном сбросе технологического оборудования. Временно хранится в металлических контейнерах и передаётся на спец. предприятие.

## ***2.5. Основные проблемы в сфере управления отходами***

Основными нерешенными проблемами для Товарищество, в данный момент времени являются неподготовленность самой системы обращения с отходами в Республике Казахстан к приемке отходов в сортированном виде. В настоящее время у оператора отсутствуют сведения о компаниях, которые занимаются раздельным сбором, приемкой и переработкой отходов.

Существующие на территории РК полигоны коммунальных служб для ТБО не имеют сортировочных цехов и не осуществляют сбор и переработку поступающих отходов для использования их в качестве вторичного сырья. Утилизация коммунальных отходов на существующих муниципальных полигонах ТБО осуществляется устаревшими методами – путем размещения отходов на специализированной площадке, с послойным перекрытием грунтом.

## ***2.6. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов***

С целью недопущения накопления данных отходов, ежегодно, посредством проведения открытых тендеров, выбирает подрядчиков и, на регулярной основе, осуществляет контроль их деятельности.

Одним из мероприятий для успешной реализации концепции по сокращению образования отходов является выбор квалифицированных поставщиков услуг.

Для достижения этих целей Компанией проведена большая юридическая работа по установлению жёстких требований к подрядным организациям, осуществляющим работы по переработке нефтесодержащих отходов. В типовых договорах подряда на данные виды услуг подробно описаны требования к работам, к спецавтотранспорту, к персоналу, к лаборатории и отбору проб, к методам переработки и продукту переработки, к отчету по выполнению работ с ежеквартальной периодичностью и требованием подачи отчетности по завершении работ, с подробным описанием и приложением подтверждающих документов (товарно–транспортные документы, акты сверки, показания весовой, журналы, накладные, протоколы анализов, сертификаты аккредитации лабораторий, акты обследования, фото и видео материалы процесса работ (очистка, сбор, погрузка, транспортировка, переработка, передача продукта переработки и т.д.)).

Дополнительным мероприятием по сокращению образования отходов является заключение долгосрочных договоров (на срок до 3–х лет) с квалифицированными подрядчиками, которые отрегулировали собственный производственный процесс.

Мероприятие по увеличению срока действия договоров подряда позволяет отладить бесперебойную работу подрядных организаций на длительный срок.

Проблемы с образованием большого количества металлолома решает путем передачи его сторонним специализированным компаниям для последующей коммерческой реализации, исключая таким образом длительное накопление лома черных металлов на собственной площадке для временного сбора отходов. Металлолом проходит радиационный контроль и, после этого, в зависимости от вида, передается разным подрядным компаниям. Данное мероприятие помогает не допускать длительного накопления металлолома на временной площадке для сбора производственных отходов, и позволяет оперативно передавать металлолом подрядным компаниям для последующей реализации.

---

### Раздел 3. Цель, задачи и целевые показатели

---

#### *3.1. Цель программы*

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.

#### *3.2. Задачи программы*

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

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- снижении количества ртутьсодержащих отходов путем замены ламп марки ЛБ, ДРЛ на энергосберегающие с большим нормативным сроком службы;
- снижении количества отработанных гидравлического, автотракторного и турбинного масел путем рационального использования при эксплуатации технологического оборудования и автотранспорта.

Реализуемые в рамках Программы мероприятия направлены на создание наиболее прогрессивной модели управления отходами и базируются на следующих принципах:

- приоритет здоровья и жизни человека;
- охрана окружающей среды;
- учет количества отходов и их ресурсного потенциала;
- рассмотрение всех элементов управляемой системы (сбор, транспортировка, восстановление, удаление) во взаимосвязи;
- повышение эффективности экономической политики в части создания технологических объектов для рациональной сортировки и переработки отходов.

Настоящая Программа позволит продолжить комплексное урегулирование наиболее проблемных вопросов в части безопасного обращения с отходами на площадках Товарищество. Для этого предусматривается формирование и реализация комплекса мероприятий, направленных на сокращение образования отходов, представляющих опасность для окружающей среды, санитарно–эпидемиологического благополучия населения и обеспечение экологической безопасности окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

В ходе реализации Программы управления отходами должны быть обеспечены учёт соблюдение следующих принципов:

- связь технологических, организационных и экономических условий;
- все аспекты Программы – экономические, социальные и организационные должны обеспечить комплексный подход, взаимно дополнять и усиливать друг друга.

#### *Экономика утилизации отходов*

Утилизация отходов, проводимая с соблюдением экологических и санитарных норм, должна базироваться не только на экономических расчетах в текущем периоде, но и способствовать целесообразному использованию отходов, снижению объемов опасных отходов в перспективном периоде.

#### *Организационные и социальные аспекты*

При реализации Программы управления отходами в качестве приоритетных целей и задач устанавливается осуществление мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки путем внедрения современной системы сбора, повторного использования и вывоза отходов.

Данная программа предназначена для выполнения следующих требований:

- определение принципов обращения с отходами по всем уровням системы управления;
- разработка экологической политики компании на долговременный период;
- минимизация объемов образования отходов;
- обоснования лимитов накопления и лимитов захоронения отходов;
- идентификация экологических аспектов управления отходами;
- идентификация основных приоритетов Программы управления отходами и определение целевых экологических показателей для оценки воздействий на окружающую среду;
- разработка организационных схем и процедур реализации экологической политики;
- контроль, мониторинг, аудит, анализ и корректирующие действия для обеспечения соответствия Программы управления отходами требованиям экологической политики;
- повышение эффективности работы экологических служб и ответственности всего персонала, задействованного в процедуре управления отходами на всех стадиях – от их образования до их конечной утилизации, включая:
  - обустройство мест временного хранения отходов;
  - требования к учету и отчетности;
  - контроль соблюдения нормативных требований, относящихся к управлению отходами на всех стадиях – от образования до утилизации.

Товарищество придерживается политику успешного функционирования производства, с применением производственного оборудования и технологий, обеспечивающих безопасные условия труда и высокую производительность, обеспечение качественного и непрерывного процесса управления рисками, направленного на снижение негативного воздействия производственной деятельности компании в отношении работников, персонала подрядчиков, населения и окружающей среды, постоянное улучшение природоохранной деятельности, рациональное использование природных ресурсов, обеспечение защиты объектов магистральных нефтепроводов от инцидентов, аварий, пожаров и чрезвычайных ситуаций. Основной стратегической задачей природоохранной деятельности является постоянное и планомерное снижение уровня загрязнения окружающей среды и, прежде всего, предупреждение аварийности трубопроводной системы.

Актуальным направлением в области охраны окружающей среды для Товарищество является:

- повышение надежности, безопасности и эффективности управления трубопроводным транспортом газа, посредством использования новой прогрессивной, экономически эффективной, отвечающей современным требованиям техники и технологии при новом строительстве, реконструкции и техническом перевооружении производственных активов;
- повышение эффективности технологических процессов за счет оптимальных режимов работы технологических систем, внедрение и развитие современных систем диагностики и мониторинга технологического оборудования, которые позволяют значительно снизить загрязнение окружающей среды.

### ***3.3. Целевые показатели программы***

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.

Согласно Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400–VI (ст. 338, п.4), вступившему в действие 1 июля 2021 г., и новому классификатору отходов, действующему согласно Приказу и.о.

Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов», виды отходов относятся к опасным или неопасным. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичность, взрывоопасность, огнеопасность, раздражающее действие, окислительные свойства, канцерогенность, разъедающее действие, инфекционные свойства, мутагенность, образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой, сенсibilизация, экотоксичность, стойкие органические загрязнители, способность проявлять опасные свойства), и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Неопасные отходы – отходы, не обладающие опасными свойствами.

Код отходов, обозначенный знаком (\*) означает:

- 1) отходы классифицируются как опасные отходы;
- 2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в соответствующих приложениях Классификатора.

Код отходов, необозначенный знаком (\*) означает:

- 1) отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;

- 2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в следующих случаях:

– для свойств H3, H4, H5, H6, H7, H8, H10, H11 и H13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 Классификатора;

– отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 Классификатора, и имеют одно или более свойств опасных отходов;

– отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 Классификатора, и содержат один или более опасных составляющих отходов согласно приложению 2 Классификатора, и концентрация вредных веществ и (или) смесей в них такова, что отходы проявляют любое из свойств опасных отходов.

- 3) в отношении видов отходов, которые признаются зеркальными отходами, применяется следующее:

– допускается присваивать отходам код без звездочки (\*), в случае, если представлены результаты лабораторных испытаний, подтверждающие, что данные отходы не имеют каких-либо свойств опасных отходов, не превышают лимитирующих показателей опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам, не относятся к категории опасных отходов и не имеют опасных составляющих отходов, то тогда такие отходы являются неопасными;

– отходам присваивается код, помеченный звездочкой (\*), пока лабораторные испытания не будут завершены;

– образователь, владелец отходов приостанавливает лабораторные испытания свойств отходов, когда промежуточные результаты показывают, что отходы обладают одним или более свойств опасных отходов. В этом случае отходы классифицируются как опасные и им присваивается код, помеченный звездочкой (\*).

В случае отсутствия соответствующего отхода в Классификаторе, кодировка обосновывается в каждом конкретном случае владельцем отходов на основании протоколов испытаний образцов данного отхода по химическому и компонентному составу, выполненных лабораторией, аккредитованной в порядке, определенном в Законе Республики Казахстан «Об аккредитации в области оценки соответствия» и согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

На объектах магистрального нефтепровода образуются опасные и неопасные отходы. Степень опасности и классификационные коды каждого вида отходов определены, согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»

### ***3.3.1. Количественные и качественные значения отходов***

В процессе намечаемых добычных работ на месторождении предполагается образование следующих видов отходов производства и потребления, всего 10 наименований.

Доставка запасных частей и материалов, текущий профилактический ремонт горнотехнического оборудования на карьере будет выполняться непосредственно на уступе при помощи передвижной ремонтной мастерской.

**Вскрышные породы.** Вскрышные породы будут вывозиться в отвал, расположенный в непосредственной близости от карьера.

**Отходы ТБО,** образующиеся на участке, накапливаются в контейнере (в срок не более 6 месяцев). Далее, по мере накопления твердые бытовые отходы вывозятся на существующий полигон ТБО ГОК Пустынное.

**Огарки сварочных электродов** образуются в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на стационарном посту электродуговой сварки. Отход представляют собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов временно накапливаются в металлический контейнер, затем временно накапливаются на площадке (в срок не более 6 месяцев), по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома по договору со специализированной организацией.

**Буровой шлам и другие отходы бурения,** формируются в результате различных процессов, связанных с процессом бурения скважин. Отходы бурения хранятся на специально отведенных площадках со сроком хранения не более 6 месяцев, по мере накопления вывозятся на отвал вскрышных пород.

**Металлолом,** в процессе выполнения ремонтных работ на объектах горнодобывающей промышленности, таких как карьеры, возникает образование металлолома. Металлолом хранится на специально отведенных площадках со сроком хранения не более 6 месяцев, по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома по договору со специализированной организацией.

**Отходы взрывчатых веществ,** на карьерах представляют собой материалы, которые образуются в результате использования или обработки взрывчатых веществ в процессе добычи или разрушения горных пород. Отходы взрывчатых веществ хранятся на специально отведенных площадках со сроком хранения не более 6 месяцев, по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

В результате эксплуатации горнотехнического оборудования механизмов и машин образуются следующие виды отходов: **промасленная ветошь, отработанные масла, отработанные аккумуляторы и шины**. Отходы хранятся на специально отведенных площадках со сроком хранения не более 6 месяцев, по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

**Перечень отходов:** Вскрышные породы, твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, буровой шлам и другие отходы бурения, металлолом, отходы взрывчатых веществ, промасленная ветошь, отработанные масла, отработанные аккумуляторы, отработанные шины.

**Объем образования отходов на 2026-2035 года составляет:**

Твердые бытовые отходы / 20 03 01 - 15 т/год; (неопасные виды отходов)  
 Промасленная ветошь - /13 08 99\* - 1,524 т/год (опасные виды отходов)  
 Отработанные масла - /13 02 08\* - 4,047 т/год (опасные виды отходов)  
 Огарки сварочных электродов/12 01 13 – 7,5 т/год; (неопасные виды отходов)  
 Отработанные аккумуляторы - /16 06 01\* - 0,290528 т/год (опасные виды отходов)  
 Отработанные шины - / 16 01 03- 7,5576 т/год (неопасные виды отходов)  
 Буровой шлам и другие отходы бурения /01 05 08 – 2270,965 т/год; (неопасные виды отходов)

Отходы взрывчатых веществ/12 01 17 – 7,5 т/год. (неопасные виды отходов)

Металлолом /12 01 02 – 300 т/год; (неопасные виды отходов)

**Объем образования вскрышных пород / 01 04 99 (неопасные виды отходов) на 2026-2035 года составляет:**

4-й квартал 2026 года – 72000 тонн в год. Из них 10% используются на обратную засыпку горных выработок и дорог (источник выбросов № 6039). В итоге объем захоронения вскрышных пород составит: 64800 тонн.

2027 год – 76000 тонн в год. Из них 10% используются на обратную засыпку горных выработок и дорог (источник выбросов № 6039). В итоге объем захоронения вскрышных пород составит: 68400 тонн.

2028 год – 123000 тонн в год. Из них 10% используются на обратную засыпку горных выработок и дорог (источник выбросов № 6039). В итоге объем захоронения вскрышных пород составит: 110700 тонн.

2029 год – 95000 тонн в год. Из них 10% используются на обратную засыпку горных выработок и дорог (источник выбросов № 6039). В итоге объем захоронения вскрышных пород составит: 85500 тонн.

2030 год – 6586000 тонн в год. Из них 10% используются на обратную засыпку горных выработок и дорог (источник выбросов № 6039). В итоге объем захоронения вскрышных пород составит: 5927400 тонн.

2031 год – 6050000 тонн в год. Из них 10% используются на обратную засыпку горных выработок и дорог (источник выбросов № 6039). В итоге объем захоронения вскрышных пород составит: 5445000 тонн.

2032 год – 6050000 тонн в год. Из них 10% используются на обратную засыпку горных выработок и дорог (источник выбросов № 6039). В итоге объем захоронения вскрышных пород составит: 5445000 тонн.

2033 год – 6050000 тонн в год. Из них 10% используются на обратную засыпку горных выработок и дорог (источник выбросов № 6039). В итоге объем захоронения вскрышных пород составит: 5445000 тонн.

2034 год – 6791000 тонн в год. Из них 10% используются на обратную засыпку горных выработок и дорог (источник выбросов № 6039). В итоге объем захоронения вскрышных пород составит: 6111900 тонн.

2035 год – 6139000 тонн в год. Из них 10% используются на обратную засыпку горных выработок и дорог (источник выбросов № 6039). В итоге объем захоронения вскрышных пород составит: 5525100 тонн.

При добычных работах предусматривается захоронения вскрышных пород и буровой шлам на отвале вскрышных пород. Отходы, образуемые в процессе деятельности планируется передавать сторонним организациям по договору. Лимиты накопления образующихся отходов будут установлены в соответствии с требованиями ЭК РК с условием соблюдения сроков временного накопления (не более 6 месяцев).

#### Раздел 4. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

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

На объектах Товарищество ведется постоянная работа по внедрению управления отходами, полностью соответствующей нормативным документам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания и утилизации отходов налажена система внутреннего и внешнего учета и система слежения за движением образуемых отходов.

В качестве показателей программы приняты качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на эффективную утилизацию образуемых отходов с учетом обеспечения экологической безопасности для окружающей среды и населения.

В соответствии с поставленной целью с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности установлены качественные и количественные значения показателей на определенных этапах реализации Программы.

Постепенное сокращение объемов отходов производства и потребления осуществляется путем повторного использования отходов на собственном предприятии, передаче отходов по договорам организациям, заинтересованным в их использовании/утилизации и захоронении.

Снижение влияния мест временного хранения отходов на окружающую природную среду обеспечивается за счет соответствия мест временного хранения отходов экологическим и санитарно–эпидемиологическим требованиям.

Основные показатели, установленные настоящей программой:

- объем образования отходов;
- объем отходов, переданных на переработку специализированным предприятиям;
- объем отходов, переданных на утилизацию специализированным предприятиям;
- объем отходов, переданных на захоронение специализированным предприятиям.

Показатели для включения в План мероприятий по реализации Программы управления отходами на период 2026–2035 гг. определены с учетом анализа системы обращения с отходами на предприятии.

**Таблица 4.1 – Показатели программы управления отходами на период 2026–2035 гг.**

| Показатели, %                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2026–2035 года |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Задача 1. Ежегодное проведение обучения специалистов предприятия в области охраны окружающей среды на всех уровнях, с целью повышения уровня знаний по обращению с отходами на предприятии.</b>                                                                                   |                |
| Доля специалистов предприятия в области охраны окружающей среды, проходящие обучение, с целью повышения уровня знаний. %                                                                                                                                                             | 100            |
| <b>Задача 2. Организация мест накопления отходов, согласно установленным требованиям.</b>                                                                                                                                                                                            |                |
| Доля организованных мест накопления отходов %                                                                                                                                                                                                                                        | 100            |
| <b>Задача 3. Ежеквартальное отслеживание состояния мест временного хранения отходов и своевременное предотвращение смешивания отходов с компонентами окружающей среды позволит предотвратить, или снизить загрязнение окружающей среды.</b>                                          |                |
| Доля ежеквартального проведенного мониторинга по отслеживанию состояния мест временного хранения отходов %                                                                                                                                                                           | 100            |
| <b>Задача 4. Постоянное ведение системы раздельного сбора отходов позволит предотвратить химические реакции компонентов отходов и образование более опасных соединений. Кроме того, это позволит лучше оценить потенциал образующихся отходов как вторичного сырья для различных</b> |                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>производств, или позволит выявить новые, более оптимальные способы утилизации.</b>                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Доля ведения системы раздельного сбора отходов %                                                                                                                                                                                                                                                              | 100 |
| <b>Задача 5. Передача специализированным сторонним организациям максимального количества отходов на повторное использование (отработанные автошины, металлолом, отработанные аккумуляторы и т.д.) не реже 2 раз в год и по мере образования и накопления позволят сократить объемы временного накопления.</b> |     |
| Доля отходов переданных специализированным сторонним организациям на повторное использование %                                                                                                                                                                                                                | 100 |

Оптимальным видом рационального подхода в обращении с отходами предприятия является обеспечение полноты сбора образующихся отходов в целях их последующей утилизации и/или передачи специализированным предприятиям для захоронения, утилизации и переработки.

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

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долгосрочном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами. Мероприятия приняты в Программу управления отходами в соответствии с планом перспективного развития на период 2024 года.

Рассмотрев систему управления отходами, 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.

Отходы, образующиеся в ходе деятельности АО «АК Алтыналмас», временно хранятся в специально отведённых местах не более 6 месяцев, после чего передаются на переработку, обезвреживание, утилизацию и/или уничтожение в соответствии с условиями заключённых договоров.

#### ***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 и лимитов захоронения отходов**

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчет количества отходов, образующихся в процессе производственной деятельности произведен согласно следующим нормативным документам:

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

Расчет образования отходов представлено в приложении № 2

##### **4.3.1. Расчёт обоснование лимитов размещения (захоронения) отходов**

Целью данной программы является необходимость регулирования деятельности природопользователя для снижения объемов образования отходов и соответственно предотвращения их вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Лимит на размещение отходов — это предельное количество отходов конкретного вида, разрешенное уполномоченным органом в области ООС для размещения определенным способом в определенном месте с учетом их воздействия на окружающую среду на установленный срок.

Лимиты захоронения отходов рассчитываются с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в области воздействия, полученных по результатам проводимого производственного экологического контроля.

#### **4.4. Лимиты накопления и захоронения отходов**

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 – для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями статьи 320 Кодекса;

Лимиты захоронения отходов – для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объекта I и II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне;

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются в данной 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).

Лимит накопления отходов и лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной мощностью соответствующего полигона, хранилищ и т.д.

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Причинами пересмотра ранее установленных лимитов накопления отходов до истечения срока их действия по инициативе оператора являются:

- изменение применяемых технологий, требующих изменения экологических условий, указанных в действующем экологическом разрешении;
- переоформление экологического разрешения в соответствии со статьей 108 Экологического Кодекса;

Приложение 1  
к Методике расчета  
лимитов накопления отходов и  
лимитов захоронения отходов  
(Приказ Министра экологии, геологии  
и природных ресурсов Республики Казахстан  
от 22 июня 2021 года № 206)

**Таблица 4.2 – Лимиты накопления отходов на 2026-2035 год**

| Наименование отходов                           | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                              | 2                                                             | 3                          |
| Всего                                          |                                                               | 2614,384128                |
| в том числе отходов производства               |                                                               | 2599,384128                |
| отходов потребления                            |                                                               | 15                         |
| Опасные отходы                                 |                                                               |                            |
| Промасленная ветошь /13 08 99*                 |                                                               | 1,524                      |
| Отработанные масла /13 02 08*                  |                                                               | 4,047                      |
| Отработанные аккумуляторы - /16 06 01*         |                                                               | 0,290528                   |
| Не опасные отходы                              |                                                               |                            |
| Твердые бытовые отходы / 20 03 01              |                                                               | 15                         |
| Огарки сварочных электродов/12 01 13           |                                                               | 7,5                        |
| Отработанные шины / 16 01 03                   |                                                               | 7,5576                     |
| Буровой шлам и другие отходы бурения /01 05 08 |                                                               | 2270,965                   |
| Отходы взрывчатых веществ/12 01 17             |                                                               | 7,5                        |
| Металлолом /12 01 02                           |                                                               | 300                        |
| Зеркальные                                     |                                                               |                            |
| Отсутствует                                    | -                                                             | -                          |

**Таблица 4.3 Лимиты захоронения отходов на 2026 год 4-й квартал**

| Наименование отходов             | Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                | 2                                                              | 3,000                 | 4,000                       | 5,000                                          | 6                                         |
| на 2026 год                      |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Всего                            | 0                                                              | 74 270,965            | 67 070,965                  | 7 200,000                                      | 0                                         |
| в том числе отходов производства | 0                                                              | 74 270,965            | 67 070,965                  | 7 200,000                                      | 0                                         |
| отходов потребления              |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Опасные отходы                   |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Отсутствует                      |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Не опасные отходы                |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Вскрышная порода [01 01          |                                                                | 72 000                | 64 800                      | 7 200                                          | 0                                         |

|                                                |  |           |           |  |  |
|------------------------------------------------|--|-----------|-----------|--|--|
| 01]                                            |  |           |           |  |  |
| Буровой шлам и другие отходы бурения /01 05 08 |  | 2 270,965 | 2 270,965 |  |  |
| Зеркальные                                     |  |           |           |  |  |
| Отсутствует                                    |  |           |           |  |  |

**Таблица 4.4 Лимиты захоронения отходов на 2027 год**

| Наименование отходов                           | Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                              | 2                                                              | 3,000                 | 4,000                       | 5,000                                          | 6                                         |
| на 2027 год                                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Всего                                          | 0                                                              | 78 270,965            | 70 670,965                  | 7 600,000                                      | 0                                         |
| в том числе отходов производства               | 0                                                              | 78 270,965            | 70 670,965                  | 7 600,000                                      | 0                                         |
| отходов потребления                            |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Опасные отходы                                 |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Отсутствует                                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Не опасные отходы                              |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Вскрышная порода [01 01 01]                    |                                                                | 76 000                | 68 400                      | 7 600                                          | 0                                         |
| Буровой шлам и другие отходы бурения /01 05 08 |                                                                | 2 270,965             | 2 270,965                   |                                                |                                           |
| Зеркальные                                     |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Отсутствует                                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |

**Таблица 4.5 Лимиты захоронения отходов на 2028 год**

| Наименование отходов                           | Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                              | 2                                                              | 3,000                 | 4,000                       | 5,000                                          | 6                                         |
| на 2028 год                                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Всего                                          | 0                                                              | 125 270,965           | 112 970,965                 | 12 300,000                                     | 0                                         |
| в том числе отходов производства               | 0                                                              | 125 270,965           | 112 970,965                 | 12 300,000                                     | 0                                         |
| отходов потребления                            |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Опасные отходы                                 |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Отсутствует                                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Не опасные отходы                              |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Вскрышная порода [01 01 01]                    |                                                                | 123 000               | 110 700                     | 12 300                                         | 0                                         |
| Буровой шлам и другие отходы бурения /01 05 08 |                                                                | 2 270,965             | 2 270,965                   |                                                |                                           |
| Зеркальные                                     |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Отсутствует                                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |

**Таблица 4.6 Лимиты захоронения отходов на 2029 год**

| Наименование отходов | Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                    | 2                                                              | 3,000                 | 4,000                       | 5,000                                          | 6                                         |
| на 2029 год          |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |

|                                                |   |            |            |           |   |
|------------------------------------------------|---|------------|------------|-----------|---|
| Всего                                          | 0 | 97 270,965 | 87 770,965 | 9 500,000 | 0 |
| в том числе отходов производства               | 0 | 97 270,965 | 87 770,965 | 9 500,000 | 0 |
| отходов потребления                            |   |            |            |           |   |
| Опасные отходы                                 |   |            |            |           |   |
| Отсутствует                                    |   |            |            |           |   |
| Не опасные отходы                              |   |            |            |           |   |
| Вскрышная порода [01 01 01]                    |   | 95 000     | 85 500     | 9 500     | 0 |
| Буровой шлам и другие отходы бурения /01 05 08 |   | 2 270,965  | 2 270,965  |           |   |
| Зеркальные                                     |   |            |            |           |   |
| Отсутствует                                    |   |            |            |           |   |

Таблица 4.7 Лимиты захоронения отходов на 2030 год

| Наименование отходов                           | Объем захороненных отходов на существующем положении, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                              | 2                                                              | 3,000                 | 4,000                       | 5,000                                          | 6                                         |
| на 2030 год                                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Всего                                          | 0                                                              | 6 588 270,965         | 5 929 670,965               | 658 600,000                                    | 0                                         |
| в том числе отходов производства               | 0                                                              | 6 588 270,965         | 5 929 670,965               | 658 600,000                                    | 0                                         |
| отходов потребления                            |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Опасные отходы                                 |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Отсутствует                                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Не опасные отходы                              |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Вскрышная порода [01 01 01]                    |                                                                | 6 586 000             | 5 927 400                   | 658 600                                        | 0                                         |
| Буровой шлам и другие отходы бурения /01 05 08 |                                                                | 2 270,965             | 2 270,965                   |                                                |                                           |
| Зеркальные                                     |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Отсутствует                                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |

Таблица 4.8 Лимиты захоронения отходов на 2031 – 2033 годы

| Наименование отходов                           | Объем захороненных отходов на существующем положении, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                              | 2                                                              | 3,000                 | 4,000                       | 5,000                                          | 6                                         |
| на 2031 - 2033 годы                            |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Всего                                          | 0                                                              | 6 052 270,965         | 5 447 270,965               | 605 000,000                                    | 0                                         |
| в том числе отходов производства               | 0                                                              | 6 052 270,965         | 5 447 270,965               | 605 000,000                                    | 0                                         |
| отходов потребления                            |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Опасные отходы                                 |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Отсутствует                                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Не опасные отходы                              |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Вскрышная порода [01 01 01]                    |                                                                | 6 050 000             | 5 445 000                   | 605 000                                        | 0                                         |
| Буровой шлам и другие отходы бурения /01 05 08 |                                                                | 2 270,965             | 2 270,965                   |                                                |                                           |
| Зеркальные                                     |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Отсутствует                                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |

Таблица 4.9 Лимиты захоронения отходов на 2034 год

| Наименование отходов                           | Объем захороненных отходов на существующем положении, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                              | 2                                                              | 3,000                 | 4,000                       | 5,000                                          | 6                                         |
| <b>на 2034 год</b>                             |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Всего                                          | 0                                                              | 6 793 270,965         | 6 114 170,965               | 679 100,000                                    | 0                                         |
| в том числе отходов производства               | 0                                                              | 6 793 270,965         | 6 114 170,965               | 679 100,000                                    | 0                                         |
| отходов потребления                            |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| <b>Опасные отходы</b>                          |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Отсутствует                                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| <b>Не опасные отходы</b>                       |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Вскрышная порода [01 01 01]                    |                                                                | 6 791 000             | 6 111 900                   | 679 100                                        | 0                                         |
| Буровой шлам и другие отходы бурения /01 05 08 |                                                                | 2 270,965             | 2 270,965                   |                                                |                                           |
| <b>Зеркальные</b>                              |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Отсутствует                                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |

Таблица 4.10 Лимиты захоронения отходов на 2035 год

| Наименование отходов                           | Объем захороненных отходов на существующем положении, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                              | 2                                                              | 3,000                 | 4,000                       | 5,000                                          | 6                                         |
| <b>на 2035 год</b>                             |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Всего                                          | 0                                                              | 6 141 270,965         | 5 527 370,965               | 613 900,000                                    | 0                                         |
| в том числе отходов производства               | 0                                                              | 6 141 270,965         | 5 527 370,965               | 613 900,000                                    | 0                                         |
| отходов потребления                            |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| <b>Опасные отходы</b>                          |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Отсутствует                                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| <b>Не опасные отходы</b>                       |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Вскрышная порода [01 01 01]                    |                                                                | 6 139 000             | 5 525 100                   | 613 900                                        | 0                                         |
| Буровой шлам и другие отходы бурения /01 05 08 |                                                                | 2 270,965             | 2 270,965                   |                                                |                                           |
| <b>Зеркальные</b>                              |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Отсутствует                                    |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |

**При захоронении отходов пересмотрено следующие мероприятия:**

Вскрышные породы имеют низкое содержание экологически опасных элементов и низкие водомиграционные свойства, в связи с этим организация искусственного противодиффузионного экрана в основании накопителя не требуется.

При этом, в соответствии пунктом 5 статьи 238 Кодекса, Оператором предусмотрены мероприятия по противодиффузионной защите временного отвала вскрышных пород в процессе ведения горных работ:

- создание дренажного слоя в основании отвала для сбора и отвода подземных и грунтовых вод для снижения гидростатического давления на гидроизоляционный барьер.
- установка колодцев для сбора и мониторинга дренажных вод, для контроля возможной утечки и при необходимости очистки от загрязняющих веществ.

Складирование вскрышных пород, образующихся при разработке месторождения, осуществляется во внешний отвал, расположенный в 0,5 км к западу от карьера. В соответствии с пунктом 2 статьи 361 Экологического кодекса Республики Казахстан

оператором предусмотрены мероприятия по пылеподавлению. С целью предотвращения запыленности на складах и временных отвалах вскрышных пород применяется технология пылеподавления с использованием хлористого магния (бишофита), обеспечивающая эффективность на уровне 80%. Данная технология также используется на складах руды и на площадках складирования продуктов сухого помола.

Транспортировка пород вскрыши на временный отвал осуществляется автосамосвалами автосамосвалов Bell B40 и Doosan DA40 грузоподъемностью 37 и 40 тонн. На работах по формированию породного отвала используется бульдозер Cat D9R.

По окончании работ по разработки месторождения будет проведена техническая и биологическая рекультивация отвала.

Контроль за обращением с отходами сводится к соблюдению правил транспортировки породы, техники безопасности при разгрузке и складировании отходов. Контроль осуществляется экологом предприятия и главным инженером предприятия.

При проектировании, строительстве (реконструкции), эксплуатации и управлении объектом складирования отходов горнодобывающей промышленности (вскрышные породы) должны согласно статьи 359 Экологического Кодекса соблюдаться следующие требования:

1) при выборе места расположения объекта складирования отходов учитываются требования настоящего Кодекса, а также геологические, гидрологические, гидрогеологические, сейсмические и геотехнические условия – вскрышные породы образуются при разработке карьера и складировются в специально предназначенных местах (породные отвалы), при выборе места учитывались требования ЭК РК, а также геологические, гидрологические, гидрогеологические, сейсмические и геотехнические условия;

2) в краткосрочной и долгосрочной перспективах обеспечение предотвращения загрязнения:

- почвы - для защиты почвы от эрозии и загрязнения будет предусмотрен регулярный мониторинг состояния почвы вокруг объекта;

- атмосферного воздуха - для минимизации выбросов пыли в атмосферу будут предусмотрены мероприятия по пылеподавлению, орошение мест складирования отходов горнодобывающей промышленности (вскрышные породы);

- грунтовых и (или) поверхностных вод – для контроля качества грунтовой воды предусмотрено ведение мониторинга подземных вод, согласно п.1 ст. 120 Водного Кодекса РК;

- эффективного сбора загрязненной воды и фильтрата – предусмотрены мероприятия по эффективному сбору загрязненной воды и фильтрата, кроме того, предусмотрено регулярный мониторинг качества воды, с целью оперативного реагирования на возможные отклонения. Все технологии и методы, используемые при проектировании и эксплуатации, будут соответствовать современным стандартам и требованиям экологии для обеспечения минимального воздействия на окружающую среду;

- обеспечение уменьшения эрозии, вызванной водой или ветром - будет оказано незначительное воздействие на рельеф местности, а именно: уплотнение грунта, выемка грунта, рытье, засыпка. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода;

- обеспечение физической стабильности объекта складирования отходов - проект разработан с учетом геологических и гидрологических условий района. Система складирования спроектирована с учетом антиэрозионных мер, включая укрепление склонов;

3) обеспечение минимального ущерба ландшафту – в целях эффективного контроля за соблюдением всех экологических норм будет разработана система мониторинга, включающая максимальное сохранение существующего ландшафта;

4) принятие мер для закрытия (ликвидации) объекта складирования отходов и рекультивации почвенного слоя - на случай прекращения деятельности проектом будет предусмотрено проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель, будут проведены работы по выемке, переработке или перемещению остатков вскрышных пород, а также восстановлению естественного почвенного покрова, с учетом требований экологической безопасности и восстановления экосистемы. Все работы будут проводиться в соответствии с нормативными актами и требованиями, установленными для рекультивации земель, а также с использованием экологически безопасных технологий для минимизации воздействия на окружающую среду;

5) должны быть разработаны планы и созданы условия для регулярного мониторинга и осмотра объекта складирования отходов квалифицированным персоналом, а также для принятия мер в случае выявления нестабильности функционирования объекта складирования отходов или загрязнения вод или почвы – будет разработан план мониторинга состояния объекта складирования отходов, который включает регулярные осмотры и измерения всех критически важных параметров (состояние складироваемых отходов, качество воды, состояние почвы и воздуха). План будет предусматривать как регулярные осмотры, так и специальные мероприятия в случае выявления отклонений от норм;

6) должны быть предусмотрены мероприятия на период мониторинга окружающей среды после закрытия объекта складирования отходов – будет разработан план мониторинга состояния объекта складирования отходов.

#### **Мероприятия при проведении операций по недропользованию**

При проведении горных работ в соответствии со статьей 397 Оператором предусмотрено мероприятия при проведении операций по недропользованию для обеспечения охраны окружающей среды необходимо учитывать следующие меры:

**Предотвращение техногенного опустынивания:** Применение технологий, минимизирующих воздействие на почву и растительность при разработке месторождений, восстановление нарушенных земель после завершения работ.

**Предотвращение загрязнения недр:** Обеспечение контроля за безопасным использованием недр, предотвращение загрязнения подземных вод и почвы, а также применение безопасных методов добычи.

**Охрана окружающей среды при завершении работ:** Принятие мер по рекультивации земель, восстановлению экосистем и ликвидации объектов разработки после завершения горных работ или при остановке добычи, согласно требованиям законодательства.

**Предотвращение ветровой эрозии:** Проведение мероприятий по закреплению почвы и отходов, предотвращение их окисления и самовозгорания, создание защитных насаждений.

**Изоляция водоносных горизонтов:** Применение герметичных конструкций и технологий, предотвращающих загрязнение пресных и поглощающих горизонтов во время горных работ.

**Защита подземных вод:** Применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей, а также контроль за уровнем загрязнения подземных вод.

**Переработка буровых растворов:** Внедрение технологий очистки буровых растворов и их повторного использования, минимизация отходов и снижение воздействия на окружающую среду.

**Утилизация остатков горюче-смазочных материалов:** Утилизация остатков горюче-смазочных материалов, буровых жидкостей и других отходов экологически безопасными методами.

**Очистка нефтепромысловых стоков:** Рециклирование и очистка стоков, используемых для поддержания внутрискластового давления в нефтегазовых месторождениях.

Все эти меры направлены на минимизацию воздействия горных работ на экологию и обеспечение устойчивого использования природных ресурсов.

#### ***4.5. Рекомендации по организации системы управления отходами.***

Управление отходами предприятия представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами предприятия включает следующие этапы:

- разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
- разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
- разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
- организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
- подготовка, оформление и подписание договоров на прием–передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель предприятия, начальники промплощадок, участков, специалисты–экологи предприятия.

Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению).

Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов.

Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза должно производиться в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных специально подготовленных мест для временного хранения, их площади (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Сбор отходов для накопления производится в специально отведенных местах и площадках, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

Согласно статьи 331 Кодекса Субъекты предпринимательства, являющиеся образателями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с [пунктом 3](#) статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно п.3. В соответствии с принципом "загрязнитель платит" образователь отходов, нынешний и прежний собственники отходов несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами до момента передачи таких отходов во владение лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии в соответствии со [статьей](#)

336 настоящего Кодекса, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Кодексом.

Образователи коммунальных отходов несут ответственность за соблюдение экологических требований по управлению отходами с момента образования отходов до момента их передачи лицам, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами с момента получения ими отходов во владение до момента передачи таких отходов лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии в соответствии со статьей 336 настоящего Кодекса, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Кодексом.

#### ***4.6. Мероприятия по предотвращению/снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду***

Для снижения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления на предприятии предусматриваются следующие эффективные меры:

- обеспечение сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями охраны окружающей среды: временное складирование отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- изоляция отходов высокой степени опасности; разделение несовместимых отходов; недопущение смешивания опасных отходов;
- осуществление транспортировки отходов с использованием специальных транспортных средств, оборудованных для данной цели;
- составление паспортов отходов;
- проведение периодического аудита системы управления отходами;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- принятие мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ в целях исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства;
- заключение договоров со специализированным предприятием на переработку/утилизацию отходов производства и потребления.

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

К основным мероприятиям, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду образующихся на предприятии отходов, относятся:

- уменьшение образования отходов у источника;
- минимизация образования отходов путем получения вторичного сырья;
- минимизация образования отходов путем их восстановления и повторного использования;
- организованное временное складирование и сбор отходов;
- организационные мероприятия.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

Применение меры по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами, основывающиеся на иерархии в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды:

- предотвращение образования отходов;
- подготовка отходов к повторному использованию (операции по сортировке, обработке и накоплению образованных отходов);
- переработка, утилизация и удаление отходов согласно договорам, со специализированными организациями.

В соответствии с приложением 4 Экологического кодекса Республики Казахстан и требованиями статей 329, 335, 360 и 397 Кодекса.

Прогнозируемые показатели по образованию, захоронению и повторному использованию вскрышных пород на плановые годы:

- 4-й квартал 2026 года – образование 72 000 тонн; повторное использование 7 200 тонн (10%), лимит захоронения – 64 800 тонн;
- 2027 год – образование 76 000 тонн; повторное использование 7 600 тонн (10%), лимит захоронения – 68 400 тонн;
- 2028 год – образование 123 000 тонн; повторное использование 12 300 тонн (10%), лимит захоронения – 110 700 тонн;
- 2029 год – образование 95 000 тонн; повторное использование 9 500 тонн (10%), лимит захоронения – 85 500 тонн;
- 2030 год – образование 6 586 000 тонн; повторное использование 658 600 тонн (10%), лимит захоронения – 5 927 400 тонн;
- 2031-2032-2033 годв – образование 6 050 000 тонн; повторное использование 605 000 тонн (10%), лимит захоронения – 5 445 000 тонн;
- 2034 год – образование 6 791 000 тонн; повторное использование 679 100 тонн (10%), лимит захоронения – 6 111 900 тонн;
- 2035 год – образование 6 139 000 тонн; повторное использование 613 900 тонн (10%), лимит захоронения – 5 525 100 тонн.

Применение указанных мер обеспечивает снижение объёмов захоронения вскрышных пород, рациональное использование природных ресурсов и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, включая атмосферный воздух и почву, в соответствии с наилучшими доступными техниками (НДТ).

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

В соответствии со статьей 327 Экологического Кодекса Республики Казахстан, Товарищество осуществляет свою производственную деятельность в строгом соответствии с требованиями экологического законодательства. На предприятии разработаны и согласованы с контролирующими органами в области охраны окружающей среды (ООС) природоохранные мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения. Эти мероприятия основаны на внедрении прогрессивных малоотходных технологий и достижений науки, и включают следующие пункты:

- Снижение количества отходов путем их переработки и повторного использования.
- Организация мест временного хранения отходов, соответствующих санитарным и экологическим требованиям.
- Вывоз, накопление и утилизация отходов в соответствии с регламентом и паспортом опасности отходов.
- Проведение исследований для уточнения состава и уровня опасности отходов в случае изменения их характеристик.

- Организационные мероприятия, такие как инструктаж персонала, назначение ответственных за обращение с отходами, организация селективного сбора отходов и другие меры.

**Мероприятия по защите водных ресурсов (включая подземные воды):**

- **Системы очистки сточных вод:** Установка современных систем фильтрации и очистки сточных вод для предотвращения попадания загрязняющих веществ в водоемы и грунтовые воды.
- **Мониторинг качества воды:** Регулярные проверки качества воды, особенно вблизи объектов хранения и переработки отходов, для выявления возможных утечек или загрязнений.
- **Обеспечение безопасного хранения отходов:** обеспечить использование водонепроницаемых контейнеров и барьеров для предотвращения проникновения опасных веществ в грунтовые воды.
- **Зоны буферной защиты:** Создание защитных буферных зон вокруг водоемов и водоохранных территорий для предотвращения загрязнения в случае аварийных ситуаций.

**Мероприятия по защите почв:**

- **Безопасное хранение отходов:** Оборудование мест хранения отходов системами, предотвращающими утечку загрязняющих веществ в почву (например, геомембраны, водонепроницаемые покрытия).
- **Обезвреживание опасных отходов:** Проведение мероприятий по обезвреживанию и утилизации опасных отходов до их захоронения для минимизации риска загрязнения почв.
- **Рекультивация загрязненных территорий:** Планирование мероприятий по восстановлению земель в случае их загрязнения отходами — рекультивация и восстановление плодородного слоя.

**Меры по предотвращению воздействия на ландшафты и особо охраняемые природные территории:**

- **Ограничение деятельности вблизи особо охраняемых территорий:** В случае нахождения вблизи таких зон необходимо исключить любые операции, связанные с хранением или переработкой отходов, чтобы предотвратить их загрязнение.
- **Реставрация ландшафтов после завершения работ:** Планирование мероприятий по восстановлению нарушенных ландшафтов после проведения работ по переработке и захоронению отходов.
- **Мониторинг состояния особо охраняемых природных территорий:** Ведение регулярного наблюдения за состоянием этих территорий для своевременного выявления возможных нарушений или загрязнений.

**Снижение количества образования отходов производства**

Ключевым фактором, обеспечивающим снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду, является их утилизация.

**Организация мест временного хранения отходов**

Образующиеся отходы вспомогательного производства временно размещаются на территории предприятия. Временное хранение отходов осуществляется с учетом их изоляции для последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования представляют собой специально оборудованные участки, предназначенные для хранения отходов до их вывоза.

До вывоза отходов необходимо поддерживать чистоту и своевременно производить санитарную уборку урн, контейнеров и площадок для хранения отходов.

**Мероприятия по организации и оборудованию мест временного хранения отходов включают:**

- Использование достаточного количества специализированной тары для отходов.
- Маркировка тары для временного накопления отходов.
- Своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные и согласованные с госорганами полигоны.

#### **Вывоз, регенерация и утилизация отходов**

Образование отходов при эксплуатации автотранспорта, таких как отработанные масла, связано с их сроком службы. Уменьшение количества таких отходов возможно при правильной эксплуатации оборудования.

Образование металлолома обусловлено проведением ремонтных работ в соответствии с технологическим регламентом срока службы оборудования.

Мероприятия по регенерации и утилизации отходов могут осуществляться как на собственном предприятии, так и сторонними организациями. Отходы, подлежащие переработке, вывозятся сторонними организациями по итогам тендеров. Отходы, не подлежащие переработке, вывозятся на утилизацию и захоронение сторонним организациям согласно заключенным договорам.

#### **Организационные мероприятия:**

- Проведение инструктажа для персонала о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.
- Назначение ответственных лиц за обращение с отходами.
- Учет образования и движения отходов.
- Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями для вывоза, обезвреживания и утилизации отходов.

#### **Меры при проведении операций по недропользованию**

В соответствии со статьи 360 и 397 Кодекса при проведении операций по недропользованию будут соблюдены следующие требования:

- **проведение технического этапа рекультивации** с использованием вскрышных и вмещающих пород;
- **повторное использование вскрышных пород (до 10%)** для обратной засыпки горных выработок, формирования внутренних отвалов, отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и инженерных сооружений;
- **предусмотрены мероприятия по предотвращению ветровой эрозии**, в том числе уплотнение откосов, послойное складирование и техническое закрепление поверхности отвалов;
- **возможность дальнейшей переработки хвостов обогащения и вскрышных пород** для их последующего использования в процессе технической рекультивации нарушенных и загрязнённых земель, в соответствии с положениями приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Реализация указанных мер обеспечивает **снижение объёмов накопления отходов, минимизацию рисков загрязнения окружающей среды и повышение уровня экологической безопасности при ведении горных работ.**

**Таблица 4.11 – Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды**

| № п/п | Наименование мероприятий | Ожидаемые результаты (качественный/количественный) | Форма завершения | Ответственные за исполнение | Срок исполнения | Ориентировочная стоимость | Источник финансирования |
|-------|--------------------------|----------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------|
|-------|--------------------------|----------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------|

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | й)                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               |                                                                       |               |                  | ия                   |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|----------------------|
| 1                                                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                             | 5                                                                     | 6             | 7                | 8                    |
| <b>Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               |                                                                       |               |                  |                      |
| 1                                                                       | Отчуждение отходов и сокращение их негативного влияния на окружающую среду. Осуществляется в результате безопасного управления отходами производства и потребления, посредством их передачи во владение субъектам предпринимательства, осуществляющим деятельность по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов на основании соответствующей лицензии | Передача отходов производства и потребления в специализированные компании на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение (сокращение объемов складирования отходов производства и потребления на предприятии на 100%). | Закупочные процедуры. Договор с поставщиком. м. Акт приема-передачи отходов                                   | Отдел охраны окружающей среды, начальники к производственного участка | 2026–2035 гг. | Согласно бюджету | Собственные средства |
| 3                                                                       | Назначение ответственных по обращению с отходами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Контроль за движением отходов                                                                                                                                                                                                          | Журнал по учету образования и движения отходов                                                                | Отдел охраны окружающей среды, начальники к производственного участка | 2026–2035 гг. | Согласно бюджету | Собственные средства |
| 4                                                                       | Организация системы обучения специалистов в сфере обращения с отходами производства и потребления                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Экологическое просвещение и пропаганда в области обращения с отходами производства и потребления                                                                                                                                       | Отчет о выполнении мероприятий по реализации Программы, отчет о количестве подготовленных специалистов (чел.) | Отдел охраны окружающей среды                                         | 2026–2035 гг. | Согласно бюджету | Собственные средства |
| 5                                                                       | Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах                                                                                                                                                                                                                                                                   | Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.                                                                                                                                                       | Журнал регистрации инструктажа                                                                                | Отдел охраны окружающей среды, начальники к производственного участка | 2026–2035 гг. | Согласно бюджету | Собственные средства |
| 6                                                                       | Разработка паспортов опасных отходов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Паспорта опасных отходов                                                                                                                                                                                                               | Закупочные процедуры. Договор с поставщиком услуг.                                                            | Отдел охраны окружающей среды                                         | 2026–2035 гг. | Согласно бюджету | Собственные средства |

|  |  |  |                                                                              |  |  |  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  |  | Регистрация<br>в<br>Департамен<br>те экологии<br>по<br>Атырауской<br>области |  |  |  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

---

## Раздел 5. Необходимые ресурсы и источники их финансирования

---

Для реализации программы будут использованы собственные средства.

Материальные ресурсы будут затрачены на приобретение контейнеров, их маркировку, на оборудование временного накопления отходов производства и потребления в соответствии с санитарно–эпидемиологическими требованиями, затраты на топливо спецтехники предприятия необходимого для перемещения отходов с места накопления до места временного хранения отходов.

При обращении с отходами будут задействованы собственные трудовые ресурсы, таким образом оплата работникам предприятия, задействованных в этих работах будет производиться из собственного бюджета.

Объемы финансирования будут уточняться ежегодно при составлении бюджета на соответствующий год и корректироваться от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг

---

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

---

При ПГР и эксплоразведочных работ предусматривается захоронения только вскрышных пород и отходов бурения на складе вскрыши. Отходы, образуемые в процессе деятельности планируется передавать лицензируемым сторонним организациям по договору.

Лимиты накопления образующихся отходов будут установлены в соответствии с требованиями ЭК РК с условием соблюдения сроков временного накопления (не более 6 месяцев).

*Список используемой литературы*

---

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400–VI;
2. Приказ и.о Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Правила разработки программы управления отходами»;
3. Классификатор отходов. Утвержден и.о Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
4. Санитарные правила «Санитарно–эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ–331/2020);
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами»;
6. 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»;
7. ГОСТ 30775–2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов»;
8. ГОСТ 30773–2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла»;
9. СТ РК 1513–2019. Ресурсосбережение. Обращение с отходами на всех этапах технологического цикла. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов
10. Перечень мероприятий по стимулированию утилизации отходов и уменьшению объемов их образования, утвержден Приказом Министра ООС РК от 12 января 2012 г. № 7–п.

### *Расчет образования отходов*

**Согласно Плану горных работ, объем образования вскрышных пород составит:**

Прогнозируемые показатели по образованию, захоронению и повторному использованию вскрышных пород на плановые годы:

- 4-й квартал 2026 года – образование 72 000 тонн; повторное использование 7 200 тонн (10%), лимит захоронения – 64 800 тонн;
- 2027 год – образование 76 000 тонн; повторное использование 7 600 тонн (10%), лимит захоронения – 68 400 тонн;
- 2028 год – образование 123 000 тонн; повторное использование 12 300 тонн (10%), лимит захоронения – 110 700 тонн;
- 2029 год – образование 95 000 тонн; повторное использование 9 500 тонн (10%), лимит захоронения – 85 500 тонн;
- 2030 год – образование 6 586 000 тонн; повторное использование 658 600 тонн (10%), лимит захоронения – 5 927 400 тонн;
- 2031-2032-2033 годы – образование 6 050 000 тонн; повторное использование 605 000 тонн (10%), лимит захоронения – 5 445 000 тонн;
- 2034 год – образование 6 791 000 тонн; повторное использование 679 100 тонн (10%), лимит захоронения – 6 111 900 тонн;
- 2035 год – образование 6 139 000 тонн; повторное использование 613 900 тонн (10%), лимит захоронения – 5 525 100 тонн.

Объемы образования вскрышных пород при реализации намечаемой деятельности **определены в соответствии с утвержденным Планом горных работ участка "Карьерный"**, расположенного в Карагандинской области. План разработан с учетом геолого-технических условий месторождения, проектной мощности предприятия, последовательности вскрышных и добычных работ, а также нормативных требований, установленных законодательством Республики Казахстан в области недропользования и охраны окружающей среды.

#### **Расчет количества образования твердых бытовых отходов**

Код отхода: 20 03 01

Виды отхода: Смешанные коммунальные отходы

Наименования отхода: Твердые бытовые отходы

Литература:

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Количество человек,  $m_i = 200$

Норматив образования бытовых отходов,  $p_i = 0,3$

Средняя плотность ТБО, тонн/м<sup>3</sup>;,  $p = 0,25$

Количество рабочих дней в году,  $N = 365$

Годовой объем образования твердо-бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$V_i = (m_i * p_i * p / 365) * N = (200 * 0,3 * 0,25) / 365 * 365 = 15$$

Согласно положениям статьи 351 Экологического кодекса на полигон ТБО вывозятся твердые бытовые отходы, образующиеся на предприятии после организованного раздельного сбора отходов.

Расчет объема отходов, образовавшихся в результате раздельного сбора ТБО по морфологическому составу

**Наименования отхода: Макулатура бумажная и картонная**

Процентное содержание согласно МУ, %,  $V = 60$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %,  $K = 40$

$$M1 = V_i * M * K = 15 * 60\% * 40\% = 3,6$$

**Наименования отхода: Отходы текстиля, изношенной спецодежды**

Процентное содержание согласно МУ, %,  $V = 7$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %,  $K = 40$

$$M2 = V_i * M * K = 15 * 7\% * 40\% = 0,42$$

**Наименования отхода: Пищевые отходы**

Процентное содержание согласно МУ, %,  $V = 10$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %,  $K = 90$

$$M3 = V_i * M * K = 15 * 10\% * 90\% = 1,35$$

**Наименования отхода: Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров**

Процентное содержание согласно МУ, %,  $V = 12$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %,  $K = 90$

$$M4 = V_i * M * K = 15 * 12\% * 90\% = 1,62$$

**Наименования отхода: Бой стекла**

Процентное содержание согласно МУ, %,  $V = 6$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %,  $K = 90$

$$M5 = V_i * M * K = 15 * 6\% * 90\% = 0,81$$

**Наименования отхода: Металлы**

Процентное содержание согласно МУ, %,  $V = 5$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %,  $K = 90$

$$M6 = V_i * M * K = 15 * 5\% * 90\% = 0,675$$

**Наименования отхода: Твердые бытовые отходы**

Объем образования твердых бытовых отходов (после разделения компонентов

$$M_{тбо} = V_i - (M1 + M2 + \dots + Mn) = 15 - (3,6 + 0,42 + 1,35 + 1,62 + 0,81 + 0,675) = 6,525$$

Итоговая таблица:

| <b><i>Наименование отхода [код]</i></b>                 | <b><i>m/год</i></b> |
|---------------------------------------------------------|---------------------|
| Твердые бытовые отходы [20 03 01]                       | 6,525               |
| Макулатура бумажная и картонная [20 01 01]              | 3,6                 |
| Отходы текстиля, изношенной спецодежды [20 01 11]       | 0,42                |
| Пищевые отходы [20 03 99]                               | 1,35                |
| Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров [20 01 39] | 1,62                |
| Бой стекла [20 01 02]                                   | 0,81                |
| Металлы [20 01 40]                                      | 0,675               |

**Расчет количество образования промасленной ветоши**

Код отхода: 13 08 99\*

Наименования отхода: Промасленная ветошь

Литература: Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

$M_0$  - количество поступающей ветоши 1,2 тонн/год

Норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

где:

$$M = 0,12 * M_0 = 0,12 * 1,2 = 0,144$$

$$W = 0,15 * M_0 = 0,15 * 1,2 = 0,18$$

$$\text{Формула: } N = (M_0 + M + W) = (1,2 + 0,144 + 0,18) = 1,524$$

Итого:

| Наименование отхода / код       | т/год  |
|---------------------------------|--------|
| Промасленная ветошь / 13 08 99* | 1,5240 |

#### Расчет количество образования отработанного масла

Код отхода: 13 02 08\*

Виды отхода: Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Наименования отхода: Отработанное масло

Список

литературы:

Приложение №16к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

$V_6$  – расход бензина за год, л;  $V_6 = 0$

$V_d$  - расход диз.топлива за год, л,  $V_d = 476000$

#### а) Отработанные моторные масла

Количество отработанного моторного масла может быть определено также по формуле:

$$N = (Nd + Np) * 0,25 = (14,1658 + 0) * 0,25 = 3,5415$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

$N_d$  - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе

$$Nd = Yd * Hd * p = 476 * 0,032 * 0,930 = 14,1658$$

$Y_d$  - расход дизельного топлива за год, м3,  $Y_d = 476$

$H_d$  - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива

$p$  - плотность моторного масла, 0,930 т/м<sup>3</sup>

$N_p$  - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине

$$Np = Yp * Hp * p = 0 * 0,024 * 0,930 = 0$$

$Y_p$  - расход дизельного топлива за год, м3,  $Y_d = 0$

$H_p$  - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива

$p$  - плотность моторного масла, 0,930 т/м<sup>3</sup>

#### б) Отработанные трансмиссионные масла

Количество отработанного трансмиссионного масла может быть определено также по формуле:

$$T = (Td + Tp) * 0,30 = (1,685 + 0) * 0,30 = 0,5055$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

$T_d$  - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе

$$Td = Yd * Hd * p = 476 * 0,004 * 0,885 = 1,685$$

$Y_d$  - расход дизельного топлива за год, м3,  $Y_d = 476$

$H_d$  - норма расхода масла, 0,004 л/л расхода топлива

$\rho$  - плотность моторного масла, 0,930 т/м<sup>3</sup>

Тр - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине

$$Tr = Yp * Hp * \rho = 0 \times 0,003 \times 0,885 = 0$$

Yp - расход дизельного топлива за год, мЗ, Yd = 0

Hp - норма расхода масла, 0,003 л/л расхода топлива

$\rho$  - плотность моторного масла, 0,885 т/м<sup>3</sup>

Итого количество образования отработанного масла рассчитывается по формуле:

$$M = N + T = 3,5415 + 0,5055 = 4,047$$

Итоговая таблица:

| Наименование отхода / код      | т/год |
|--------------------------------|-------|
| Отработанное масло / 13 02 08* | 4,047 |

### Расчет количество образования огарок сварочных электродов

Код отхода: 12 01 13

Наименования отхода: Огарки сварочных электродов

Литература: Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

G - количество использованных электродов; 500 т/год

$\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.15$  от массы электрода

Формула для расчета огарков сварочных электродов

$$Q = G * \alpha = 500 * 0,015 = 7,5$$

Итоговая таблица:

| Наименование отхода / код              | т/год |
|----------------------------------------|-------|
| Огарки сварочных электродов / 12 01 13 | 7,5   |

### Отработанные аккумуляторы

Список литературы:

Приложение №16к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

n - число аккумуляторов для группы (i) автотранспорта

$\tau$  - срока фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций)

m - средняя масса аккумулятора

$\alpha$  - норматива зачета при сдаче (80-100%)

Формула:  $N = n * m * \alpha * 0,001 / \tau$  т/год

| №                                | Марка техники  | Кол-во техники | $\tau$ | m     | $\alpha$ (%) | N <sub>1</sub>  |
|----------------------------------|----------------|----------------|--------|-------|--------------|-----------------|
| 1                                | Буровой станок | 4              | 2      | 25,94 | 80           | 0,041504        |
| 2                                | Бульдозер      | 4              | 2      | 25,94 | 80           | 0,041504        |
| 3                                | Экскаватор     | 8              | 2      | 25,94 | 80           | 0,083008        |
| 4                                | Автосамосвал   | 12             | 2      | 25,94 | 80           | 0,124512        |
| <b>Отработанные аккумуляторы</b> |                |                |        |       |              | <b>0,290528</b> |

### Отработанные шины

Список литературы:

Приложение №16к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Количество единиц оборудования, шт. , N

Масса шины, m

Количество машин К

Среднегодовой пробег машины (тыс.км),  $P_{cp}$ ,

Нормативный пробег шины (тыс.км). Н.

Количество шин к,

Объем образующегося отхода, тонн,  $M_{отх} = 0,001 * P_{cp} * K * k * M / H$ , т/год,

| №                          | Марка техники  | Кол-во техники | Кол-во шин на единицу оборудования | Средний годовой пробег автомобиля, тыс.км/год | Норма пробега | Масса одной шины | Тонна отработанных шин |
|----------------------------|----------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
|                            |                | К              | к                                  | $P_{cp}$                                      | Н             | м                |                        |
| 1                          | Буровой станок | 4              | 4                                  | 4                                             | 10            | 85               | 0,544                  |
| 2                          | Погрузчик      | 4              | 4                                  | 6,1                                           | 10            | 110              | 1,0736                 |
| 3                          | Экскаватор     | 8              | 8                                  | 5                                             | 10            | 90               | 2,88                   |
| 4                          | Автосамосвал   | 5              | 6                                  | 12                                            | 10            | 85               | 3,06                   |
| <b>Пневматические шины</b> |                | <b>21</b>      |                                    |                                               |               |                  | <b>7,5576</b>          |

### Шлам от бурения

Список литературы: Методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 мая 2012 года № 129-ө.

$V_{п.инт.}$  – объем выбуренной породы интервала скважины, м<sup>3</sup> 700,915

K1 – коэффициент кавернозности 1,1

D – диаметр интервала скважины, м 0,115

L – глубина интервала скважины, м 1763,7

p – объемный вес бурового шлама, т/м<sup>3</sup> 2,7

Объем выбуренной породы скважины

$$V_{п.инт.} = K1 * \pi * D * L = 1,1 * 3,14159265358979 * 0,115 * 1763,7 = 700,915$$

Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{ш} = V_{п.инт.} * 1,2, м^3 = 700,915 * 1,2 = 841,098$$

1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:

$$M_{ш} = V_{ш} * p = 841,098 * 2,7 = 2270,965$$

Итого:

| Код      | Отход                     | Кол-во, т/год |
|----------|---------------------------|---------------|
| 01 05 08 | Отработанный буровой шлам | 2270,965      |

**Фактический объем отходов взрывчатых веществ составляет – 7,5 тонн в год**

**Фактический объем образования металлолома составляет – 300 тонн в год**

**Объем образования отходов на 2026-2035 года составляет:**

Твердые бытовые отходы / 20 03 01 - 15 т/год;

Промасленная ветошь - /13 08 99\* - 1,524 т/год

Отработанные масла - /13 02 08\* - 4,047 т/год

Огарки сварочных электродов/12 01 13 – 7,5 т/год;

Отработанные аккумуляторы - /16 06 01\* - 0,290528 т/год

Отработанные шины - / 16 01 03 - 7,5576 т/год

Буровой шлам и другие отходы бурения /01 05 08 – 2270,965 т/год;

Отходы взрывчатых веществ/12 01 17 – 7,5 т/год.

Металлолом /12 01 02 – 300 т/год;