

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING»



Данияр Мавлен

2026 год

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ для обогатительной фабрики Аяк-Коджан

г.Алматы, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	7
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	11
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
2.2. Оценка текущего состояния управления отходами	2
2.3. Анализ управления отходами в динамике	17
2.4. Мероприятия по сокращению образования отходов	23
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	25
4. ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	26
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ	48
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	48
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	53
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	54

Список приложений

Приложение 1 – Лицензия.....	55
------------------------------	----

Список таблиц

Таблица 1.1 – Базовые значения показателей.....	9
Таблица 2.2.1 – Система управления отходами на 2023-2027 гг.....	4
Таблица 2.2.2 - Текущее состояние всех видов отходов, образующихся на предприятии	18
Таблица 2.3.1 - Мероприятия, направленные на сокращение образования и снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды	23
Таблица 4.1 – Лимиты накопления отходов	45
Таблица 4.2 – Лимиты захоронения отходов на 2023 год.....	45
Таблица 5.1 – План мероприятий по реализации программы управления отходами.....	49

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 месторождений Аяк-Коджан и Коджанчад 4 ТОО «Fonet Er-Tai AK Mining» 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 месторождений Аяк-Коджан и Коджанчад и ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING». Основным видом деятельности является добыча полиметаллических и медных руд открытым способом.

В процессе производственной деятельности на промышленной площадке №1 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).

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.

В процессе производственной деятельности на промышленной площадке №2 месторождения Коджанчад 4 ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING» на проектный период предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 10 наименований, в том числе (тонн/год):

- опасные отходы: отработанные масла, отработанные батареи свинцовых аккумуляторов, промасленная ветошь, масляные фильтры, тара из-под ВВ.
- неопасные отходы: вскрышные породы, отработанные шины, твердые бытовые отходы, черные металлы, отходы сварки.

В процессе производственной деятельности при отработке месторождения Коджанчад 4 предполагается образование отходов 1 098 958,6446 (2023 г.).

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 № ҚР 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;
- месторождение Коджанчад 4 ТОО «Fonet Er-Tai AK Mining» относится к объектам I класса опасности с СЗЗ не менее 1000 м (Раздел 3, гл.11, п.11 как «Отвалы при добыче цветных металлов»).

Месторождение КоджанЧад 4 разрабатывается впервые, все образуемые отходы, указанные в проектных материалах, являются новыми и определенными, исходя из технических процессов изложенных в плане горных работ.

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 (2022 г.) тонн/год	Экологический эффект от реализации мероприятий (тонн/год)	Оценка эффективности (%)
Площадка №1 – м/р «Аяк-Коджан»				
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)	9958700	9958700	9958700	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)	474980.00	474980.00	474980.00	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
Площадка №2 – м/р «КоджанЧад»				
Твердые бытовые отходы	1,125	1,125	1,125	100.00
Черные металлы	11,388	11,388	11,388	100.00
Отходы сварки	0,002	0,002	0,002	100.00
Промасленная ветошь	2,54	2,54	2,54	100.00
Отработанные масла	37,2280	37,2280	37,2280	100.00

Наименование отходов	Показатель (качественный/ количественный) тонн/год	Лимиты образования (2022 г.) тонн/год	Экологический эффект от реализации мероприятий (тонн/год)	Оценка эффективности (%)
Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов и лом свинца	0,262	0,262	0,262	100.00
Отработанные шины	4,70	4,70	4,70	100.00
Вскрышные породы	1098900	1098900	1098900	100.00
Масляные фильтры	0,0896	0,0896	0,0896	100.00
Тара из-под ВВ	1,3100	1,3100	1,3100	100.00

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Промышленная площадка №1 - Месторождение «Аяк-Коджан»

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
	2023-2027 гг.
Вскрыша, тыс куб м	3 758
Добыча, тыс тн	476

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.

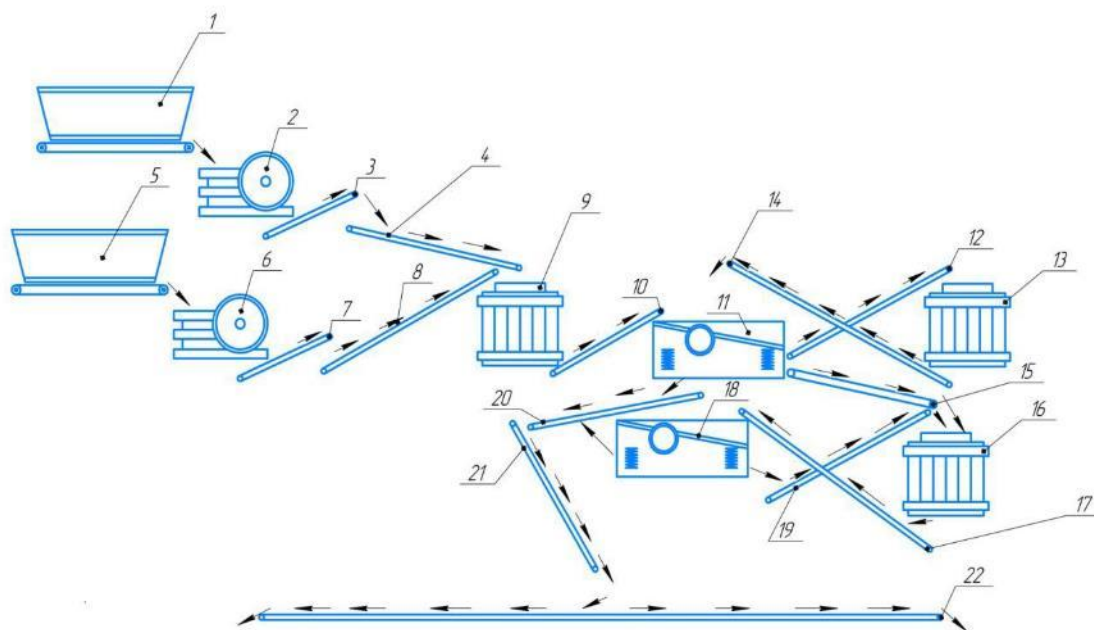
Обогатительная фабрика

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 додрабатывается 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-Пластинчатый 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-Пластинчатый 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 перемычки 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 насосами перекачиваются в хвостохранилище.

Флотация исходной пульпы осуществляется во флотомашинах BF-8, перемычные во флотомашинах BF-1.2. сгущение концентратов осуществляется в сгустителях с центральным приводом марки Ц-9, фильтрация – в фильтр-прессах марки XMZG80/1000-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.](#)

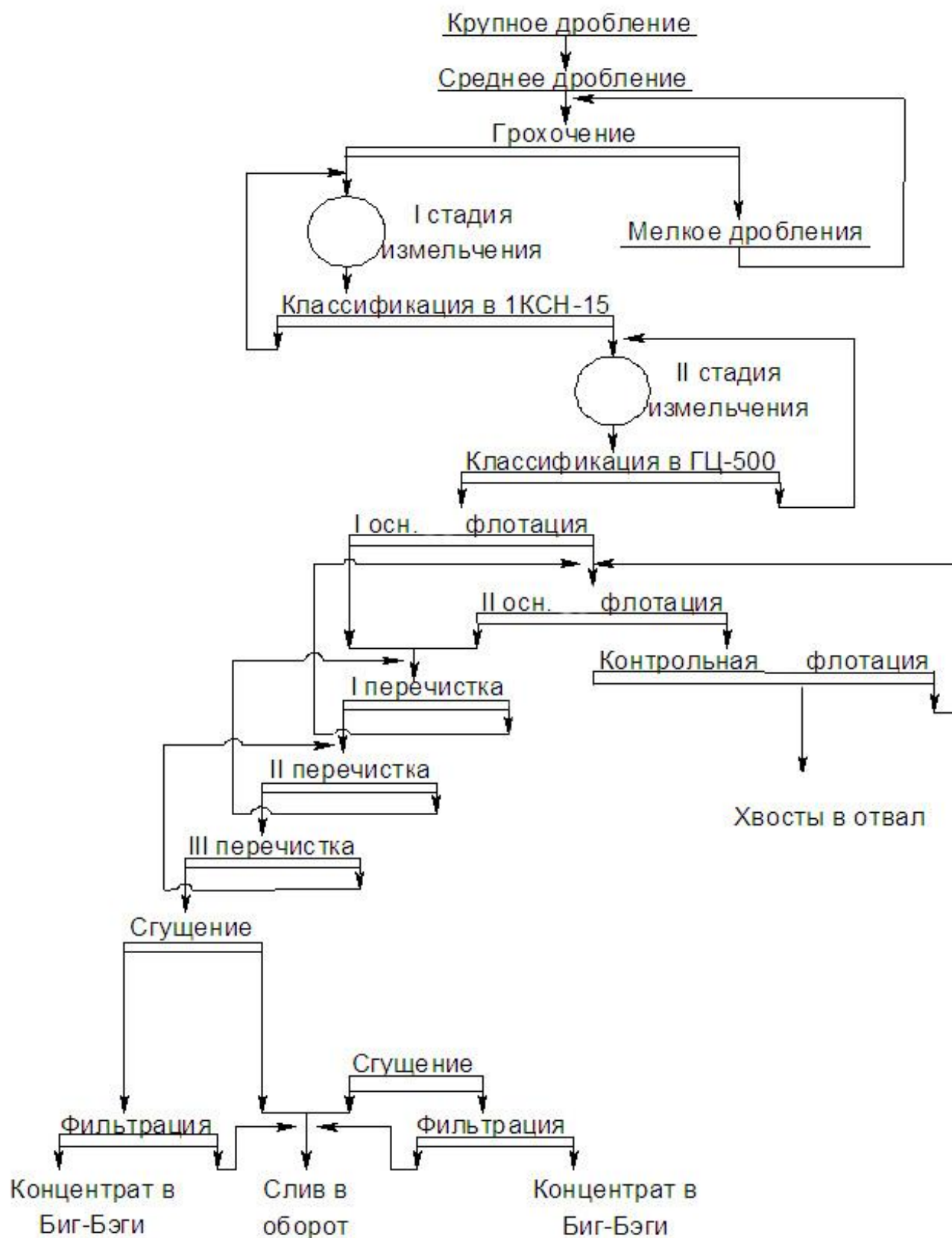


Рисунок 2.1.2 — Схема проектного технологического процесса

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 2.1.4.-2.1.5](#) Ситуационная карта-схема района размещения месторождения с указанием на ней границ санитарно-защитной зоны с источниками выбросов загрязняющих веществ представлена на [рисунке 2.1.6](#).

Промышленная площадка №2 - Месторождение КоджанЧад 4

Меднорудное месторождение Коджанчад 4 расположено в Экибастузском районе Павлодарской области в 280 км к северо-востоку города Павлодар и в 91 км к юго-западу от железнодорожной станции Шидерты.

Географические координаты центра месторождения: 50°59'56" северной широты; 74°01'36" восточной долготы.

Географические координаты угловых точек предполагаемой контрактной территории

№№ точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50°59'56,42"	74°01'36,48"
2	51°03'5,76"	74°01'36,48"
3	51°04'10,56"	74°03'20,16"
4	51°04'10,56"	74°14'21,12"
5	50°59'56,42"	74°14'21,12"

Ближайший населённый пункт - посёлок Родниковский расположен в 5 км к западу. Зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т.д. на территории расположения оператора не имеется.

Основным видом деятельности месторождения является добыча медных руд.

Отработка запасов на месторождении разрабатывается соответствии с документом Отчёт «Технико-экономического обоснования промышленных кондиций на меднорудном рудопроявлении Коджанчад 4 с подсчетом запасов в соответствии с Кодексом KAZRC» от 02.01.2022 года. ТОО «Fonet Er-Tai AK Mining» выполнен проектный документ «План горных работ месторождения Коджанчад 4».

Максимальная глубина проектного карьера в профиле 2а достигает (отметка дна карьера +350 м), ожидаемый коэффициент вскрыши за период отработки составит 2.08 м³/т., объём горной массы в контуре составляет 1 173 тыс.м³, в том числе вскрыша 996 тыс.м³, руда 479 тыс. тонн.

В карьере принята транспортная система разработки: вскрышные породы перемещаются во внешние отвалы из карьера автомобильным транспортом.

Карьерное поле месторождения Коджанчад 4 глубина отработки месторождения достигает 60 м, горизонт +350 м.

Современное состояние поверхности месторождения по результатам маркшейдерской съёмки на 01.01.2022 г отображено на [рисунке 2.1.3](#).

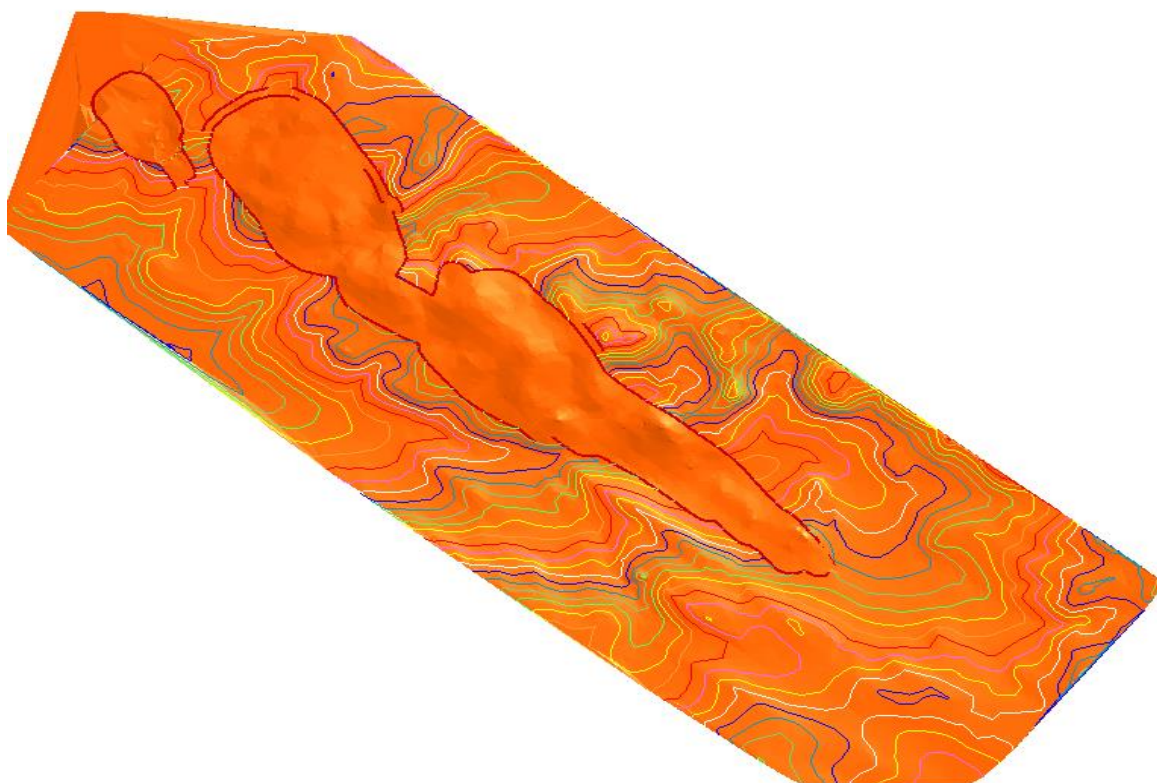


Рисунок 2.1.3 - Топографическая съёмка месторождения с ожидаемым контуром карьера

Выбор способа разработки месторождения

Месторождение располагается в не сейсмоопасном районе. Сопредельный рельеф исключает возможность возникновения селевых потоков. Породы и руды не радиоактивны и не силикозоопасны, руды не слёживаются и не обладают способностью к самовозгоранию. Площади для размещения объектов производственного и жилищно-бытового назначения, а также отвалов вскрышных пород выбраны на безрудных территориях. При выборе площадок учтены границы взрывоопасной зоны при производстве БВР в карьере, особенности рельефа и преобладающего направления ветров при размещении жилищно-бытовых объектов относительно пылящих (карьер, отвалы, склад руды).

Вмещающие и рудовмещающие породы характеризуются умеренными по величине прочностными характеристиками без заметной анизотропии свойств.

В настоящей работе определены оптимальные границы открытых горных работ карьера. В результате детализированного технологического анализа и экономических расчётов выбран вариант отработки карьера до отметки +350 м, со вскрытием скользящими съездами по юго-западному борту, имеющий коэффициент вскрыши $2.08 \text{ м}^3/\text{т}$.

Границы отработки и параметры карьера

Для отработки запасов с максимально-возможной полнотой выемки рассматривались несколько вариантов корректировки границ открытой отработки. Учитывая характер пространственного распределения запасов руд в контуре карьера, а также принятую структуру комплексной механизации, карьерное поле вскрыто системой внутренних скользящих съездов в пределах рабочей зоны карьеров до горизонта +350 м. По мере развития рабочей зоны карьеров часть уступов устанавливается в предельное положение.

Таблица 2.1.2 - Основные параметры карьера

Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3

Размеры карьера в плане: по верху	м × м	668x94
Размеры карьера в плане: по дну	м × м	98 x 63
Площадь карьера	кв. м	47 780
Максимальная глубина	м	60
Ген угол наклона бортов	град	54
Объем горной массы в контуре карьера на 2023-2025 гг	тыс.м ³	1 173
Потери руды	%	3.7
Разубоживание руды	%	16.5
Эксплуатационные запасы руды	тыс. т	479
Объем вскрыши	тыс.м ³	996
Металл	тыс. т	5.797
Высота уступа	м	30
Средний коэффициент вскрыши	м ³ /тн.	2.08
Срок отработки	лет	3

При разработке месторождения открытым способом основными видами потерь и разубоживания руды, подлежащими нормированию, являются потери и разубоживание образующиеся при добыче в приконтурных зонах и на контактах руды с породными прослоями мощностью более 10 м не включёнными в подсчёт запасов.

Режим работы рудника

Режим горных работ предприятия круглогодовой, вахтовый, двухсменный. Продолжительность вахты – 15 дней. Продолжительность смены – 12 часов с часовым перерывом на обед. Бурение, экскавация транспортировка горной массы и работы на отвалах производятся круглосуточно. Все виды горно-добычных работ ведутся подрядными организациями, на основании договоров.

Производственная мощность предприятия

Горно-геологические условия месторождения Коджанчад 4 позволяют вести отработку открытым способом. Предусматривается отработка запасов месторождения карьером до отметки +350 м.

Годовая производительность карьера по руде составляет: в 2023 г 83 тыс.т, в 2024 г 321 тыс.т, в 2025 г 38 тыс.т. Срок отработки запасов 3 года.

Горные работы в карьере (добыча руды, ведение вскрышных работ и транспортировка вскрыши в отвал) осуществляется на договорной основе подрядной организацией, которая использует собственные технические средства (машины и оборудование), материальные и трудовые ресурсы.

Система разработки принята цикличная, транспортная, с внешними отвалами бульдозерного типа.

Календарный график горных работ карьера по годам

Показатели	Ед. изм.	2023	2024	2025
Добыча руды	тыс.т	83	321	38
Среднее содержание Cu	%	0.91	1.33	1.15
Количество Cu	тыс.т	1.068	4.220	0.509
Вскрышные породы	тыс. м ³	316,63	845,79	114,46
Коэффициент вскрыши	м ³ /т	3.45	1.69	1.17

При отработке карьера приняты следующие параметры системы разработки:

- высота рабочего уступа 10 м определялась исходя из фактического наличия у подрядной организации экскаваторов с высотой черпания 12 м, при отработке руды уступы делятся на подступы по 5 м для уменьшения потерь и разубоживания при этом применяются экскаваторы типа обратная мехлопата;
- углы рабочих уступов приняты 65°-75°;
- углы откосов бортов карьера приняты 54°;
- ширина предохранительных берм принята 8 м исходя из условия механизированной очистки в соответствии с п.38 «ОПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом»;
- ширина транспортных берм от 8 до 11 м;
- ширина рабочей площадки от 15 до 18.9 м.

Ведении горных работ в карьере, с целью обеспечения наилучших условий селективной выемки и сокращения уровня потерь и разубоживания, высота подступа при работе на руде принимается равной 5 м. Вскрышные уступы отрабатываются 10 метровыми подступами.

Буровзрывные работы

На месторождении основной объем горных пород относится к III-IV категории буримости и к средне- и трудно взрываемым. Для бурения взрывных скважин принимаем буровой станок Atlas CopcoFlexiROC D65 с диаметром долота 165 мм. Выход негабарита принимается равным 5 %. Расчётный удельный расход 0.75 кг/м³. Удельный расход ВВ на разделку негабарита принимается равным 0,4 кг/м³.

Технологическое оборудование

В качестве основного выемочно-погрузочного оборудования в карьерах принимаются гидравлические экскаваторы модели Volvo EC750 DI с ковшом ёмкостью 5 м³ и Volvo EC380 DI с ковшом ёмкостью 3 м³. Производительность выемочно-погрузочного оборудования определена при погрузке горной массы в самосвалы.

Технологические автодороги

Автомобильные дороги предприятия подразделяются на:

- внутрикарьерные, расположенные на территории карьера;
- подъездные и поверхностные соединяющие предприятие с общей сетью автомобильных дорог всех объектов предприятия.

Допустимая скорость движения автотранспорта в карьере составляет 20 км/ч.

Постоянные автодороги в настоящем проекте предусматривается устраивать одно полосными.

Все автодороги оборудуются системой с открытым водоотливом (прибортовые канавы или кювет), обеспечивающим отвод воды от проезжей части.

Процессы выемки, погрузки и разгрузки исходной горной массы, переработки сырья, транспортировки готовой продукции на склады, перевалки материала на складах бульдозером, погрузки готовой продукции в транспорт, хранение товарной продукции на складах являются источниками пылевыведения, а двигатели внутреннего сгорания механизмов – источниками газообразных выбросов продуктов сгорания топлива.

Для сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу при производстве горных работ предусматриваются следующие мероприятия:

1. бурение взрывных скважин с водой;
2. периодическая поливка карьерных автодорог и площадок разгрузки автосамосвалов в теплое время.

При работе оборудования предприятия в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: пыль неорганическая, оксиды азота, сажа, оксид серы, оксид углерода, керосин.

Обзорная карта-схема района размещения предприятия представлена на [рисунке 2.1.7](#). Границы горного отвода представлены на [рисунке 2.1.9](#). Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием на ней селитебных территорий представлена на [рисунке 2.1.10](#). Карта-схема района размещения предприятия с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ и границ санитарно-защитной зоны представлена на [рисунке 2.1.11](#).



Рисунок 2.1.4 – Спутниковый снимок места расположения м/р «Аяк-Коджан»

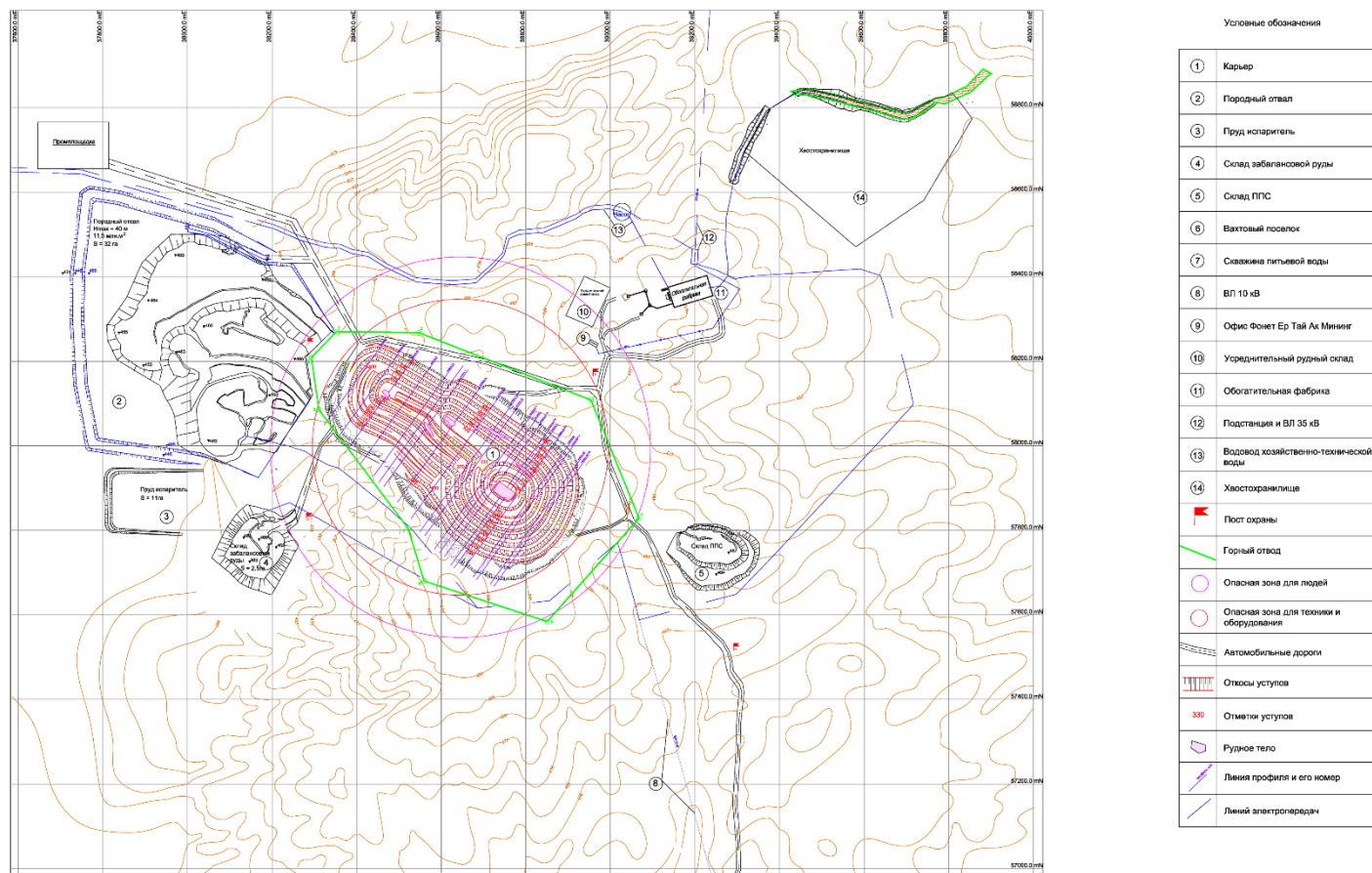


Рисунок 2.1.5 – Ситуационный план расположения м/р «Аяк-Коджан»

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

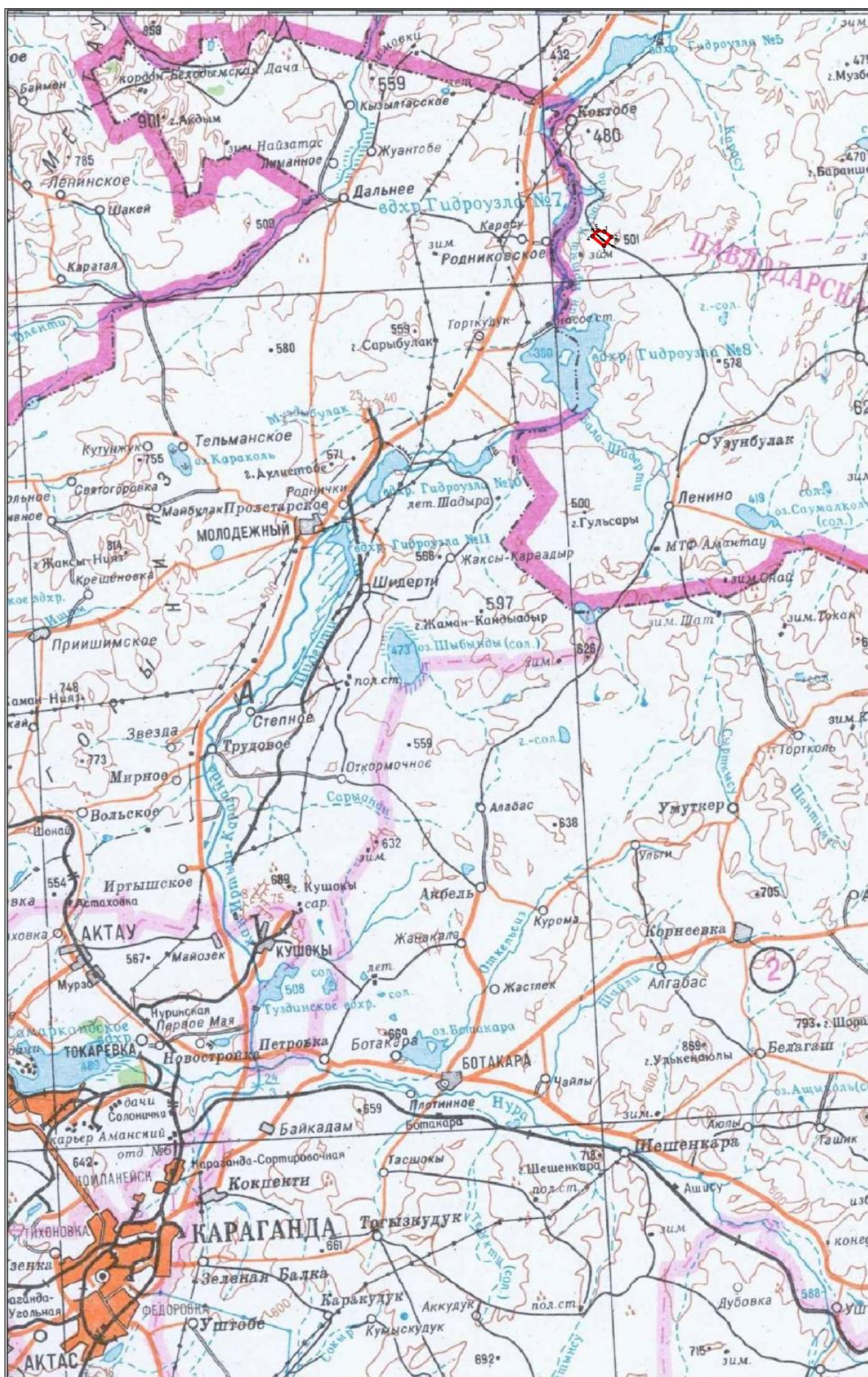


Рисунок 2.1.7 – Обзорная картасхема района расположения месторождения Коджанчад 4

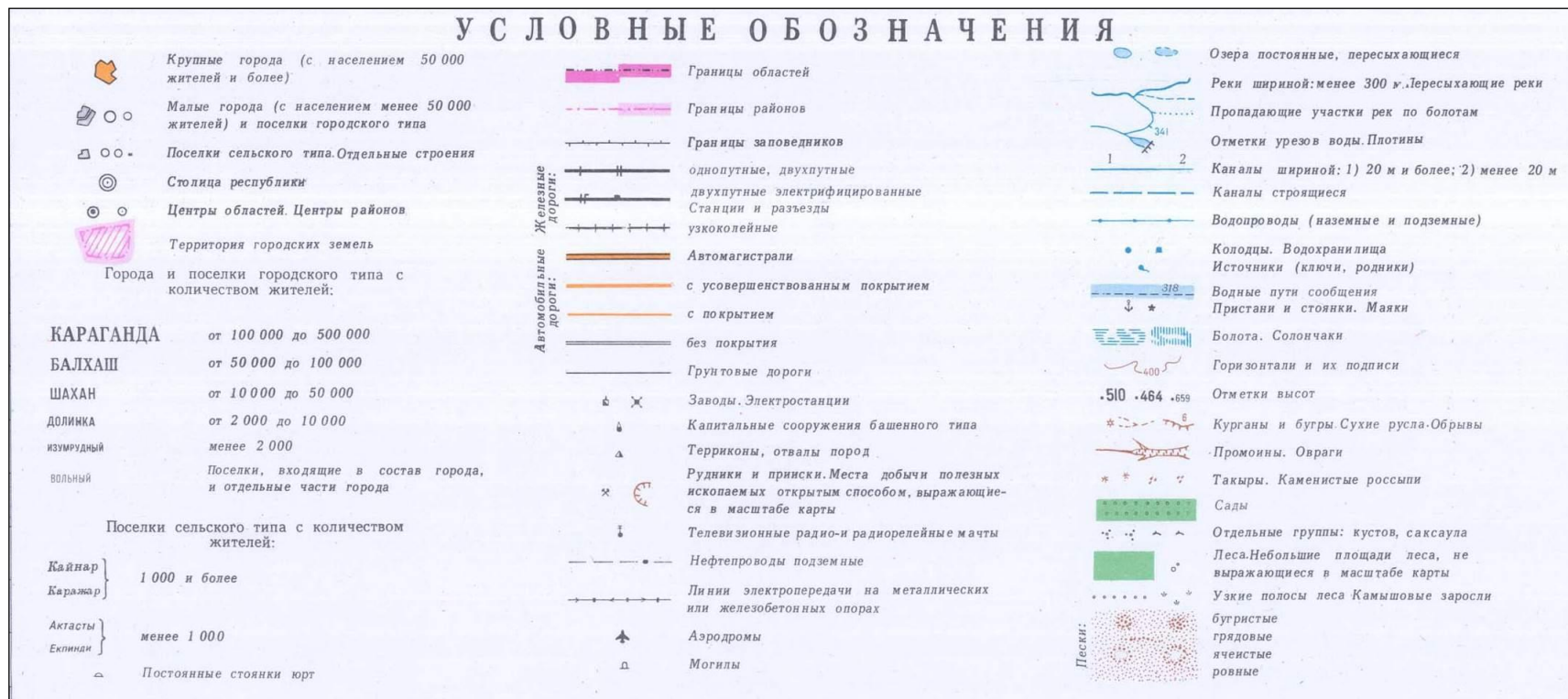


Рисунок 2.1.8 – Пояснения к картосхеме

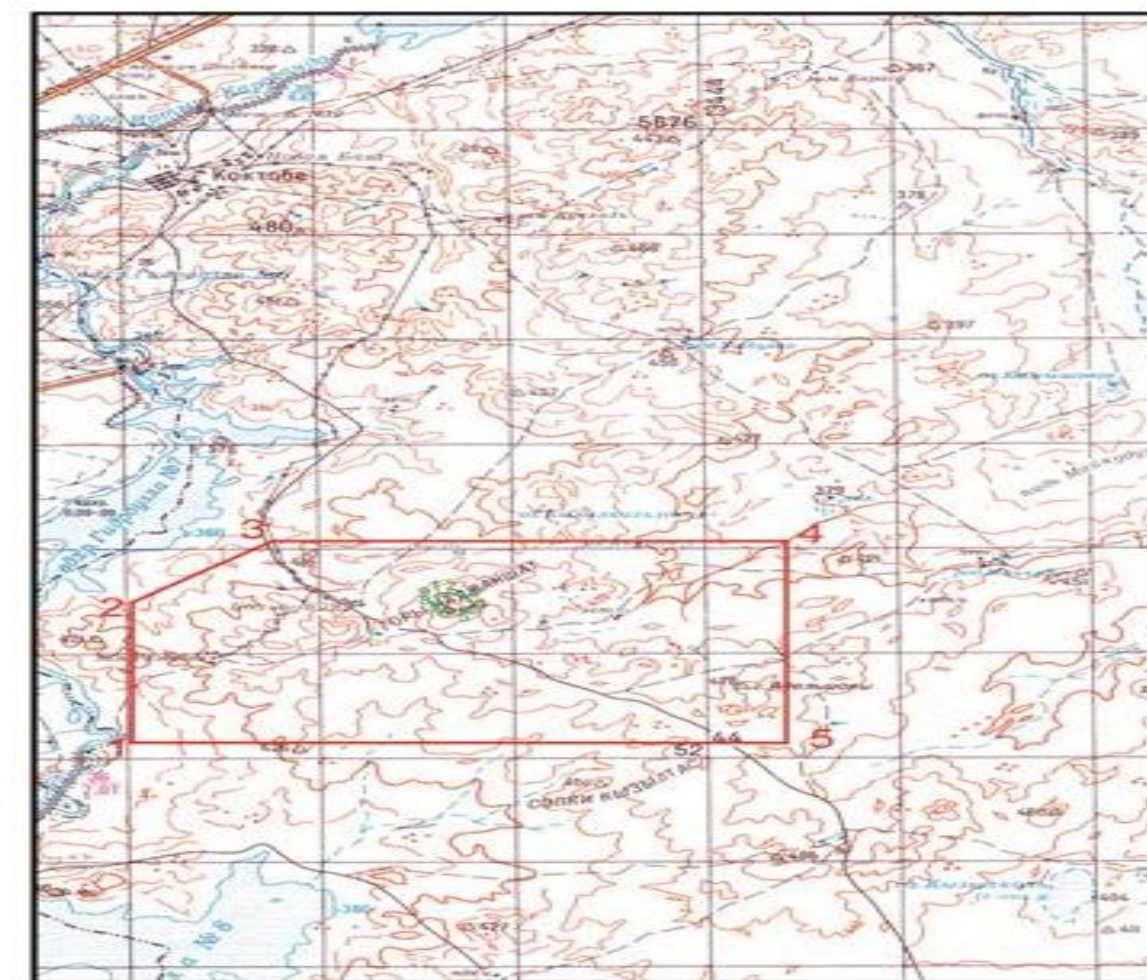
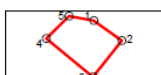


Рисунок 2.1.9 – Границы горного отвода участка Коджанчад 4

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



Контур участка Коджанчад 4

Координаты контура участка испрашиваемого ТОО "Fonet Er-Tai AK Mining" для добычи меди месторождения Коджанчад 4

№№ точек	северная широта			восточная долгота		
1	51	3	0.12	74	3	41.97
2	51	2	30.84	74	4	41.22
3	51	1	31.69	74	3	28.08
4	51	2	10.30	74	2	8.51
5	51	3	3.09	74	3	16.09

Площадь составляет 4.45 км²

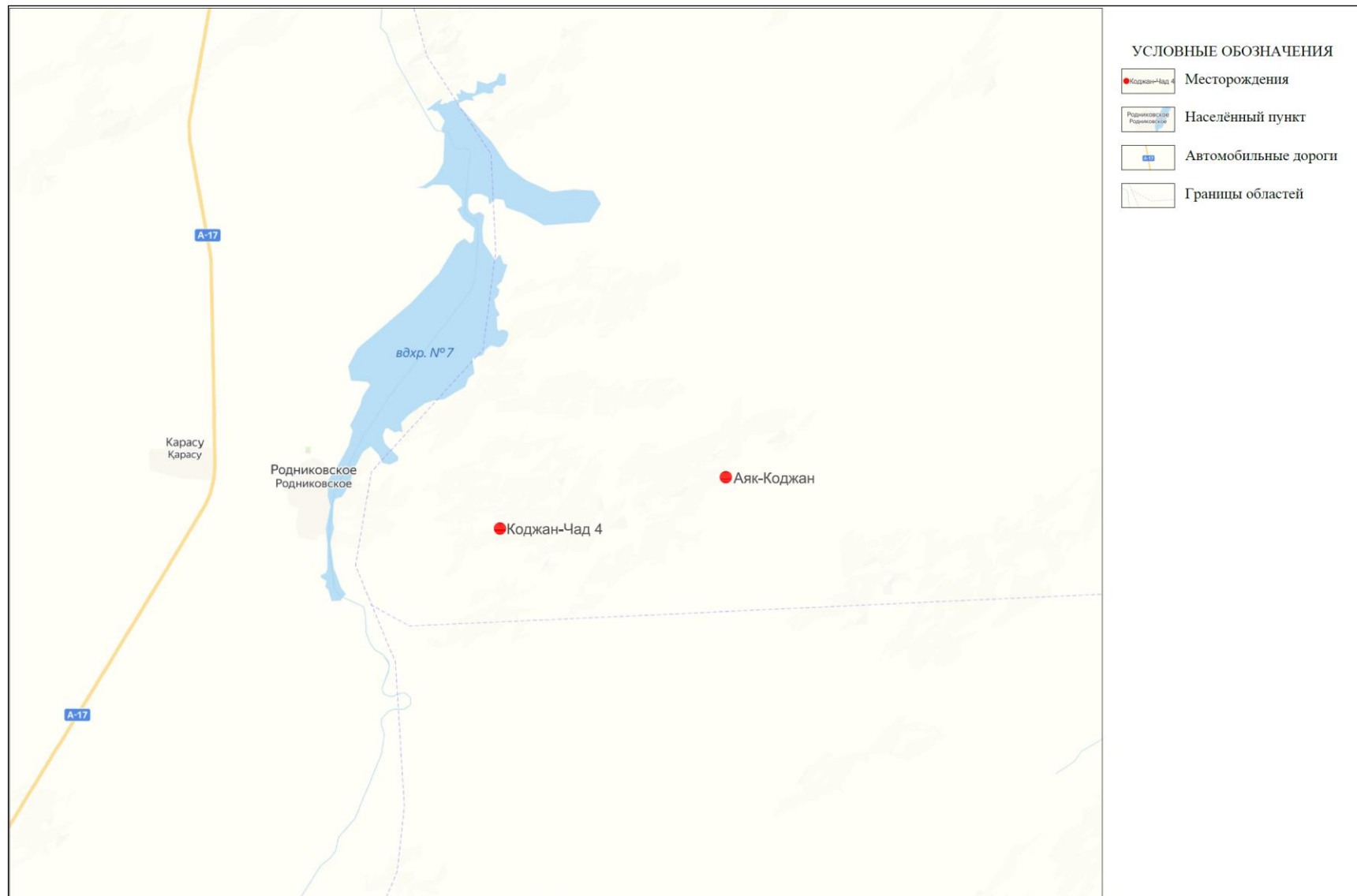


Рисунок 2.1.10 – Ситуационная карта-схема района размещения месторождения Коджанчад 4 с указанием селитебных территорий

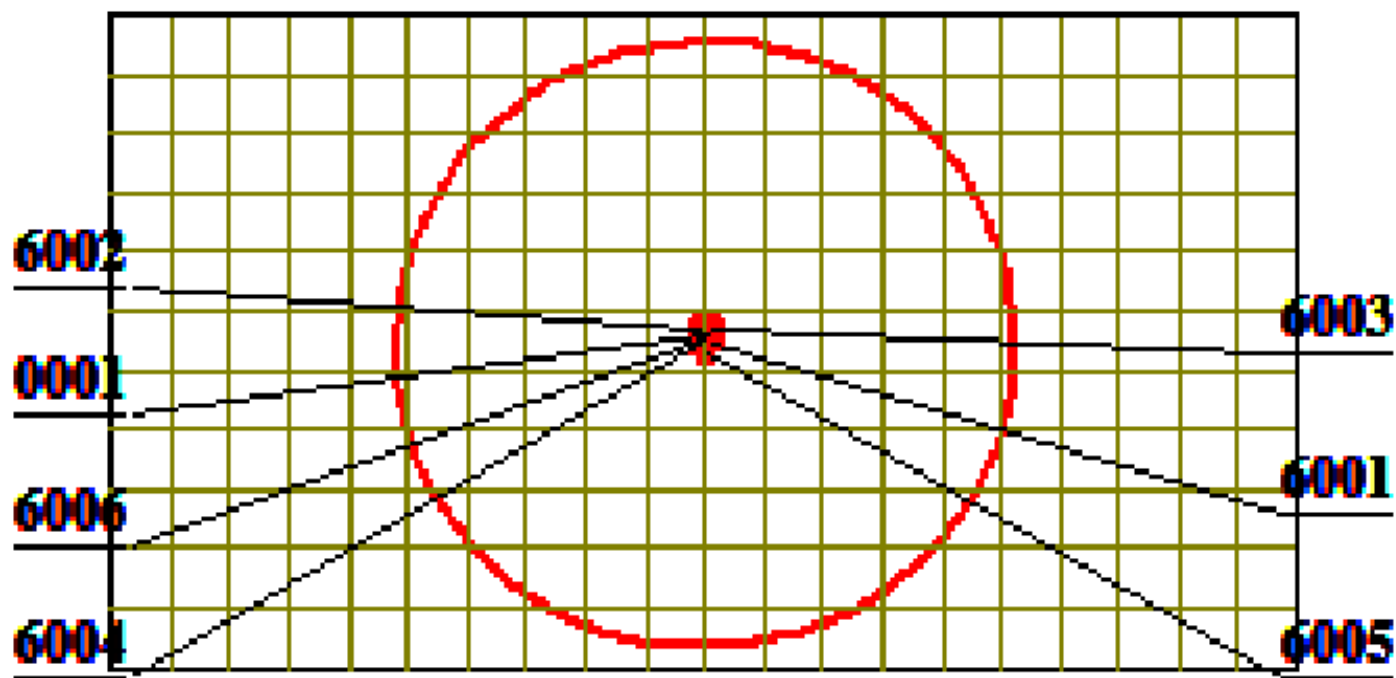


Рисунок 2.1.11 – Расположение источников выбросов загрязняющих веществ и границы санитарно-защитной зоны месторождения КожданЧад 4

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.

Промышленная площадка №1 - Месторождение Аяк-Коджан

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 химреактивов).

– 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) образуются 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 предприятии 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):	Складировается 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:	Производится 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 складировается 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 металлонесных 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

Промышленная площадка №2 - Месторождение КоджанЧад 4

Основным видом деятельности месторождения Коджанчад 4 ТОО «Fonet Er-Tai AK Mining» является добыча медных руд.

В процессе производственной деятельности на промышленной площадке предприятия на проектный период предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 10 наименований, в том числе:

- опасные отходы: отработанные масла, отработанные батареи свинцовых аккумуляторов, промасленная ветошь, масляные фильтры, тара из-под ВВ.
- неопасные отходы: вскрышные породы, отработанные шины, твердые бытовые отходы, черные металлы, отходы сварки.

Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов образуются после истечения срока годности при эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта. Свинцовые аккумуляторы временно накапливаются не более 6 месяцев на специально отведенной площадке, затем передаются сторонней организации. Согласно классификатору отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, отработанные батареи свинцовых аккумуляторов относятся к опасным отходам.

Отработанные шины образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации находящегося на балансе автотранспорта. По мере образования отработанные автомобильные шины временно складировются не более 6 месяцев на специально отведенной площадке. В дальнейшем по мере накопления передаются сторонней организации. Согласно классификатору отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, отработанные шины относятся к неопасным отходам.

Отработанные масла образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта (моторные и трансмиссионные). По мере образования отработанные масла собираются в герметичные емкости, защищенные от попадания атмосферных осадков, механических примесей герметично закрывающейся крышкой. Хранятся не более 6 месяцев. Затем передаются сторонней организации. Согласно классификатору отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, отработанные масла относятся к опасным отходам.

Промасленная ветошь образуются на промплощадке в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта. По мере образования отход накапливается в специально отведенных контейнерах не более 6 месяцев. Затем передаются сторонней организации. Согласно классификатору отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, промасленная ветошь относится к опасным отходам.

Черные металлы образуются на промплощадке в процессе технического обслуживания транспорта и в результате списания оборудования. По мере образования черные металлы временно складировются не более 6 месяцев на специально отведенной

площадке с твердым покрытием. Затем передаются сторонней организации. Согласно классификатору отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, черные металлы относятся к неопасным отходам.

Отходы сварки образуются на промплощадке в процессе сварочных работ. По мере образования отход накапливается в специально отведенных контейнерах не более 6 месяцев. Затем передаются сторонней организации. Согласно классификатору отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, отходы сварки относятся к неопасным отходам.

Твердые бытовые отходы (ТБО) на предприятии образуется в производственных помещениях в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий. Твердые бытовые отходы, образующиеся на предприятии, накапливаются в специальных металлических промаркированных контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием не более 3 дней, а затем вывозятся на полигон ТБО. Согласно классификатору отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам.

Вскрышные породы на предприятии образуется в результате ведения добычных работ на карьере. Вскрышная порода размещается во внешнем отвале, частично используется для отсыпки дорог. Согласно классификатору отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, вскрышные породы, относятся к неопасным отходам.

Масленные фильтры образуются на промплощадке в процессе эксплуатации находящегося на балансе автотранспорта. По мере образования отход накапливается в специально отведенных контейнерах не более 6 месяцев. Затем передаются сторонней организации. Согласно классификатору отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, масленные фильтры относятся к опасным отходам.

Тара из-под ВВ образуется в результате проведения взрывных работ с использованием ВВ в бегбэгах. Хранится не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным предприятиям. Согласно классификатору отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, тара из-под ВВ относится к опасным отходам.

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.

С этой целью на территории предприятия для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки. Для сбора отходов будут использоваться специальные емкости.

Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на размещение в зависимости от типа отхода в места размещения, утилизации или переработки. Жидкие отходы – масла от автотранспорта будут собираться в специальные бочки с крышками, храниться на специальной площадке и по мере накопления сдаваться специализированной организации по договору. Пустые канистры, баки пластмассовые и различные металлические бочки будут использоваться повторно. Твердые бытовые отходы будут складироваться в контейнеры на специальной бетонированной площадке.

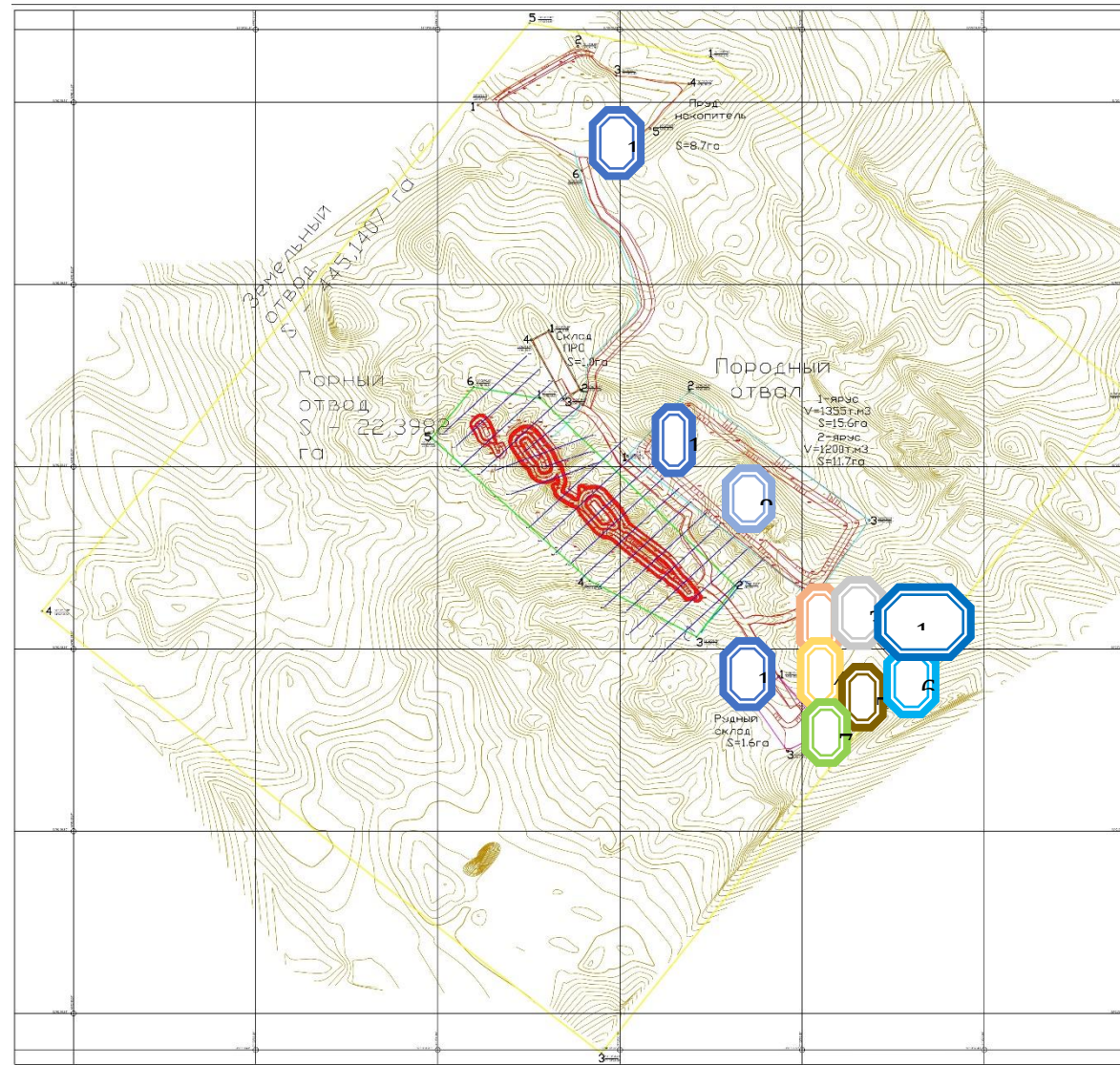
Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Инвентаризация объектов накопления отходов представлена в [таблице 2.2.2](#).
Текущее состояние всех видов отходов, образующихся на предприятии, представлено в [таблице 2.3.1](#).

Таблица 2.2.2 Инвентаризация объектов накопления отходов

№ п/п	Месторасположение объектов накопления	Характеристика объектов накопления/захоронения				Объем образования (т/год)	Срок хранения	Мощность накопления/объем захоронения на сущ. положение
		Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Объект накопления/захоронения			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Промышленная площадка по схеме	20 03 01	Твердые бытовые отходы	неопасные	Металлические контейнеры	1,125	Не более 3-х дней	0,0092
2	Промышленная площадка по схеме	19 12 02	Черные металлы	неопасные	Площадка с изолированным основанием	11,388	Не более 6 месяцев	5,694
3	Промышленная площадка по схеме	12 01 13	Отходы сварки	неопасные	Металлический контейнер	0,002	Не более 6 месяцев	0,001
4	Промышленная площадка по схеме	15 02 02*	Промасленная ветошь	опасные	Металлический контейнер	2,54	Не более 6 месяцев	1,27
5	Промышленная площадка по схеме	05 01 06*	Отработанные масла	опасные	Герметичная емкость	37,2280	Не более 6 месяцев	18,614
6	Промышленная площадка по схеме	16 06 01*	Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов и лом свинца	опасные	Площадка с изолированным основанием	0,262	Не более 6 месяцев	0,131
7	Промышленная площадка по схеме	16 01 03	Отработанные шины	неопасные	Площадка с изолированным основанием	4,70	Не более 6 месяцев	2,35
8	Борт карьера	01 01 01	Вскрышные породы	неопасные	Отвал вскрышной породы	1098900	В отвале	0
9	Промышленная площадка по схеме	16 01 07*	Масляные фильтры	опасные	Металлический контейнер	0,0896	Не более 6 месяцев	0,045
10	Промышленная площадка по схеме	15 01 10*	Тара из-под ВВ	опасные	Металлический контейнер	1,3100	Не более 6 месяцев	0,655
ИТОГО:						1098958,6446		

Схема мест размещения объектов накопления и захоронения отходов м/р КоджанЧад 4



Условные обозначения:



- объект накопления отхода согласно нумерации инвентаризации (таблица 1.1.)

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 месторождениях Аяк-Коджан и КоджанЧад 4, представлено в [таблице 2.3.1.](#)

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
Промышленная площадка №1 – м/р «Аяк-Коджан»											
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				
Промышленная площадка №2 – м/р «КоджанЧад 4»											
1	Промышленная площадка	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	Твердые бытовые отходы	неопасные	77 % - органич., 12 % - полимеры, 6 % стекла, 5% металлы	1,125	Временно на территории предприятия в металлическом контейнере	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
2	Техобслуживание автотранспорта	Ремонт транспорта	19 12 02	Черные металлы	неопасные	Fe - 97%	11,388	Временно на территории предприятия на площадке с изолированным основанием	автотранспорт	-	Передаются сторонней организации
3	Сварочный участок	Сварочные работы	12 01 13	Отходы сварки	неопасные	Al ₂ O ₃ - 7%; SiO ₂ -90 %, оксид железа - 3%	0,0020	Временно на территории предприятия в металлическом контейнере	автотранспорт	-	Передаются сторонней организации
4	Техобслуживание автотранспорта	Ветошь, замасленные загрязнения	15 02 02*	Промасленная ветошь	опасные	Ткань, влага - 80%; Масло минеральное нефтяное - 20%.	2,54	Временно на территории предприятия в металлическом контейнере	вручную	-	Передаются сторонней организации
5	Техобслуживание автотранспорта	Использование масел в качестве смазки и гидравлической жидкости	05 01 06*	Отработанные масла	опасные	Минеральное нефтяное масло - 97,95%, взвешенные вещества - 1,02%	37,228	Временное накопление на территории предприятия в герметичных емкостях	автотранспорт	-	Передаются сторонней организации
6	Техобслуживание автотранспорта	Эксплуатация транспорта	16 06 01*	Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов	опасные	ПВХ – 3,51 %, Pb – 14,7%, диоксид свинца - 18,52%, оксид свинца - 2,35%, сульфат свинца - 1,88%, свинцово-сурьмянистый сплав - 33,37, H ₂ SO ₄ – 21,4 %, полипропилен - 4,27%	0,2620	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке	автотранспорт	-	Передаются сторонней организации
7	Техобслуживание автотранспорта	Эксплуатация автотранспорта	16 01 03	Отработанные шины	неопасные	Резина - 76%, металл - 17%, текстиль - 7%	4,700	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке	автотранспорт	-	Передаются сторонней организации
8	Карьер	Добычные работы	01 01 01	Вскрыша	неопасные	Песчаники, порфириды и их туфы	1098900	В отвале	автотранспорт	-	Захораниваются в отвале, частично

№ 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
											используется для отсыпки дорог
9	Техобслуживание автотранспорта	Эксплуатация автотранспорта	16 01 07*	Масляные фильтры	опасные	Минеральное нефтяное масло - 10%, Fe - 25%, целлюлоза - 38,7%, Al - 17,3%, резина - 8,94%	0,0896	Временно на территории предприятия в контейнере	автотранспорт	-	Передаются сторонней организации
10	Карьер	Взрывные работы	15 01 10*	Тара из-под ВВ	опасные	полиэтилен - 100%	1,310	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке	автотранспорт	-	Передаются сторонней организации
Итого:							1 098958,6446				

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		
Промышленная площадка №1 – м/р «Аяк-Коджан»						
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	9958700	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.	один раз в год	Исключение загрязнения территории	0,0004	т/год

№ п/п	Наименования отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность		
1	2	3	4	5		
		Контроль за транспортировкой отходов. Утилизация специализируемым предприятием.				
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. Обустройство территории предприятия.	по мере образования	Исключение загрязнения территории	0.2122	т/год
Промышленная площадка №1 – м/р «КоджанЧад 4»						
1	Твердые бытовые отходы	Передаются сторонней организации	постоянно	Снижение объемов размещения отходов производства	1,125	т/год
2	Черные металлы	Передаются сторонней организации	постоянно	Снижение объемов размещения отходов производства	11,388	т/год
3	Отходы сварки	Передаются сторонней организации	постоянно	Снижение объемов размещения отходов производства	0,0020	т/год
4	Промасленная ветошь	Передаются сторонней организации	постоянно	Снижение объемов размещения отходов производства	2,54	т/год
5	Отработанные масла	Передаются сторонней организации	постоянно	Снижение объемов размещения отходов производства	37,228	т/год
6	Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов	Передаются сторонней организации	постоянно	Снижение объемов размещения отходов производства	0,2620	т/год
7	Отработанные шины	Передаются сторонней организации	постоянно	Снижение объемов размещения отходов производства	4,700	т/год

№ п/п	Наименования отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность		
1	2	3	4	5		
8	Вскрыша	Использование при отсыпке автодорог	постоянно	Снижение объемов размещения отходов производства	1098900	т/год
9	Масляные фильтры	Передаются сторонней организации	постоянно	Снижение объемов размещения отходов производства	0,0896	т/год
10	Тара из-под ВВ	Передаются сторонней организации	постоянно	Снижение объемов размещения отходов производства	1,310	т/год

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

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры содержат 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:

Промышленная площадка №1 – м/р «Аяк-Коджан»:

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:

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

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

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 образуются 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 эксплуатируются плоские абразивные круги 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 промасленная ветошь

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:

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

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

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

$$\text{ДРЛ-250 : } K_{рл} = 12 \text{ шт.}$$

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

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

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

$$\text{ДРЛ-250 : } H_{рл} = 12000 \text{ ч}$$

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

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

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

$$\text{ДРЛ-250}$$

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

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

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:

$$6 \text{ ст } 75 : N = 3 \text{ шт.}$$

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

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

$$6 \text{ ст } 75 : m = 55.000000 \text{ кг}$$

H - средний срок службы. Согласно данным предприятия:

$$6 \text{ ст } 75 : H = 3.0000 \text{ года}$$

Масса образования отработанных аккумуляторов будет равна:

$$6 \text{ ст } 75$$

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

Объем образующегося отхода при ремонте автотранспорта предприятия рассчитывается по формуле:

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

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 таблицу:

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:

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

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

$$M2 = \pi \times R^2 \times H \times \rho \times 0,68 = 3,14 \times 0,5^2 \times 1,8 \times 0,05 \times 0,68 = 0,048$$

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	474980,00
Итого:	474980,00

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
Вскрышные породы	9958700
Итого:	9958700

Промышленная площадка №2 – м/р «КоджанЧад 4»:**Расчет и обоснование объемов образования твердых бытовых отходов**

Количество работников, ежедневно находящихся на промплощадке составляет 15 человек.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов производится согласно п. 2.44. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

Норма образования твердых бытовых отходов на промышленных предприятиях рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = \rho \times m, \text{ м}^3/\text{год}$$

где ρ - норма накопления отходов, 0,30 м³/год на чел

m - количество работников на предприятии, 15 чел

ρ - плотность ТБО 0,25 т/м³

$$M_{\text{обр}} = 0,30 \times 15 = 4,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

или

$$M_{\text{обр ТБО}} = 0,30 \times 15 \times 0,25 = 1,125 \text{ т/год}$$

Итого смешанных коммунальных отходов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования
	т/год
Твердые бытовые отходы	1,125

Расчет и обоснование объемов образования черных металлов и отходов сварки**Черные металлы**

Расчет норматива образования черных металлов производится согласно п. 2.20 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования отхода при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N = n \times \alpha \times M, \text{ т/год}$$

где n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года =

грузовой	5	ед.
строительный	5	ед.

α - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта =0,016, для грузового транспорта =0,016, для строительного транспорта =0,0174)

M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта =1,33, для грузового транспорта M=4,74, для строительного транспорта M=11,6)

$$N = 5 \times 0,016 \times 4,74 + 5 \times 0,0174 \times 11,6 = 1,388 \text{ т/год}$$

Также на предприятии лом черных металлов образуется в результате списания оборудования. Для определения объема образования лома черных металлов, учитывая однотипность работ, был использован метод оценки по удельным показателям образования отхода.

Сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно данных материально-сырьевого баланса предприятия.

Годовая норма образования лома черных металлов при списании оборудования и ликвидации основных средств составляет - 10 т/год

Итого черных металлов:

Наименование отхода	Годовой объем образования, т/год
Черные металлы	11,388

Отходы сварки

При сварочных работах на предприятии используются электроды марки УОНИ.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

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

где N - масса образующихся огарков электродов, т/год

$M_{\text{ост}}$ - масса израсходованных сварочных электродов, т/год - 0,100

α - остаток электрода, равен 0,015 от массы электрода

$$M_{\text{ог}} = 0,100 \times 0,015 = \mathbf{0,0015 \text{ т/год}}$$

Итого отходов сварки:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы сварки	0,0015

Расчет и обоснование объемов образования промасленной ветоши

Промасленная ветошь на предприятии образуется вследствие использования тряпья при очистке поверхностей от нефтепродуктов. Для определения объема образования отхода был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода. Выбор данного метода расчета обусловлен принадлежностью промасленной ветоши к отходам потребления, а не производства, что не позволяет при расчете опереться на технологический регламент предприятия и факторы учитывающие режим работ.

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32. "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие за год 2,00 т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - $0,12 \times M_o$

W - норматив содержания в ветоши влаги - $0,15 \times M_o$

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 2,00 + (0,12 \times 2,000) + (0,15 \times 2,00) = 2,540 \text{ т/год}$$

Итого :

Наименование отхода	Годовой объем образования,
	т/год
Промасленная ветошь	2,540

Расчет и обоснование объемов образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов

Отход отработанных батарей свинцовых аккумуляторов образуются вследствие эксплуатации транспорта, находящегося на балансе предприятия. Для определения объема образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов был использован расчетно-параметрический метод, который позволяет наиболее полно оценить фактическое состояние отхода в части количественной оценки, так как учитывает характеристики используемых марок аккумуляторных батарей и режим их эксплуатации.

Расчет нормативов образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов производится согласно п. 2.24. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

Объем образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов рассчитывается по формуле:

$$N = \sum n_i \times m_i \times \alpha \times 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

где n_i - количество аккумуляторных батарей, находящихся в эксплуатации, шт

m_i - масса свинцовой аккумуляторной батареи с электролитом, кг;

τ - срок фактической эксплуатации аккумуляторной батареи, лет

α - норматив зачета при сдаче (80-100%)

Тип автотранспорта	n	α	m_i	τ
Грузовой автотранспорт	5	1,00	41,60	2
Строительный автотранспорт	5	1,00	63,30	2

Норма свинцовых аккумуляторов грузового транспорта:

$$N = 5 \times 1,00 \times 41,60 \times 10^{-3} / 2,0 = \mathbf{0,104} \text{ т/год}$$

Норма свинцовых аккумуляторов строительного транспорта:

$$N = 5 \times 1 \times 63,30 \times 10^{-3} / 2,0 = \mathbf{0,158} \text{ т/год}$$

Итого отработанных батарей свинцовых аккумуляторов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов	0,262

Расчет и обоснование объемов образования отработанного масла

Отработанные масла образуются вследствие эксплуатации транспорта и оборудования, находящегося на балансе предприятия.

Расчет норматива образования отработанных масел производится согласно п. 2.4. "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

$$N_{\text{обр}} = (N_b + N_d) \times 0,25$$

где:

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине (т/год)

N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на ДТ (т/год)

$$N_b = Y_b + H_b \times \rho$$

где: Y_b - расход бензина за год, м3; 5

H_b - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива

ρ - плотность моторного масла; 0,93 т/м3

$$N_b = 5 \times 0,024 \times 0,93 = 0,1116 \text{ т/год}$$

$$N_d = Y_d + H_d \times \rho$$

где: Y_d - расход ДТ за год, м3; 5000

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

ρ - плотность моторного масла, 0,93 т/м3

$$N_d = 5000 \times 0,032 \times 0,93 = 148,8 \text{ т/год}$$

$$N_{\text{обр}} = (0,1116 + 148,8) \times 0,25 = 37,228 \text{ т/год}$$

Итого отхода:

Наименование отхода	Годовой объем образования,
	т/год
Отработанные масла	37,228

Расчет и обоснование объемов образования отработанных шин

Отработанные шины образуются вследствие эксплуатации транспорта, находящегося на балансе предприятия. Для определения объема образования отработанных шин был использован расчетно-параметрический метод, который позволяет наиболее полно оценить фактическое состояние отхода в части количественной оценки, так как учитывает типоразмер шин на различных марках техники, коэффициент износа шин и режим их эксплуатации.

Расчет норматива образования отработанных автомобильных шин производится согласно п. 2.27-28. "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = K \times k \times M \times P_{ср} \times 10^{-3} / H, \text{ т/год}$$

где К - количество автомобилей с шинами i-ой марки;

k - количество шин установленных на i-ой марке автомобиля, шт

M - масса одной изношенной шины, кг

P_{ср} - среднегодовой пробег автомобилей с шинами i-ой марки, км

H - нормативный пробег i-ой модели шин, км

Марка машины	К	k	M	P _{ср}	H	M _{отх}
Автосамосвал Shacman	5	6	66	44930	60000	1,483
водовоз МАЗ	1	6	71	67690	50000	0,577
автогрейдер	1	6	122	95650	30000	2,334
УАЗ	1	4	20	95650	50000	0,153
Нива	1	4	20	95650	50000	0,153
Итого:						4,700

Итого отработанных шин:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные шины	4,700
Итого:	4,700

Расчет и обоснование объемов образования вскрыши

Вскрыша образуются вследствие ведения добычных работ. Проектом предусматривается складирование вскрыши в породный отвал.

Согласно п. 2.1. РНД 03.1.0.3.01-96 "Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства" Алматы 1996 г. при совпадении фактического объема образования отхода с величиной предусмотренной проектной документацией, фактический объем образования отхода является нормативным.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{пр}}$$

где:

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

$M_{\text{пр}}$ - количество отходов, предусмотренное проектной документацией (т/год)

Максимальный объем образования вскрыши равный проектному объему составляет:

Наименование		Период		
		2023	2024	2025
Вскрыша	т/год	1098900	1449900	140400
Итого :				
Вскрыша		Годовой объем образования,		
		т/год		
2023 год		1098900		
2024 год		1449900		
2025 год		140400		

Расчет и обоснование объемов образования масляных фильтров

Масляные фильтры образуются вследствие эксплуатации транспорта находящегося на балансе предприятия. Для определения объема образования масляных фильтров был использован расчетно-параметрический метод, который позволяет наиболее полно оценить фактическое состояние отхода в части количественной оценки, так как учитывает характеристики фильтров различных марок, наличие механических примесей и режим эксплуатации транспорта.

Расчет норматива образования масляных фильтров производится согласно п. 3.6 п. 14 (Отработанные промасленные фильтры) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования промасленных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{o.m.f.} = N_f \times m_f \times K_{pr} \times L_f / H_f \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где N_f - количество единиц транспорта данной модели, шт.;

m_f - масса фильтра данной модели, кг;

K_{pr} - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);

L_f - годовой пробег единицы автотранспорта, км;

H_f - нормативный пробег до замены фильтра, км;

Марка машины	N _ф	m _ф	K _{пр}	L _ф	H _ф	M _{о.м.ф.}
Автосамосвал Shacman	3	1	1,5	44930	6000	0,0337
водовоз МАЗ	1	0,9	1,5	67690	6000	0,0152
автогрейдер	1	0,9	1,5	95650	6000	0,0215
УАЗ	1	0,4	1,5	95650	6001	0,0096
Нива	1	0,4	1,5	95650	6002	0,0096
Итого:						0,0896
	Наименование образовавшегося отхода		Годовой объем образования			
			т/год			
	Масленные фильтры		0,0896			

Расчет и обоснование объемов образования тары из-под взрывчатых веществ (ВВ)

На промышленной площадке тара из-под ВВ будет образовываться в результате проведения взрывных работ с использованием ВВ в бегбэгах.

Расчет норматива образования тары из-под ВВ производится согласно п. 2.48. Приложения № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

$$M_{\text{отх}} = N \times m$$

где:

N - количество тары (шт/год) - 1008

m - масса тары (т) - 0,0013

Максимальный планируемый объем образования тары из-под ВВ на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{отх}} = 1008 \times 0,0013 = 1,31 \text{ т/год}$$

Наименование отхода	Годовой объем образования, т/год
Тара из-под ВВ	1,31
Итого:	1,31

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
Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтьшлам)		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		10433680.00	10433680.00	0.00	0.00

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
в том числе отходов производства		10433680.00	10433680.00	0.00	0.00
отходов потребления					
Опасные отходы					
Не опасные отходы					
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)		9958700.00	9958700.00		0.00
Отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых (Хвосты обогащения)		474980.00	474980.00		
Зеркальные					

Сведения о лимитах накопления и лимитах захоронения отходов при производственной деятельности на месторождении КоджанЧад 4 представлены в [таблицах 4.3 и 4.4](#), соответственно.

Таблица 4.3 Лимиты накопления отходов для месторождения Коджанчад 4 ТОО «Fonet Er-Tai AK Mining»

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
2023-2025 г		
1	2	3
Всего		58,6446
в том числе отходов производства		57,5196
отходов потребления		1,1250
Опасные отходы		
Промасленная ветошь		2,5400
Отработанные масла		37,2280
Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов		0,2620
Масляные фильтры		0,0896
Тара из-под ВВ		1,3100
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы		1,125
Черные металлы		11,388

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
Отходы сварки		0,0020
Отработанные шины		4,700
Зеркальные отходы		
Не образуется		

Таблица 4.4 Лимиты захоронения отходов для месторождения Коджанчад 4 ТОО «Fonet Er-Tai AK Mining»

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
2023 г					
Всего		1098900,00	1088900,00		
в том числе отходов производства		1098900,00	1088900,00		
отходов потребления					
Опасные отходы					
Не образуется					
Неопасные отходы					
Вскрыша		1098900,00	1088900		
Зеркальные отходы					
Не образуется					
2024 г					
Всего	1088900,00	1449900,00	1444900,00		
в том числе отходов производства	1088900,00	1449900,00	1444900,00		
отходов потребления					
Опасные отходы					
Не образуется					
Неопасные отходы					
Вскрыша	1088900,00	1449900,00	1444900		
Зеркальные отходы					
Не образуется					
2025 г					
Всего	2538800,0	140400,0	135400,0		

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
в том числе отходов производства	2538800,0	140400,0	135400,0		
отходов потребления					
Опасные отходы					
Не образуется					
Неопасные отходы					
Вскрыша	2538800,00	140400,00	135400		
Зеркальные отходы					
Не образуется					

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 [таблицах 6.1 и 6.2](#).

Таблица 6.1 – План мероприятий по реализации программы управления отходами м/р «Аяк-Коджан»

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Источники финансирования
1	Повторное использование отходов:	-				
2	Отчуждение отходов, всего	10 433 709.16895				
	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)	10433680.00				
	Из них:					
	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрышная порода)	9958700	Размещение на внешнем отвале вскрышных пород	ООС	По мере накопления	Собственные средства предприятия
		474980.00	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

Таблица 6.2 – План мероприятий по реализации программы управления отходами м/р «КоджанЧад 4»

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Источники финансирования
1	Повторное использование отходов	10000	т/год			
	Использование вскрышных пород для подсыпки дорог	10000	Ежеквартальный отчет по выполнению мероприятий в рамках проведения производственного	ТОО «Fonet Er-Tai AK Mining»	По мере накопления	Собственные средства ТОО «Fonet Er-Tai AK Mining»

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Источники финансирования
			экологического контроля. Учет использования			
2	Утилизация отходов	0,000	т/год			
3	Отчуждение отходов, всего: до	1088958,6446	т/год			
	в том числе:					
3.1	Передача отходов	58,6446	т/год			
	из них:					
	Передача отходов сторонним организациям:	58,6446	Ежеквартальный отчет по выполнению мероприятий в рамках проведения производственного экологического контроля. Учет использования	TOO «Fonet Er-Tai AK Mining»	По мере накопления	Собственные средства TOO «Fonet Er-Tai AK Mining»
	Твердые бытовые отходы	1,125				
	Черные металлы	11,388				
	Отходы сварки	0,002				
	Промасленная ветошь	2,54				
	Отработанные масла	37,228				
	Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов	0,262				
	Отработанные шины	4,7				
	Масляные фильтры	0,0896				
	Тара из-под ВВ	1,31				
3.2	Размещение (внешние отвалы)	1088900	т/год			
	из них:					
3.2.1	Вскрыша 2023 год	1088900	Размещение на внешнем отвале вскрышных пород	TOO «Fonet Er-Tai AK Mining»	По мере накопления	Собственные средства TOO «Fonet Er-Tai AK Mining»
	2024 год	1444900				
	2025 год	135400				
4	Оборудование мест временного хранения отходов с соблюдением всех предъявляемых к ним требований	Соответствие требованиям инструкции	Хранение отходов	TOO «Fonet Er-Tai AK Mining»	Постоянно	Собственные средства TOO «Fonet Er-Tai AK Mining»
5	Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами	Проведение занятий по изучению правил	Запись в журнале, подтвержденная подписью руководителя	TOO «Fonet Er-Tai AK Mining»	При приеме на работу	-
6	Проверка знаний персонала на предмет обращения с отходами	Проверочные задания	Оценка знаний	TOO «Fonet Er-Tai AK Mining»	1 раз в год	-

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Источники финансирования
7	Создание ликвидационного фонда для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель	-	-	ТОО «Fonet Er-Tai AK Mining»	-	Собственные средства ТОО «Fonet Er-Tai AK Mining»

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 (уполномоченное лицо)	АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Дата первичной выдачи	<u>27.11.2010</u>
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г.Астана</u>



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