

УТВЕРЖДАЮ

**Генеральный директор
ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING»**



Данияр Мавлен

2026 год

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
к Плану горных работ отработки запасов медных руд
участка недр Аяк-Коджан**

г.Алматы, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	7
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	10
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
2.2. Оценка текущего состояния управления отходами	18
2.3. Анализ управления отходами в динамике	28
2.4. Мероприятия по сокращению образования отходов.....	32
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	33
4. ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....	34
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ.....	44
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	44
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	47
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	48

Список приложений

Приложение 1 – Лицензия	49
-------------------------------	----

Список таблиц

Таблица 1.1 – Базовые значения показателей	9
Таблица 2.2.1 – Система управления отходами на 2023-2027 гг.	20
Таблица 2.2.2 - Текущее состояние всех видов отходов, образующихся на предприятии.....	29
Таблица 2.3.1 - Мероприятия, направленные на сокращение образования и снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды.....	32
Таблица 4.1 – Лимиты накопления отходов	42
Таблица 4.2 – Лимиты захоронения отходов на 2023 год	43
Таблица 5.1 – План мероприятий по реализации программы управления отходами	45

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа управления отходами разработана на основании Правил разработки программы управления отходами, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917 и Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

При разработке и оформлении настоящего проекта также использованы нормативно-методические документы, санитарные нормы и справочные материалы, перечисленные ниже в разделе «Список использованной литературы».

Программа управления отходами разработан во исполнение требований законодательства Республики Казахстан для операторов с целью для минимизации образования, восстановления и удаления отходов.

Основными материалами для разработки Программы управления отходами явились исходные данные, представленные ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING»

Программа управления отходами к плану разведки золотополиметаллического месторождения Коскудук выполнена ИП «Маликова А.Д.» (гос. Лицензия № 02072Р от 27.11.2010 года).

Настоящая программа содержит предложения по нормативным объемам накопления и захоронения отходов производства и потребления для месторождения Аяк-Коджан ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING». Основным видом деятельности является добыча полиметаллических руд открытым способом.

В процессе производственной деятельности на промышленной площадке месторождения Аяк-Коджан ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING» образуются отходы производства и отходы потребления, всего 18 наименований, в том числе:

– Неопасные отходы: Смешанные коммунальные отходы; Отработанные шины; Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы); Отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых (Хвосты обогащения); Отходы сварки; Опилки и стружка черных металлов; Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20; Окалина от газовой резки металла; Черные металлы; Цветные металлы; Пластмассовая упаковка (Тара из-под химреагентов).

– Опасные отходы: Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла; Свинцовые аккумуляторы; Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами; "Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (Песок, загрязненный нефтепродуктами); Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы; Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (Медицинские отходы); Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтьшлам).

В процессе производственной деятельности при отработке месторождения Аяк-Коджан и работе обогатительной фабрики, вахтового поселка, на проектный период предполагается образование отходов 10 433 709.16895 т/год.

Программа управления отходами содержит оценку текущего состояния управления отходами, количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами; анализ управления отходами, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами, определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов.

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ

Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Данный вид деятельности относится к I категории.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2:

- месторождение «Аяк-Коджан» ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING» относится к предприятиям I класса как производство по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых) руд и горных пород VIII-XI категории открытой разработкой, параметры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для которых устанавливается в размере не менее 1000 м;

- обогатительная фабрика ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING» относится к предприятиям II класса как обогатительная фабрика с мокрым процессом обогащения, с санитарно-защитной зоной не менее 500 метров.

1. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического Кодекса РК.

Целью программы является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Основной целью Программы является разработка, и реализация комплекса мер, направленных на совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления, постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также увеличение их использования в качестве вторичных материальных ресурсов в различных сферах хозяйственной деятельности.

Улучшение санитарного и экологического состояния территорий образования и размещения отходов производства.

Сокращение экономических издержек при обращении с отходами. Внедрение малоотходных технологий, технологий переработки накопленных и образующихся отходов на предприятии, для достижения экологического и экономического эффектов.

Задачи программы – определить пути достижения цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Основной задачей Программы является достижение поставленных целей путем разработки мероприятий по уменьшению объемов образования и размещения отходов, а также снижение отходов, накопленных на полигонах предприятия.

Для решения задачи определены наиболее подходящие для специфики данного вида деятельности технологии по обезвреживанию, переработке и утилизации отходов.

Объемы образования отходов приведены в [таблице 1.1](#). Относительно небольшой объем образования вышеуказанных отходов делает экономически не эффективным использование на предприятии дорогостоящего перерабатывающего оборудования. Все отходы передаются сторонним организациям для последующей их переработки, утилизации или захоронения, кроме вскрышных пород.

Основной задачей по решению проблем образования отходов является уменьшение объемов их образования внутри самого предприятия. Максимально возможное использование на нужды предприятия, а также реализация заинтересованным лицам.

Пути достижения – в первую очередь это модернизация производства, рекультивация нарушенных земель, природоохранные проекты, мероприятия, направленные на снижение негативного влияния отходов, на состояние окружающей среды

Природоохранные проекты являются комплексными и долгосрочными. Динамика инвестиций предприятия в природоохранные мероприятия за последние 5 лет имеет тенденцию роста.

Реализуются мероприятия, направленные на охрану водных ресурсов, атмосферного воздуха, охрану земель и по снижению негативного воздействия отходов производства.

Программа управления отходами для предприятия сформирована в соответствии с:

- Экологическим кодексом Республики Казахстан;
- Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Основной целью Программы является улучшение экологической обстановки, постепенное сокращение объемов, накопленных и образуемых на предприятии отходов.

Для этого необходимо:

- 1) Перерабатывать отходы, подлежащие вторичному использованию;
- 2) Передавать не утилизируемые отходы специализированным предприятиям;

В качестве приоритетных задач устанавливается осуществление мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки.

Программа предусматривает следующие задачи:

1. Обеспечение надлежащего санитарного уровня территории участка работ.
2. Временное размещение отходов на объектах, обеспечивающих их безопасность для здоровья человека и окружающей среде.
3. Организация работ по сбору и удалению отходов потребления.

Достижение целей Программы будет осуществляться с помощью проведения комплексных мероприятий для ее реализации. В плане мероприятий предусмотрены меры по реализации программы и указаны сроки реализации, а также предполагаемые источники и объемы финансирования.

При реализации мероприятий, заложенных в Программе, сократятся отходы производства и будет наблюдаться положительный экологический эффект, а именно:

Снятие плодородного слоя почвы для последующего использования при рекультивации.

Базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами, определяющие в течение года ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду представлены в [таблице 1.1](#).

Таблица 1.1 – Базовые значения показателей

Наименование отходов	Показатель (качественный/ количественный) тонн/год	Лимиты образования (2023 -2027 г.) тонн/год	Экологический эффект от реализации мероприятий (тонн/год)	Оценка эффективности (%)
Смешанные коммунальные отходы	18.90	18.90	18.90	100
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0.312	0.312	0.312	100
Свинцовые аккумуляторы	0.05725	0.05725	0.05725	100.00
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	0.5	0.5	0.5	100.00
Отработанные шины	0.2122	0.2122	0.2122	100.00
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы)	9 923 899	9 923 899	9 923 899	100.00
Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (Песок, загрязненный нефтепродуктами)	0.1632	0.1632	0.1632	100.00
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0.0004	0.0004	0.0004	100.00
Отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых (Хвосты обогащения)	474 980	474 980	474 980	100.00
Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (Медицинские отходы)	0.10	0.10	0.10	100.00
Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтьшлам)	7.80	7.80	7.80	100.00
Отходы сварки	0.0645	0.0645	0.0645	100.00
Опилки и стружка черных металлов	0.5	0.5	0.5	100.00
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20	0.0103	0.0103	0.0103	100.00
Окалина от газовой резки металла	0.0367	0.0367	0.0367	100.00
Черные металлы	0.3230	0.3230	0.3230	100.00
Цветные металлы	0.0094	0.0094	0.0094	100.00
Пластмассовая упаковка (Тара из-под химреагентов)	0.18	0.18	0.18	100.00

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение Аяк-Коджан находится на территории Экибастузского района Павлодарской области. Расстояние от месторождения Аяк-Коджан до г. Павлодар составляет 220 км, до г. Экибастуз 110 км. С северо-западной стороны от месторождения на расстоянии 16 км расположен поселок им. Академика Алькея Маргулана.

Режим работы карьера

Режим горных работ, в соответствии с заданием на проектирование, проектом принимается круглогодовой вахтовый двухсменный режим. Продолжительность вахты – 15 дней. Продолжительность смены – 12 часов с часовым перерывом на обеденный перерыв. Итого 8030 часов в год. Бурение, экскавация транспортировка горной массы и работы на отвалах производятся круглосуточно. Взрывные работы производятся в светлое время суток.

Буровзрывные работы

Буровзрывные работы в карьере месторождения Аяк-Коджанское производит специализированная организация. Производство буровзрывных работ на карьере предусматривается при ведении вскрышных работ методом скважинных зарядов с короткозамедленным способом взрывания.

Календарный план горных работ

Календарный план горных работ представлен в [таблице 2.1.1](#).

Таблица 2.1.1 – Объем добычи по годам

Наименование сырья	Объем добычи по годам				
	2023	2024	2025	2026	2027
Вскрыша, тыс куб м	2 544 777	3 026 559	1 734 776	1 680 695	937 093
Добыча, тыс тн	444 071	166 016	169 020	209 102	128 035

Карьерный водоотлив

В ранее сделанном рабочем проекте северо-западнее карьера был запроектирован пруд-испаритель, в который должен был производиться сброс карьерных вод. Но в связи с тем что, подземные воды расположены очень глубоко, при ведении горных работ водоносный горизонт не достигнут, следовательно, необходимости в пруде-испарителе в данный момент нет. Площадь, отведенная под пруд испаритель составляет 5,6 га. Пруд-испаритель имеет защитный экран основания, состоящий также из слоя песка толщиной 50 см, обработанного на глубину 20 см горячим битумом и цементом.

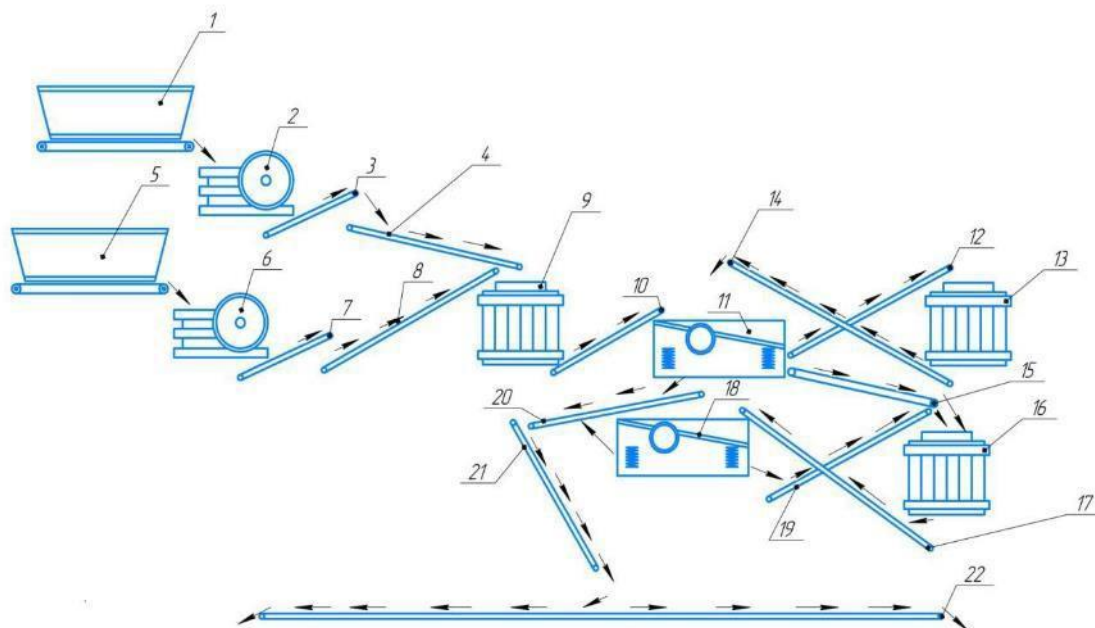
Обогащительная фабрика

Существующая схема дробления имеет три стадии дробления с использованием щековой дробилки для крупного дробления и конусных дробилок для среднего и мелкого дробления. Для увеличения мощности дробильного комплекса проектом на первую стадию дополнительно ставится щековая дробилка с питателем и приемным бункером параллельно к существующей линии первой стадии дробления. В таком случае первая стадия будет работать на двух линиях одновременно. На первую стадию (проектный) руда подается крупностью 500мм из приемного бункера ПП2-12-45 на пластинчатый питатель П-2-12-45, с питателя на щековую дробилку PEF 600x900, где дробиться до крупности минус 75мм.

Продукт крупностью 75мм после первичного дробления направляется на существующую конусную дробилку РУТ-В1750 второй стадии, где дробиться в среднем до крупности минус 40. Далее руда крупностью от 60 до 25мм направляется на трехдечный

грохот ГИТ 52 (проектный), трехдечный грохот ГИТ 52 с решетками 60, 40, проектом ставиться на место существующего грохота ГИС 52.

После грохота ГИТ 52 самая крупная фракция 60мм с верхней решетки грохота двумя конвейерами направляют руду в существующие конусные дробилки мелкого дробления РYТ-D1750 третьей стадии, где додрабливается до минус 20мм и обратно возвращается на узел грохочения. Существующий грохот 2УАН 1848 проектом перемещается с прежнего положения на новую, на линию существующего конвейера (предпоследний конвейер перед галереей). Нижний продукт, то есть руда, прошедшая через все сита (решеток) грохота меньше 15-12 мм попадают на предпоследний существующий конвейер, далее в конвейер, питающий ОФ.



Условные обозначения: 1-Пластиначатый питатель П-2-12-45 (проектируемый), 2-Щековая дробилка РЕФ 600х900 (проектируемый), 3-Ленточный конвейер №1а (1,0х15) (проектируемый), 4-Ленточный конвейер №2а (1,0х36) (проектируемый), 5-Пластиначатый питатель ПП 600, 6-Щековая дробилка РЕФ 600х900, 7-Ленточный конвейер №1 (0,8х17), 8-Ленточный конвейер №2 (0,8х30), 9-Конусная дробилка РYТ-B1750, 10-Ленточный конвейер №3 (0,8х37), 11-Грохот инерционный ГИТ 52 (проектируемый), 12-Ленточный конвейер №4 (0,8х32), 13-Конусная дробилка РYТ-D1750, 14-Ленточный конвейер №5 (0,8х32), 15-Ленточный конвейер №6 (0,8х34), 16-Конусная дробилка РYТ-D1750, 17-Ленточный конвейер №7 (0,8х34), 18-Грохот инерционный 2УАН 1848, 19-Ленточный конвейер №7а (0,8х12) (проектируемый), 20-Ленточный конвейер №8 (1,0х20), 21-Ленточный конвейер №10 (0,8х50), 22-Ленточный конвейер №11 (0,8х50)

Рисунок 2.1.1 – Проектируемая технологическая схема дробления руд месторождения Аяк-Коджан.

Режим работы предконцентрации (в составе рудоподготовки и тяжелосреднего обогащения) принимается обогащения-340 дней в году в две смены по 12 часов. На рисунке 1.2.1 приведена проектируемая технологическая схема дробления руд месторождения Аяк-Коджан.

Весь предыдущий и дальнейший цикл производства остается неизменным. Руда автотранспортом поступает на склад исходной руды, расположенный на территории обогатительной фабрики. Со склада руда автопогрузчиком подается в приемный бункер питателя агрегата дробления (для процесса дробления используется дробилка щековая марки РЕФ 600х900, конусная дробилка среднего дробления марки РYТ-B1725 и конусная дробилка мелкого дробления марки РYТ D 1750). После дробления трех стадий в замкнутом цикле получается продукт (дробленая руда) с крупностью менее 10 мм. Дробленая руда подается

ленточным конвейером в два бункера с объемом 500 тонн каждый, потом наступает процесс измельчения и флотации (две секции).

Первая секция: Система измельчения разделяется на две стадии, в процессе измельчения первой стадии применяется шаровая мельница №1 типа МШР 2700х3600, второй стадии – 2 шаровые мельницы типа МШЦ 2100х3000. В процессе классификации первой стадии применяется винтовой классификатор типа 1КСН-20 во второй стадии – ГЦ-500. Крупность измельчения первой стадии составляет 60%-65% -0,074 мм, а второй стадии - 85%-90%, класса -0,074 мм.

Вторая секция: в процессе измельчения первой стадии применяется шаровая мельница типа МШР 2700х3600, а второй стадии - типа МШЦ 2700х3600. В процессе классификации первой и второй стадии отдельно применяются гидроциклоны типов FX-500 и FX250-2. Крупность измельчения аналогично первой секции. Обе секции измельчения связаны со своими отдельными секциями флотации, работающими по одной схеме флотации.

Слив классификации 1-ой стадии направляется на 1-ую основную медную флотацию. Хвосты последней направляются на 2-ю стадию измельчения и классификации. Слив классификации поступает в цикл 2-ой основной медной флотации, а пески идут в оборот на измельчение.

Концентраты первой и второй основной медной флотаций объединяются и перечищаются в три стадии. Концентрат третьей перечистки является готовым медным концентратом. Он сгущается, фильтруется и загружается в мешки типа биг-бэг, которые по мере накопления на специальной автомобильной платформе вывозятся на спецплощадку для отгрузки.

Хвосты контрольной флотации песковыми наосами перекачиваются в хвостохранилище.

Флотация исходной пульпы осуществляется во флотомашинах ВФ-8, перечистные во флотомашинах ВФ-1.2. сгущение концентратов осуществляется в сгустителях с центральным приводом марки Ц-9, фильтрация – в фильтр-прессах марки ХМЗГ80/1000-Р LC .

Режим работы принимается фабрики – 340 дней в году в две смены по 12 часов. На рис. 2 приведена технологическая схема измельчения руд месторождения Аяк-Коджан, включая проектируемую мельницу.

Расчет производительности обогатительной фабрики 840тыс.т. режим работы 340 дней в две смены по 12 часов.

Обобщенная схема проектного технологического процесса представлена на [Рисунке 2.1.2.](#)

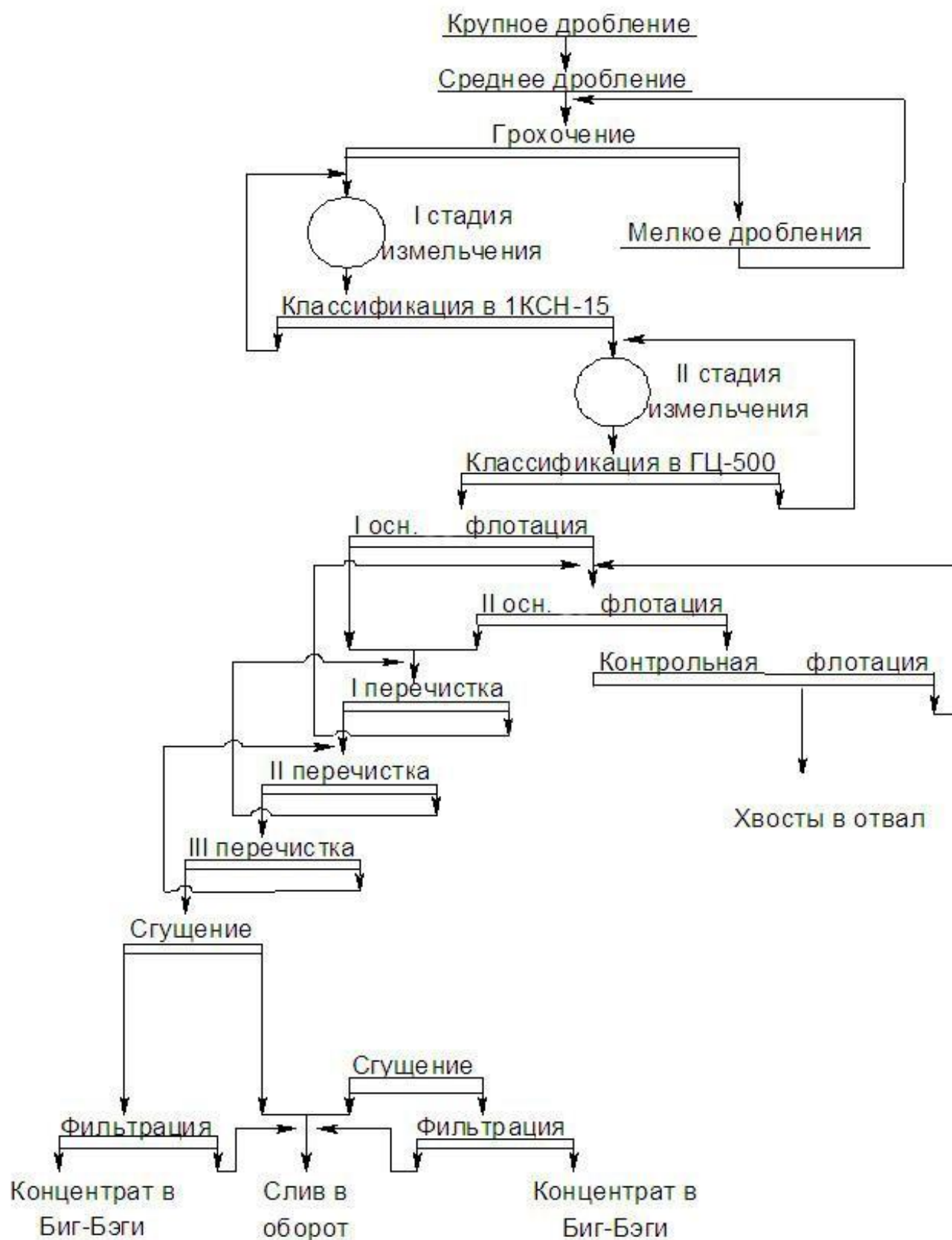


Рисунок 2.1.2 — Схема проектного технологического процесса

Зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т.д. на территории расположения оператора не имеется.

Спутниковый снимок и ситуационный план района размещения промышленной площадки месторождения «Аяк-Коджан» представлены на [рисунках 2.1.3.-2.1.4.](#) Ситуационная карта-схема района размещения месторождения с указанием на ней границ санитарно-защитной зоны с источниками выбросов загрязняющих веществ представлена на [рисунке 2.1.5.](#)



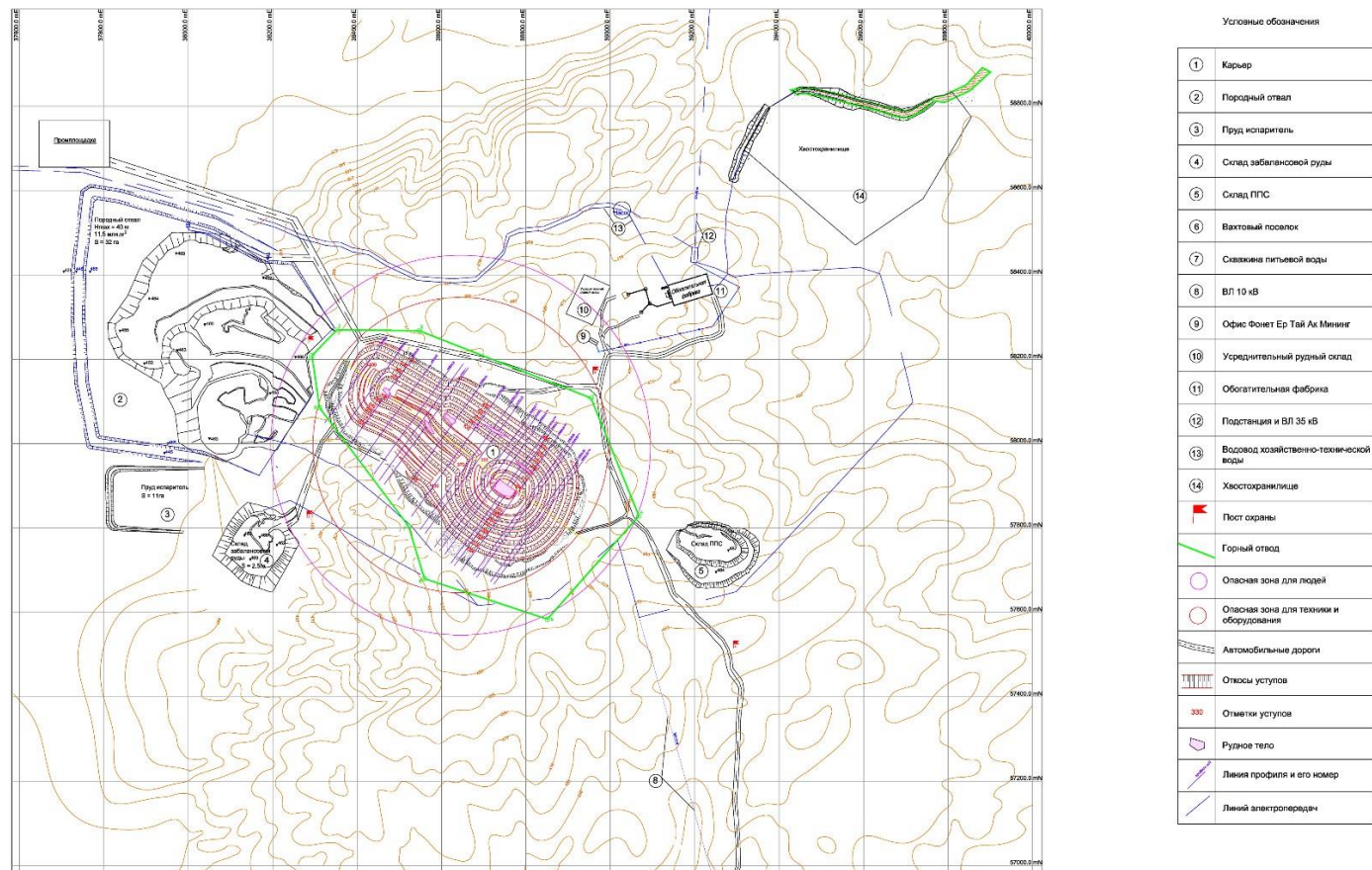


Рисунок 2.1.4 – Ситуационный план расположения м/р «Аяк-Коджан»

Город : 049 м/р Аяк-Коджан
 Объект : 0001 м/р Аяк-Коджан ТОО "Fonet Er-Tai AK MINING" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Рисунок 2.1.5 – Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ и границы санитарно-защитной зоны

2.2. Оценка текущего состояния управления отходами

Загрязнение окружающей среды различными видами отходов является одной из значимых проблем.

Проблема экологической опасности отходов остро стоит перед государством. Эта опасность затрагивает все стадии обращения с отходами, начиная с их сбора и транспортировки и заканчивая подготовкой к использованию утильных компонентов, а также уничтожением или захоронением неиспользуемых фракций.

В процессе производственной деятельности на промышленной площадке месторождения Аяк-Коджан ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING» образуются отходы производства и отходы потребления, всего 18 наименований, в том числе:

– Неопасные отходы: Смешанные коммунальные отходы; Отработанные шины; Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы); Отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых (Хвосты обогащения); Отходы сварки; Опилки и стружка черных металлов; Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20; Окалина от газовой резки металла; Черные металлы; Цветные металлы; Пластмассовая упаковка (Тара из-под химреагентов).

– Опасные отходы: Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла; Свинцовые аккумуляторы; Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами; "Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (Песок, загрязненный нефтепродуктами); Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы; Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (Медицинские отходы); Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтешлам).

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) образуется в производственных помещениях в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий.

Среднее ежегодное образование ТБО зависит от количества человек постоянно пребывающих на территории предприятия. Численность работников на фабрике ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING» составляет 152 человек (администрация – 4 чел., ИТР – 20 чел., 128 рабочих (вахтовым методом)), в карьере – 100 человек. Общее количество задействованного персонала составляет 252 человека.

Отходы ТБО образующиеся на предприятии накапливаются в металлические контейнеры, далее, по мере накопления твердые бытовые отходы специализированной организацией вывозятся на полигон ТБО.

Отходы сварки образуются в результате проведения сварочных работ. Отход представляет собой остатки электродов. Годовой расход электродов составляет 4,1 тонна. По мере образования отход хранится в металлическом контейнере, далее по мере накопления вывозится в пункты приема металлолома.

Окалины от газовой резки металла образуются на обогатительной фабрике ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING» в результате газовой резки металла. По мере образования отход хранится в металлическом контейнере, далее по мере накопления вывозится в пункты приема металлолома.

Опилки и стружка черных металлов образуются в результате механической обработки металла. По мере образования отход хранится в металлическом контейнере, далее по мере накопления вывозится в пункты приема металлолома.

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы образуются в результате механической обработки металла. По мере образования отход хранится в металлическом контейнере, далее по мере накопления специализированной организацией вывозятся на полигон ТБО.

Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами образуются в процессе использования ветоши для протирки механизмов, деталей и машин. В качестве ветоши на предприятии используются образки ткани. Промасленная ветошь накапливается в металлическом контейнере с плотно закрывающейся крышкой, по мере образования планируется по договору передавать предприятиям, имеющим котельные на твердом топливе.

Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений территории предприятия. Ртутные лампы складываются в отдельном закрытом помещении в металлическом ящике. По мере накопления отходы планируется передавать специализированному предприятию на переработку.

Свинцовые аккумуляторы образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей. Отработанные аккумуляторы временно хранятся на территории предприятия на специально отведенном участке. По мере накопления отходы передаются поставщикам аккумуляторов в зачет стоимости новых.

Отработанные шины образуются вследствие истощения ресурса шин в результате эксплуатации. Отходы транспортируются на специально отведенную площадку, где происходит их складирование. По мере накопления отработанные шины передаются специализированному предприятию.

Медицинские отходы образуются при оказании медицинских услуг в медпункте предприятия. Хранятся в металлической емкости с плотной крышкой в специально отведенном месте в помещении медпункта. По мере накопления передается специализированной организации.

Песок, загрязненный нефтепродуктами, образуется при сухой затирке проливов нефтепродуктов. Временно хранится в закрытых контейнерах, установленных на специальной оборудованной площадке. По мере накопления передается специализированной организации.

Отработанные синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла образуются при эксплуатации автотранспорта при плановых ремонтах и замены масла. Предусматривается хранение в закрытых металлических емкостях в теплом боксе. По мере накопления передаются специализированным организациям.

Нефтешлам образуется при зачистке резервуара для хранения мазута (осуществляется 1 раз в 5 лет). Удаление нефтешламов будет осуществляться непосредственно перед вывозом, организация временного хранения и накопления на территории производственной базы данного вида отходов не планируется.

Тара из-под химреагентов образуется при растаривании бочек с химреактивами. Временно хранится в емкости, расположенной в помещении лаборатории. По мере накопления передаются специализированному предприятию на переработку.

Лом черных металлов в результате ремонтных работ автотранспорта и оборудования. Отходы временно хранятся в специальной емкости, установленной в теплом боксе. По мере накопления передается специализированному предприятию.

Лом цветных металлов в результате ремонтных работ автотранспорта и оборудования. Отходы временно хранятся в специальной емкости, установленной в теплом боксе. По мере накопления передается специализированному предприятию.

Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы) образуются при производстве горных работ. По мере образования транспортируются из карьера автосамосвалами предприятия в отвал. Место складирования и накопления – отвал вскрышных пород.

Отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых (Хвосты обогащения) образуются в результате обогащения медной руды на обогатительной фабрике. Физическая характеристика хвостов обогащения: плотность хвостов 1,65 т/м³. Отходы невзрывоопасны, непожароопасны, нерастворимы в воде.

Хвосты обогащения в виде пульпы подаются с помощью насоса в хвостохранилище, где производится гидроукладка хвостов и создание пруда для организации оборотного водоснабжения. Технология использования и обезвреживания хвостов флотации на

предприятию не предусмотрена. Хвосты обогащения в виде пульпы поступают на хвостохранилище. Поверхность хвостохранилища находится под водой.

Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно будут храниться на территории предприятия.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Предложения по управлению отходами

Сбор и временное хранение отходов производства и потребления, образующихся на период разведки предусмотрен в специально оборудованных местах (площадках, емкостях, контейнерах, ящиках, складах), соответствующих нормативным требованиям.

Отходы после их идентификации сортируются по видам - собираются отдельно в специально предназначенные для каждого вида места (площадки, контейнеры, емкости, ящики, тара и т.п.): строительные отходы собираются на специально отведенной временной площадке, остальные отходы временно хранятся в металлических контейнерах до передачи их специализированному предприятию.

Сбор и хранение отходов от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрыша), осуществляется в отвал.

Сбор и хранение хвостов обогащения производится в виде пульпы поступают на хвостохранилище. Поверхность хвостохранилища находится под водой.

В соответствии со статьей 384 Экологического кодекса РК Ведение государственного кадастра отходов Паспортизация неопасных отходов не требуется.

Информация о системе управления отходами на 2023-2027 гг. представлена в [таблице 2.2.1.](#)

Таблица 2.2.1 – Система управления отходами на 2023-2027 гг.

1	Хвосты обогащения	
	01 03 99	
1	Образование:	В результате технологического процесса обогащения руды на обогатительной фабрике
2	Сбор и накопление:	По мере образования транспортируется в хвостохранилище
3	Идентификация:	Шлам, невзрывоопасны, непожароопасны, нерастворимы в воде
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	не паспортизируется
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется по трубопроводу
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование в хвостохранилище
9	Хранение:	Хранится в хвостохранилище
10	Удаление:	Не удаляется

2	Отходы сварки	
	12 01 13	
1	Образование:	Отход образуется на сварочных постах в результате производства сварочных работ
2	Сбор и накопление:	Производится временное накопление в металлическом ящике
3	Идентификация:	Твердые, непожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не производится
5	Паспортизация:	не паспортизируется
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется, по мере образования со сварочных постов
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Производится только временное складирование, так как в дальнейшем планируется сдача по договору на предприятие по переработке металлолома
9	Хранение:	Временное хранение в металлическом ящике
10	Удаление:	Удаление с территории предприятия производится по договору со специализированным предприятием
3	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	
	20 01 21*	
1	Образование:	Отход образуется вследствие истечения срока годности люминесцентных (ртутных) ламп в процессе освещения помещений предприятия
2	Сбор и накопление:	Накопление происходит в специальном, с ограниченным доступом, помещении (на складе) в металлическом ящике
3	Идентификация:	Твердые. Непожароопасные. Токсичный компонент – ртуть.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется по типам (маркам)
5	Паспортизация:	Паспортизируется
6	Упаковка и маркировка:	Для временного хранения упаковывается в металлический ящик
7	Транспортирование:	Транспортирование по территории промплощадки производится вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование осуществляется на складе в металлическом ящике
9	Хранение:	На предприятии в специальном помещении, в металлическом ящике
10	Удаление:	Удаление с территории предприятия производится по договору со специализированным предприятием
4	Свинцовые аккумуляторы	
	16 06 01*	
1	Образование:	Отходы образуются после истечения ресурса работы аккумуляторных батарей
2	Сбор и накопление:	Накапливается в специально оборудованном помещении на территории предприятия
3	Идентификация:	Твердый, непожароопасный отход
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспортизируется

6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортирование по территории промплощадки производится вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно складироваться в специальном помещении, расположенном на территории промплощадки
9	Хранение:	Временное хранение производится в специальном помещении, расположенном на территории предприятия
10	Удаление:	Удаление с территории предприятия производится в пункты приема отработанных аккумуляторов
5	Отработанные шины	
	16 01 03	
1	Образование:	Отходы образуются после истечения ресурса шин в процессе эксплуатации
2	Сбор и накопление:	Сбор и временное накопление производится на специально отведенной площадке
3	Идентификация:	Твердый, горючий, непожароопасный отход
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	не паспортизируется
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование:	По территории промплощадки перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное складирование производится на специальной площадке
9	Хранение:	Временно хранится на территории предприятия
10	Удаление:	Используются для благоустройства территории предприятия
6	Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	
	15 02 02*	
1	Образование:	Отходы образуются в процессе использования тряпья для протирки механизмов и деталей оборудования
2	Сбор и накопление:	Накапливаются на площадке предприятия в металлическом контейнере, с плотно закрывающейся крышкой
3	Идентификация:	Твердый, пожароопасный отход
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспортизируется
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование:	По территории промплощадки транспортируется в ручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно складироваться на площадке в металлическом контейнере, с плотно закрывающейся крышкой
9	Хранение:	Временно хранятся на площадке предприятия в металлическом контейнере, с плотно закрывающейся крышкой
10	Удаление:	Удаление с территории предприятия производится по договору с предприятием имеющим котельную на твердом топливе

7	Смешанные коммунальные отходы	
	20 03 01	
1	Образование:	Отход образуется в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Производиться в металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, непожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	не паспортизируется
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Перевозится собственным автотранспортом предприятия, ограничений при транспортировке нет
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование на территории предприятия не производится, так как вывозится по договору со специализированным предприятием и складывается на специализированном полигоне ТБО
9	Хранение:	Временное хранение производится в контейнерах ТБО
10	Удаление:	Удаление с предприятия производится по договору со специализированным предприятием на специализированный полигон
8	Окалины от газовой резки металла	
	10 02 10	
1	Образование:	Отход образуется в результате газовой резки металла
2	Сбор и накопление:	Производится временное накопление в металлическом ящике
3	Идентификация:	Твердые, непожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не производится
5	Паспортизация:	не паспортизируется
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется, по мере образования
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Производится только временное складирование, так как в дальнейшем планируется сдача по договору на предприятие по переработке металлолома
9	Хранение:	Временное хранение в металлическом ящике
10	Удаление:	Удаление с территории предприятия производится по договору со специализированным предприятием
9	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы	
	12 01 21	
1	Образование:	Отход образуется в результате механической обработки металла
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в металлический контейнер
3	Идентификация:	Твердые. Невозгораемые. Нерастворимые в воде.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	не паспортизируется
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается

7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом с территории предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, вывозится на полигон ТБО
9	Хранение:	Временное в контейнере
10	Удаление:	Вывозится на полигон ТБО
10	Опилки и стружка черных металлов	
	12 01 01	
1	Образование:	Отход образуется в результате механической обработки металла
2	Сбор и накопление:	Производится временное накопление в металлическом ящике
3	Идентификация:	Твердые, непожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не производится
5	Паспортизация:	не паспортизируется
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется, по мере образования
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Производится только временное складирование, так как в дальнейшем планируется сдача по договору на предприятие по переработке металлолома
9	Хранение:	Временное хранение в металлическом ящике
10	Удаление:	Удаление с территории предприятия производится по договору со специализированным предприятием
11	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы)	
	01 01 01	
1	Образование:	При производстве горных работ
2	Сбор и накопление:	Место складирования и накопления – отвал вскрышных пород
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Согласно Постановления Правительства РК от 30.12.2010 г. № 1454 «Об утверждении Правил ведения государственного кадастра техногенных минеральных образований» отход является техногенным минеральным образованием и подлежит паспортизации как ТМО. Согласно классификатора отходов, отход не классифицирован.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	По мере образования из карьера автосамосвалами предприятия в отвал
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Помещается в отвал вскрышных пород
9	Хранение:	Отвал вскрышных пород
10	Удаление:	По завершению работ планируется техническая и биологическая рекультивация отвала

12	Медицинские отходы	
	18 01 03*	
1	Образование:	При оказании медицинских услуг
2	Сбор и накопление:	Осуществляется в металлической емкости, с плотной крышкой в специально отведенном месте в помещении медпункта
3	Идентификация:	Твердые, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируются
5	Паспортизация:	Паспортизируется
6	Упаковка и маркировка:	Маркируется и упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную в металлические емкости, по мере накопления вывозится автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное складирование осуществляется в металлических емкостях с плотной крышкой в специально отведенном месте в помещении медпункта.
9	Хранение:	Временное складирование осуществляется в металлических емкостях с плотной крышкой в специально отведенном месте в помещении медпункта.
10	Удаление:	Передается специализированной организации по разовым талонам
13	Песок, загрязненный нефтепродуктами	
	13 08 99*	
1	Образование:	При сухой затирке проливов нефтепродуктов
2	Сбор и накопление:	Осуществляется во временных закрытых контейнерах, установленных на специально площадке
3	Идентификация:	Твердые, пожароопасные, токсичные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспортизируется
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируются вручную в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Предусматривается временно складирование в закрытом контейнере, которая расположена на площадке
9	Хранение:	Предусматривается временно хранить в закрытом контейнере, которая расположена на площадке
10	Удаление:	По мере накопления передается специализированной организации
14	Отработанные синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	
	13 02 06*	
1	Образование:	В процессе эксплуатации автотранспорта
2	Сбор и накопление:	Масла предусматривается временно хранить в закрытых металлических емкостях в теплом боксе
3	Идентификация:	Плохо растворимы в воде (не более 5%), пожароопасные (температура вспышки в зависимости от типа и марки

		масла составляет 135-214°C), в условиях хранения химически неактивны
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспортизируется
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	По территории промплощадки перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное складирование предусматривается в специальной емкости (металлические бочки, объемом 200 л), установленной в теплом боксе.
9	Хранение:	Временное хранение предусматривается в специальной емкости (металлические бочки, объемом 200 л), установленной в теплом боксе.
10	Удаление:	Вывоз в специализированную организацию 1 раз в год
15	Нефтешлам	
	05 01 06*	
1	Образование:	При зачистке резервуаров 1 раз в 5 лет
2	Сбор и накопление:	Удаление нефтешламов будет осуществляться непосредственно перед вывозом, организация временного хранения и накопления на территории производственной базы данного вида отходов не планируется.
3	Идентификация:	Плохо растворимы в воде (не более 5%), пожароопасные (температура вспышки в зависимости от типа и марки масла составляет 135-214°C), в условиях хранения химически неактивны
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспортизируется
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Организация временного складирования на территории производственной базы данного вида отходов не планируется
9	Хранение:	Организация временного складирования на территории производственной базы данного вида отходов не планируется
10	Удаление:	Удаление нефтешламов будет осуществляться непосредственно перед вывозом, 1 раз в 5 лет и передаваться специализированной организации
16	Тара из-под химреагентов	
	15 01 02	
1	Образование:	При растаривании бочек
2	Сбор и накопление:	Осуществляется в емкости, расположенной в помещении лаборатории
3	Идентификация:	Твердые, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	не паспортизируется

6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Вручную в тару, по мере накопления вывозится автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Емкость для временного складирования тары, объемом 1 м ³ , установлена в помещении лаборатории.
9	Хранение:	Емкость для временного хранения тары, объемом 1 м ³ , установлена в помещении лаборатории.
10	Удаление:	Удаление с территории предприятия производится специализированным предприятием
17	Лом черных металлов	
	16 01 17	
1	Образование:	В результате ремонтных работ автотранспорта
2	Сбор и накопление:	Отходы временно будут складироваться в специальной емкости, установленной в теплом боксе
3	Идентификация:	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	не паспортизируется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в специальную емкость, по мере накопления вывозятся автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное складирование предусматривается в специальной емкости, установленной в теплом боксе
9	Хранение:	Временное хранение в специальной емкости, установленной в теплом боксе
10	Удаление:	Вывоз в специализированную организацию
18	Лом цветных металлов	
	16 01 18	
1	Образование:	В результате эксплуатации автотранспорта
2	Сбор и накопление:	Отходы временно будут складироваться в специальной емкости, установленной в теплом боксе
3	Идентификация:	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	не паспортизируется
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в специальную емкость, по мере накопления вывозятся автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное складирование предусматривается в специальной емкости, установленной в теплом боксе.
9	Хранение:	Временное хранение в специальной емкости, установленной в теплом боксе.
10	Удаление:	Вывоз в специализированную организацию

2.3. Анализ управления отходами в динамике

Основными направлениями природоохранной деятельности являются снижение вредного воздействия на атмосферный воздух, а также снижение складирования вскрыши и размещения отходов производства.

Была проведена инвентаризация отходов производства.

Определены ответственные лица, ведется четкий учет отходов производства и потребления, проводится паспортизация.

Промышленная площадка будет вести постоянный контроль за состоянием окружающей среды.

Целью управления и контроля за обращением с отходами производства и потребления является:

- снижение их негативного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение минимизации воздействия отходов на компоненты окружающей среды на всех стадиях обращения с ними;
- обеспечение выполнения требований, регламентируемых нормативно-правовыми и законодательными актами Республики Казахстан и технологическими регламентами, к управлению отходами;
- инвентаризация отходов производства и потребления предприятия и путей их образования с целью исполнения вышеуказанных пунктов.

Управление отходами производства и потребления, соблюдение правил обращения с ними, сбор информации по обращению с отходами собственного производства и потребления, ее контроль и учет являются неотъемлемой частью производственной деятельности подразделений завода.

За несанкционированное размещение отходов и нарушение иных требований, связанных с обращением с отходами, несут ответственность начальники подразделений, их образующих, осуществляющие размещение, утилизацию, обезвреживание, переработку и т.д. и ответственные лица.

Текущее состояние всех видов отходов, образующихся при проведении поисково-оценочных и геологоразведочных работ на месторождении Коскудук, представлено в [таблице 2.2.2.](#)

Таблица 2.3.1 - Текущее состояние всех видов отходов, образующихся на предприятии

№ п/п	Цех, участок	Источник образования, получения отходов	Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Состав отхода	Средняя скорость образования (т/год)	Способ накопления, сбор	Транспортировка	Обезвреживание/восстановление	Удаление отхода
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Производственные и непроизводственные помещения предприятия	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	неопасные	77 % - органич. 12 % - полимеры, 6 % стекла, 5% металлы	18.90	Временно на территории предприятия в металлическом контейнере	автотранспорт		Передаются сторонней организации
2	Автотранспорт	Эксплуатация автотранспорта	13 02 06*	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	опасные	Минеральное нефтяное масло - 97,95%, взвешенные вещества - 1,02%	0.312	Временное накопление на территории предприятия в герметичных емкостях	автотранспорт	-	Накапливаются в герметичные емкости, затем передаются сторонней организации
3	Автотранспорт	Эксплуатация автотранспорта	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы	опасные	ПВХ – 3,51 %, Pb – 14,7%, диоксид свинца - 18,52%, оксид свинца - 2,35%, сульфат свинца - 1,88%, свинцово-сурьмянистый сплав - 33,37, H2SO4 – 21,4 %, полипропилен - 4,27%	0.05725	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке	автотранспорт	-	Передаются сторонней организации
4	Автотранспорт	Ветошь, замасленные загрязнения	15 02 02*	Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	опасные	Ткань, влага - 80%; Масло минеральное нефтяное - 20%.	0.50	Временно на территории предприятия в металлическом контейнере	автотранспорт		Передаются сторонней организации
5	Автотранспорт	Техобслуживание автотранспорта	16 01 03	Отработанные шины	неопасные	Резина - 76%, металл - 17%, текстиль - 7%	0.21	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке	автотранспорт	-	Передаются сторонней организации
6	Карьер	Добычные работы	01 01 01	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	неопасные	Песчано-глинистых грунты, среднезернистые пески с глиной, суглинки с обломками ультраосновных	9958700.00	В отвале	автотранспорт	-	Захораниваются в отвале

№ п/п	Цех, участок	Источник образования, получения отходов	Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Состав отхода	Средняя скорость образования (т/год)	Способ накопления, сбор	Транспортировка	Обезвреживание/ восстановление	Удаление отхода
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						пород, серпентиниты					
7	Производственная площадка	ликвидация брызгов и масляных пятен	13 08 99*	Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (Песок, загрязненный нефтепродуктами)	опасные		0.1632	Временно на территории предприятия в металлическом контейнере	автотранспорт		Передаются сторонней организации
8	Производственная площадка	Освещение производственных помещений	20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	опасные		0.0004	Временно на территории предприятия в металлическом контейнере	автотранспорт		Передаются сторонней организации
9	Обогатительная фабрика	Флотационное обогащение руды	01 03 99	Отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых (Хвосты обогащения)	неопасные		474980.00	Хвостохранилище	пульпопровод		Размещаются в хвостохранилище
10	Производственная площадка	Медпункт	18 01 03*	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (Медицинские отходы)	опасные		0.10	Временное накопление на территории предприятия в герметичных емкостях	автотранспорт		Передаются сторонней организации
11	Производственная площадка	Очистка емкостей хранения нефтепродуктов	05 01 06*	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтешлам)	опасные		7.80	Временное накопление на территории предприятия в герметичных емкостях	автотранспорт		Передаются сторонней организации
12	Производственная площадка	Сварочные работы	12 01 13	Отходы сварки	неопасные		0.0645	Временно на территории предприятия в	автотранспорт		Передаются сторонней организации

№ п/п	Цех, участок	Источник образования, получения отходов	Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Состав отхода	Средняя скорость образования (т/год)	Способ накопления, сбор	Транспортировка	Обезвреживание/восстановление	Удаление отхода
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
								металлическом контейнере			
13	Производственная площадка	Обработка металлов	12 01 01	Опилки и стружка черных металлов	неопасные		0.5	Временно на территории предприятия в металлическом контейнере	автотранспорт		Передаются сторонней организации
14	Производственная площадка	Обработка металлов	12 01 21	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20	неопасные		0.0103	Временно на территории предприятия в металлическом контейнере	автотранспорт		Передаются сторонней организации
15	Производственная площадка	Газовая резка металлов	10 02 10	Окалина от газовой резки металла	неопасные		0.0367	Временно на территории предприятия в металлическом контейнере	автотранспорт		Передаются сторонней организации
16	Производственная площадка	Обработка металлов	16 01 17	Черные металлы	неопасные		0.3230	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке	автотранспорт		Передаются сторонней организации
17	Производственная площадка	Обработка металлов	16 01 18	Цветные металлы	неопасные		0.0094	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке	автотранспорт		Передаются сторонней организации
18	Лаборатория обогатительной фабрики	Растаривание химреагентов	15 01 02	Пластмассовая упаковка (Тара из-под химреагентов)	неопасные		0.18	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке	автотранспорт		Передаются сторонней организации
Итого:							10433709.17				

2.4. Мероприятия по сокращению образования отходов

Мероприятия, направленные на сокращение образования и снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды в основном сводятся к контролю за своевременным вывозом, соблюдением правил складирования и утилизацией отходов. Подробно мероприятия направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды указаны в [таблице 2.3.1](#).

Таблица 2.4.1 - Мероприятия, направленные на сокращение образования и снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

№ п/п	Наименования отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность		
1	2	3	4	5		
1	Хвосты обогащения	Хранение на специализированной площадке	По мере накопления	Исключение загрязнения компонентов ОС	474980,00	т/год
2	Вскрышные породы	Хранение на специализированной площадке	По мере накопления	Исключение загрязнения компонентов ОС	9 923 899	т/год
3	Смешанные коммунальные отходы	Контроль за своевременным вывозом отходов. Контроль за состоянием контейнера хранения отходов. Контроль за транспортировкой отходов. Передача сторонней организации.	По мере заполнения контейнера	Исключение загрязнения территории	18,9	т/год
4	Лом абразивных изделий				0,0103	т/год
5	Огарки сварочных электродов	Контроль за своевременным вывозом отходов. Контроль за состоянием места хранения отходов. Контроль за транспортировкой отходов. Сдача в пункты приема металлолома.	один раз в год	Исключение загрязнения территории	0.0645	т/год
6	Окалины от газовой резки металла				0,0367	т/год
7	Металлическая стружка				0,5000	т/год
8	Промасленная ветошь	Складирование в металлический контейнер, с плотно закрывающейся крышкой. Контроль за состоянием контейнеров. Передача предприятиям с котельной на твердом топливе.	по мере заполнения контейнера	Исключение загрязнения территории	0,5000	т/год
9	Люминесцентные ртутные лампы	Контроль за своевременным вывозом отходов. Контроль за состоянием места хранения отходов. Контроль за транспортировкой отходов. Утилизация специализируемым предприятием.	один раз в год	Исключение загрязнения территории	0,0004	т/год
10	Отработанные аккумуляторы	Контроль за своевременным вывозом отходов. Контроль за состоянием места хранения отходов. Контроль за транспортировкой отходов. Передача поставщикам аккумуляторов в зачет стоимости новых.	по мере образования	Исключение загрязнения территории	0.05725	т/год
11	Отработанные шины	Контроль за состоянием площадке хранения отходов.	по мере образования	Исключение загрязнения территории	0.2122	т/год

№ п/п	Наименования отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность		
1	2	3	4	5		
		Обустройство территории предприятия.				

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

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры содержит пути достижения цели и решения стоящих задач, а также систему мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей. Пути достижения и система мер может включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

В период работ на территории промышленной площадки организуются технологии сбора и накопления отходов, которые обеспечивают наибольшую экономическую (для предприятия) и экологическую (снижение влияния отходов на окружающую среду) целесообразность управления отходами.

Составление системы сбора, накопления и сортировки отходов (ТБО) является одним из приоритетных задач при реализации Программы управления отходами и ответственность за составление и реализацию Настоящего ПУО возлежит на главного геолога, при отсутствии специалиста в сфере охраны окружающей среды, на территории работ и непосредственно на руководителя предприятия.

Для наилучшего отслеживания рисков загрязнения поверхности земли территории разведочных работ будут проводиться экологический мониторинг подрядной организацией.

В данном разделе Программы на предприятиях операторами объектов I и II категорий обосновываются лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

4. ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п), нормы образования отходов в процессе геологоразведочных работ выглядят следующим образом:

1 Расчет и обоснование объемов образования твердых бытовых отходов

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Отходы накапливаются в контейнерах, по мере накопления передаются специализированной организации.

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется согласно с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³ (приложение №16 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п).

Учитывая среднесуточную списочную численность предприятия в 252 человека, объем образования ТБО составляет:

$$m_1 = 252 \times 0,3 \times 0,25 = 18,9 \text{ т/год.}$$

Результаты расчета объема образования твердых бытовых отходов сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Твердые бытовые отходы	18,9
Итого:	18,9

2 Расчет и обоснование объемов образования огарков сварочных электродов

Расчет объема образования огарков сварочных электродов производится согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

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

Норма образования огарков сварочных электродов составляет:

$$N = M_{OCT} \times \alpha, \text{ т/год,}$$

где M_{OCT} - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от

Учитывая планируемую массу расхода электродов МР-3 диаметром – 4,3 т, норма образования огарков сварочных электродов составляет:

$$N = 4,3 \times 0,015 = 0,0645 \text{ т/год.}$$

Результаты расчета объема образования окалины от газовой резки металла сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Огарки сварочных электродов	0,0645
Итого:	0,0645

3 Расчет и обоснование объемов окалины от газовой резки

Окалины образуются вследствие газовой резки металла.

Расчет норматива образования окалины от газовой резки металла производится согласно п. 3.6 (окалины от газовой резки металла) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования изношенных шин рассчитывается по формуле:

$$M = 10^{-4} \times \rho \times K_{кр} \times D \times h \times l, \text{ т/год}$$

где ρ - плотность окалины, т/м³: 5.1 т/м³

$K_{кр}$ - коэффициент учитывающий образование окалины от оплавления кромок. 1.5

D - внутренний диаметр мундштука резака. 0.4 см

h - толщина разрезаемого металла: 0.2 см

l - длина шва разреза. 600 м

Масса образования окалины от газовой резки металла будет равна:

$$M = 10^{-4} \times 5.1 \times 1.5 \times 0.4 \times 0.200 \times 600 = 0,0367 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования окалины от газовой резки металла сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Окалины от газовой резки	0,0367
Итого:	0,0367

4 Расчет и обоснование объемов образования металлической стружки

Стружка металла образуется в результате механической обработки металла.

Объем образования стружки металла принят как максимальное годовое значение фактического образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}}$$

где:

$M_{обр}$ - объем образования отходов (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

Максимальный объем образования стружки металла на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{обр} = M_{\text{макс. фак.}} = 0,5000 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования окалины от газовой резки металла сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Металлическая стружка	0,5000
Итого:	0,5000

5 Расчет и обоснование объемов образования лома абразивных кругов

На оборудовании предприятия эксплуатируется плоские абразивные круны массой 3 кг, в количестве 6 ед/год и отрезные круги массой 0,1 кг, в количестве 50 ед/год.

Расчет объема образования лома абразивных кругов производится согласно п. 3.6 п/п. 45 (Лом кусковой абразивных изделий) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования лома абразивных кругов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{абр}} = P_{\text{абр}} \times C_{\text{из}} \times N, \text{ т/год}$$

где $P_{\text{абр}}$ - первоначальная масса абразивного изделия, согласно данным предприятия составляет ,т.

плоские 0.003 т

отрезные 0.0001 т

$C_{\text{из}}$ - степень износа абразивных изделий, при которой они подлежат замене: для плоских кругов и брусков - 0,5; профильных кругов - 0,6; отрезных кругов - 0,25.

N - число абразивных изделий данного вида, согласно данным предприятия ежегодно расходуется

плоские 6

отрезные 50

Плоские круги

$$M_{\text{абр}} = 0.0030 \times 0.50 \times 6 = 0.0090 \text{ т/год}$$

Отрезные круги

$$M_{\text{абр}} = 0.0001 \times 0.25 \times 50 = 0.0013 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования лома абразивных кругов сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом абразивных изделий	0,0103
Итого:	0,0103

6 Расчет и обоснование объемов образования промасленной ветоши

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов и деталей на котельной и участках механической обработки металла.

Объем образования промасленной ветоши принят как максимальное годовое значение фактического образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

Максимальный объем образования промасленной ветоши

на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 0,5000 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования промасленной ветоши сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Промасленная ветошь	0,5000
Итого:	0,5000

7 Расчет и обоснование объемов образования отработанных люминесцентных (ртутьсодержащих) ламп

Территория промышленной площадки ОФ ТОО "Fonet Er-Tai AK MINING" освещается люминесцентными (ртутьсодержащими) лампами марки ДРЛ-250.

Расчет норматива образования ртутных ламп производится согласно п. 3.6 п/п. 1 (Отработанные ртутьсодержащие источники света) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования отработанных люминесцентных, ртутьсодержащих ламп рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{рл}} = K_{\text{рл}} \times T_{\text{рл}} / H_{\text{рл}}, \text{ шт/год}$$

$$M_{\text{рл}} = O_{\text{рл}} \times m_{\text{рл}}, \text{ т/год}$$

где $K_{\text{рл}}$ - количество установленных источников света данного типа, шт. Согласно данных предприятия для источников света с люминесцентными лампами типа:

ДРЛ-250 : $K_{\text{рл}} = 12$ шт.

$T_{\text{рл}}$ - фактическое время работы источника света в расчетном году, ч. Согласно данных предприятия для источников света с люминесцентными лампами типа:

ДРЛ-250 : $T_{\text{рл}} = 1920$ ч/год

$H_{\text{рл}}$ - нормативный срок горения одного источника света, ч. Согласно техническим характеристикам нормативный срок горения для люминесцентных ламп типа:

ДРЛ-250 : $H_{\text{рл}} = 12000$ ч

$m_{\text{рл}}$ - масса одной лампы установленной марки, т. Согласно данным предприятия масса одной люминесцентной лампы типа:

ДРЛ-250 : $m_{\text{рл}} = 0.000200$ т

Количество и масса образования отработанных люминесцентных ламп, по каждому типу ламп, будет равна:

$$Q_{рл} = 12 \times 1920 / 12000 = 2 \text{ шт/год}$$

$$M_{рл} = 2 \times 0.000200 = 0,0004 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования отработанных люминесцентных (ртутьсодержащих) ламп сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные люминесцентные (ртутьсодержащие) лампы	0,0004
Итого:	0,0004

8 Расчет и обоснование объемов образования отработанных аккумуляторов

Отработанные аккумуляторы образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей.

Расчет норматива образования отработанных аккумуляторов производится согласно п. 3.6 (Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования отработанных аккумуляторов рассчитывается по формуле:

$$M_{аб} = 10^{-3} \times K_{аб} \times K_{и} \times m / H, \text{ т/год}$$

где $K_{аб}$ - количество аккумуляторных батарей:

6 ст 75 : $N = 3 \text{ шт.}$

$K_{и}$ - коэффициент испарения электролита. 0.75

m - масса одной аккумуляторной батареи, кг. Согласно данным предприятия:

6 ст 75 : $m = 55.000000 \text{ кг}$

H - средний срок службы. Согласно данным предприятия:

6 ст 75 : $H = 3.0000 \text{ года}$

Масса образования отработанных аккумуляторов будет равна:

6 ст 75

$$M = 10^{-3} \times 3 \times 0.75 \times 55.000 / 3.00 = 0,04125 \text{ т/год}$$

Объем образующегося отхода при ремонте автотранспорта предприятия рассчитывается по формуле:

$$M = K * N * (L / 10000) * 0.001, \text{ тонн}$$

где:

Тип автомобилей: Грузовые автомобили, работающие на д/т

Количество автомобилей данного типа, шт. , **$N = 9$**

Израсходованное количество топлива одним авто данного типа, л/год , **$V = 4083$**

Среднегодовой пробег одного автомобиля данного типа, км/год , **$L = 13627$**

Наименование образующегося отхода (по методике): Свинцовые аккумуляторные батареи

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, кг на 10 тыс. км пробега, **$K = 1.31$**

Объем образования отработанных аккумуляторов при ремонте автотранспорта будет равен:

$$M = 1.31 * 9 * (13627 / 10000) * 0.001 = 0,016$$

Результаты расчета объема образования отработанных аккумуляторов сведены в

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные аккумуляторы	0,05725
Итого:	0,05725

9 Расчет и обоснование объемов отработанных шин

Изношенные шины образуются вследствие истощения ресурса шин в результате эксплуатации.

Объем образующегося отхода рассчитывается по формуле:

$$M = K * N * (L / 10000) * 0.001, \text{ тонн}$$

где:

Тип автомобилей: Грузовые автомобили, работающие на д/т

Количество автомобилей данного типа, шт. , $N = 9$

Израсходованное количество топлива одним авто данного типа, л/год , $V = 4083$

Среднегодовой пробег одного автомобиля данного типа, км/год , $L = 13627$

Наименование образующегося отхода (по методике): Изношенные шины и автомобильные камеры автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, кг на 10 тыс. км пробега , $K = 17.3$

Объем образования отработанных шин будет равен:

$$M = 17.3 * 9 * (13627 / 10000) * 0.001 = 0,2122$$

Результаты расчета объема образования отработанных шин сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные шины	0,2122
Итого:	0,2122

10 Расчет и обоснование объемов образования лома черных металлов

Лом черных металлов образуется при ремонте автотранспорта и оборудования. Объем образующегося отхода рассчитывается по формуле:

$$M = K * N * (L / 10000) * 0.001, \text{ тонн}$$

где:

Тип автомобилей: Грузовые автомобили, работающие на д/т

Количество автомобилей данного типа, шт. , $N = 9$

Израсходованное количество топлива одним авто данного типа, л/год , $V = 4083$

Среднегодовой пробег одного автомобиля данного типа, км/год , $L = 13627$

Наименование образующегося отхода (по методике): Лом черных металлов, образ. при ремонте авто. (непригодные детали и узлы, куски металла, металл. стружка, остатки свар. электродов, проволоки и т.п.)

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, кг на 10 тыс. км пробега , $K = 26.3$

Объем образования лома черных металлов будет равен:

$$M = 26.3 * 9 * (13627 / 10000) * 0.001 = 0,323$$

Результаты расчета объема образования лома черных металлов сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом черных металлов	0,323
Итого:	0,323

11 Расчет и обоснование объемов образования лома цветных металлов

Лом цветных металлов образуется при ремонте автотранспорта и оборудования. Объем образующегося отхода рассчитывается по формуле:

$$M = K * N * (L / 10000) * 0.001, \text{ тонн}$$

где:

Тип автомобилей: Грузовые автомобили, работающие на д/т

Количество автомобилей данного типа, шт. , $N = 9$

Израсходованное количество топлива одним авто данного типа, л/год , $V = 4083$

Среднегодовой пробег одного автомобиля данного типа, км/год , $L = 13627$

Наименование образующегося отхода (по методике): Лом цветных металлов, образующихся при ремонте автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, кг на 10 тыс. км пробега , $K = 0.77$

Объем образования лома черных металлов будет равен:

$$M = 0.77 * 9 * (13627 / 10000) * 0.001 = 0.0094$$

Результаты расчета объема образования лома цветных металлов сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом цветных металлов	0,0094
Итого:	0,0094

12 Расчет объема образования нефтешламов

Зачистка резервуара для хранения мазута осуществляется 1 раз в 5 лет.

Удаление нефтешламов будет осуществляться непосредственно перед вывозом, организация временного хранения и накопления на территории производственной базы данного вида отходов не планируется.

Коэффициент налипания, кг/м², $K = 1,149 \times v_{0,233} = 1,149 \times 7,40,233 = 1,3788$

Кинематическая вязкость, сСт, $v = 7,4$

Поверхность налипания, м², $S = 2 \times \pi \times R \times H = 2 \times 3,14 \times 0,5 \times 1,8 = 5,652$

Радиус резервуара, м, $R = 0,5$

Высота смоченной поверхности стенки, м, $H = 1,8$

Объем образования нефтешламов будет равен:

$$G = M1 + M2 = 7,80 + 0,048 = 7,8 \text{ т/год}$$

$$M1 = K \times S = 1,3788 \times 5,652 = 7,80$$

$$M2 = \pi \times R^2 \times H \times \rho \times 0,68 = 3,14 \times 0,52 \times 1,8 \times 0,05 \times 0,68 = 0,048$$

Результаты расчета объема образования нефтешлама сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Нефтешлам	7,8
Итого:	7,8

13 Расчет объема образования тары из-под химреагентов

Расчетный объем образования тары из-под химреагентов определяется по формуле:

$$M = N \times m, \text{ т/год}$$

Количество стеклянной тары данного объема, шт/год, $N = 12$

Средняя масса единичной тары, т, $m = 0,015$

Объем образования тары из-под химреагентов будет равен:

$$M = 12 \times 0,015 = 0,18 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования лома черных металлов сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Тара из-под химреагентов	0,18
Итого:	0,18

14 Расчет и обоснование объемов образования песка, загрязненного нефтепродуктами

Песок, загрязнённый нефтепродуктами, образуется при сухой затирке проливов нефтепродуктов.

Объем образования песка, загрязненного нефтепродуктами, принят как максимальное проектное значение годового образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

Максимальный объем образования песка, загрязненного нефтепродуктами, на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 0,1632 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования песка, загрязненного нефтепродуктами, сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Песок, загрязненный нефтепродуктами	0,1632
Итого:	0,1632

15 Расчет и обоснование объемов образования медицинских отходов

Медицинские отходы образуются при оказании медицинских услуг в медпункте предприятия.

Объем образования медицинских отходов принят как максимальное проектное значение годового образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

Максимальный объем образования медицинских отходов на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 0,1 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования медицинских отходов сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Медицинские отходы	0,1
Итого:	0,1

16 Расчет и обоснование объемов образования отработанных масел

Объем образующегося отхода рассчитывается по формуле:

$$M = K * N * (L / 10000) * 0.001 * P, \text{ тонн}$$

где:

Тип автомобилей: Грузовые автомобили, работающие на д/т

Количество автомобилей данного типа, шт. , $N = 9$

Израсходованное количество топлива одним авто данного типа, л/год , $V = 4083$

Среднегодовой пробег одного автомобиля данного типа, км/год , $L = 13627$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные моторные масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, л на 100 л израсходованного топлива

, $K = 0.77$

Переводной коэффициент в тонны , $P = 0.93$

Объем образования отработанных моторных масел будет равен:

$$M = 0.77 * 9 * (4083 / 100) * 0.001 * 0.93 = 0,263 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные трансмиссионные масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, л на 100 л израсходованного топлива

, $K = 0.05$

Переводной коэффициент в тонны , $P = 0.885$

Объем образования отработанных трансмиссионных масел будет равен:

$$M = 0.1 * 9 * (4083 / 100) * 0.001 * 0.91 = 0,033 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные моторные масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, л на 100 л израсходованного топлива

, $K = 0.77$

Переводной коэффициент в тонны , $P = 0.93$

Объем образования отработанных моторных масел будет равен:

$$M = 0.05 * 9 * (4083 / 100) * 0.001 * 0.885 = 0,016 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования отработанных масел сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные масла	0,312
Итого:	0,312

17 Расчет и обоснование объемов образования хвостов обогащения

Хвосты обогащения образуются в результате обогащения медной руды на обогатительной фабрике.

Объем образования хвостов обогащения принят как максимальное проектное значение

годового образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

Максимальный объем образования хвостов обогащения на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 474980,00 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования хвостов обогащения сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Хвосты обогащения	474 980
Итого:	474 980

18 Расчет и обоснование объемов образования вскрышных пород

Вскрышные породы образуются при производстве горных работ.

Объем образования вскрышных пород принят как максимальное проектное значение годового образования отхода на территории промышленной площадки согласно календарного плана горных работ ([таблица 3.1](#) проекта).

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

Максимальный объем образования хвостов обогащения на промышленной площадке, согласно данным предприятия, при плотности вскрышных пород 2,65 т/м³, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 3758000 * 2,65 = 9958700 \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования вскрышных пород по годам сведены в таблицу:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год				
	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Вскрышные породы	2 544 777	3 026 559	1 734 776	1 680 695	937 093
Итого:	2 544 777	3 026 559	1 734 776	1 680 695	937 093

Сведения о лимитах накопления и лимитах захоронения отходов при производственной деятельности на месторождении Аяк-Коджан представлены в [таблицах 4.1 и 4.2](#), соответственно.

Таблица 4.1 – Лимиты накопления отходов на 2023-2027 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
2023-2027 гг.		
Всего		29.169
в том числе отходов производства		10.26895
отходов потребления		18.90
Опасные отходы		
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла		0.312
Свинцовые аккумуляторы		0.05725
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами		0.5

Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (Песок, загрязненный нефтепродуктами)		0.16320
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы		0.00040
Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (Медицинские отходы)		0.1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтешлам)		7.8
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы		18.9
Отработанные шины		0.2122
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)		-
Отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых (Хвосты обогащения)		-
Отходы сварки		0.0645
Опилки и стружка черных металлов		0.5
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20		0.0103
Окалина от газовой резки металла		0.0367
Черные металлы		0.3230
Цветные металлы		0.0094
Пластмассовая упаковка (Тара из-под химреагентов)		0.18
Зеркальные отходы		
Не образуются		

Таблица 4.2 – Лимиты захоронения отходов на 2023-2027 гг.

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	4	5
Всего		10 398 879	10 398 879	0.00	0.00
в том числе отходов производства		10 398 879	10 398 879	0.00	0.00
отходов потребления					
Опасные отходы					
Не опасные отходы					
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)		9 923 899	9 923 899		0.00
Отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых (Хвосты обогащения)		474 980	474 980		
Зеркальные					

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Источником финансирования настоящей программы являются собственные средства ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING».

На период реализации программы управления отходами не планируется привлечение иностранных и отечественных инвестиций, грантов международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредитов банков второго уровня.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

План мероприятий по реализации программы управления отходами представлен в *таблице 5.1.*

Таблица 6.1 – План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Источники финансирования
1	Повторное использование отходов:	-				
2	Отчуждение отходов, всего	10 398 879				
	В том числе:					
2.1	Передача отходов	29.169				
	Из них:					
	Передача отходов сторонним организациям:	29.16895				
	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0.312	Ежеквартальный отчет по выполнению мероприятий в рамках проведения производственного экологического контроля	ООС	По мере накопления	Собственные средства предприятия
	Свинцовые аккумуляторы	0.05725				
	Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	0.50				
	Маслосодержащие отходы, не определенные иначе (Песок, загрязненный нефтепродуктами)	0.1632				
	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0.0004				
	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (Медицинские отходы)	0.10				
	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтешлам)	7.80				
	Смешанные коммунальные отходы	18.90				
	Отработанные шины	0.21				
	Отходы сварки	0.0645				
	Опилки и стружка черных металлов	0.50				
	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20	0.0103				
	Окалина от газовой резки металла	0.0367				
	Черные металлы	0.323				
	Цветные металлы	0.0094				

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Источники финансирования
	Пластмассовая упаковка (Тара из-под химреагентов)	0.18				
2.2	Размещение (внешний отвал, хвостохранилище)	10 398 879				
	Из них:					
	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрышная порода)	9 923 899	Размещение на внешнем отвале вскрышных пород	ООС	По мере накопления	Собственные средства предприятия
		474 980	Размещение в хвостохранилище	ООС	По мере накопления	Собственные средства предприятия
3	Оборудование мест временного хранения отходов с соблюдением всех предъявляемых к ним требований	Соответствие требованиям инструкции	Хранение отходов	ООС	Постоянно	Собственные средства предприятия
4	Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами	Проведение занятий по изучению правил	Запись в журнале, подтвержденная подписью руководителя	ООС	1 раз в год	
5	Проверка знаний персонала на предмет обращения с отходами	Экзамен	Оценка знаний	ООС	1 раз в год	
6	Создание ликвидационного фонда для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель			ООС		Собственные средства предприятия

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI «Экологический Кодекс Республики Казахстан»;
2. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318;
3. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.11.2010 г.);
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 Об утверждении Классификатора отходов;
5. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения объемов производства», утвержденный вице - министром экологии и биоресурсов Республики Казахстан от 29 августа 1997 г.;
6. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.01.2022 г.);

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Лицензия



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

27.11.2010 года02072Р

Выдана

ИП Маликова А.Д.

ИИН: 790828401267

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 27.11.2010Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02072Р

Дата выдачи лицензии 27.11.2010 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ИП Маликова А.Д.

ИИН: 790828401267

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

-

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

Срок действия

Дата выдачи
приложения

27.11.2010

Место выдачи

г. Астана

Дата перевода в электронный формат 27.11.2010

Ф.И.О. подписавшего: АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ