

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Утверждаю:

Генеральный директор

Филиала ТОО "Корпорация Казахмыс"



«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan
Tau-ken ondirisi»

Баймуханов Б.А.

« » 2026 г.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ

Отработка запасов окисленных руд открытым способом
Жезказганского месторождения
филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I. Satbaev atyndagy
Jezqazgan Tau-ken ondirisi» на 2027-2028 годы

П-26А-01/35

Директор Жиландинского рудника
Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» -
«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi»



Д.К. Жаналинов

Директор Головного
проектного института, к.т.н.

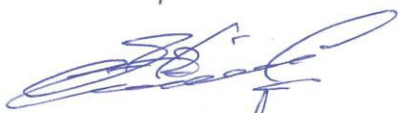
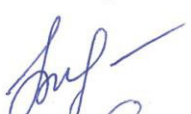


Р.М. Салыкова

2026 г.

Список исполнителей

Отдел охраны окружающей среды:

Начальник отдела		Сулейменова А.Б.
Главный специалист		Ахметов Н.К.
Главный специалист		Бертаева Г.А.
Главный специалист		Тастамбекова Г.Д.
Главный специалист		Кожикеев Ж.Д.
Главный специалист		Барышева Т.А.
Ведущий инженер		Баймагизова А.Ш.
Ведущий инженер		Ахметова С.К.
Ведущий инженер		Абилдаева Г.А.
Инженер-проектировщик 1 категории		Шэлтік А.У.

Содержание

Список исполнителей	2
Содержание	3
1 ВВЕДЕНИЕ	4
2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	6
2.1 Общие сведения о системе управления отходами	6
2.2 Оценка текущего состояния управления отходами	7
2.2.1 Общие сведения о предприятии	7
2.2.2 Описание (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению	14
2.2.3 Сведения о классификации отходов	18
2.2.4 Описание текущего состояния управления отходами	22
2.2.5 Анализ управления отходами в динамике за последние три года	30
2.2.6 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами	30
3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	31
4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	33
4.1 Обоснование лимитов накопления отходов	34
4.2 Лимиты накопления и захоронения отходов на период эксплуатации	40
5 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	43
6 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	43
Список использованной литературы	47

1. ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с пунктом 1 статьи 335 Экологического кодекса РК для операторов объектов I и II категорий, а также лиц, осуществляющих операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и удалению отходов разработка Программы управления отходами обязательна.

Программа управления отходами выполнена в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и удаления.

Основанием для разработки Программы управления отходами послужило окончание срока действия Заключения государственной экологической экспертизы по рабочему проекту доработки запасов карьеров Северо-Жезказганского рудника ПО «Жезказганцветмет» филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» №KZ15VCSY00097493 от 28.04.2017 года. (Приложение 1). Задание на проектирование представлено в приложении 2.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

Настоящая программа управления отходами для отработки запасов окисленных руд открытым способом Жезказганского месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» на 2027-2028 годы разработана отделом охраны окружающей среды Головного проектного института (далее - ГПИ) ТОО «Корпорация Казахмыс», действующий на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды от 04.11.2022 года №02551Р, выданной РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» (Приложение 3).

Согласно ст. 12 Экологического кодекса РК и Приложению 2 экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI объект относится к I категории хозяйственной деятельности.

Программа управления отходами содержит предложения по мероприятиям, направленным на постепенное сокращение объемов и (или) степени опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению и увеличение доли восстановления отходов. Программой определены способы и порядок выполнения операций, осуществляемых в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления отходов, установлены затраты по реализации

каждого мероприятия с определением источников их финансирования, сроков исполнения и ответственных исполнителей.

Основными нормативными документами являются:

- Экологический кодекс РК от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами;
- Приказ и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 года №314 «Об утверждении Классификатор отходов»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19.07.2021 года № 261 «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами»;
- «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 года №100-п (Приложение 16);
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Заказчик:

Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» -
«Q.I. Satbaev atyndagy
Jezqazgan Tau-ken ondirisi»
РК, область Ұлытау, г. Жезказган,
пл. Қаныш Сәтбаев, 1,
тел. 8 710 632 2074.

Разработчик:

Головной проектный институт
ТОО «Корпорация Казахмыс»,
РК, г. Астана, пр. Туран, 37, блок А
тел: 8(7172)55-76-72, (вн. 10557).

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

2.1 Общие сведения о системе управления отходами

Согласно Экологическому кодексу РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления подлежат накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению и удалению с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду управление отходами производится в соответствии с национальными стандартами в области управления отходами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами ТОО «Корпорация Казахмыс».

В соответствии с данной Программой при осуществлении деятельности по отработке запасов окисленных руд открытым способом Жезказганского месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» на 2027-2028 годы должны обеспечиваться условия, при которых образующиеся отходы не окажут вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия при необходимости накопления производственных отходов на промышленной площадке (до момента использования отходов в последующем технологическом процессе или направления на объект для осуществления операций по восстановлению или удалению).

Управление отходами включает в себя организацию операций по обращению с отходами с момента их образования до окончательного удаления, а также реализацию мероприятий по сокращению роста объемов образуемых отходов, постепенному сокращению накопленных отходов и уменьшению негативного влияния отходов на окружающую среду и здоровье людей.

По отношению к производственным отходам и ТБО можно выделить следующие принципы комплексного управления отходами:

- отходы состоят из различных компонентов, к которым должны применяться различные подходы;
- комбинация технологий и мероприятий (сокращение количества отходов, вторичная переработка и удаление, захоронение и уничтожение) должна соответствовать характеру тех или иных специфических компонентов отходов. Все технологии и мероприятия должны разрабатываться в комплексе, дополняя друг друга;
- местная система удаления или восстановления отходов должна разрабатываться с учетом конкретных местных проблем и базироваться на местных ресурсах;
- комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на стратегическом долгосрочном планировании и обеспечивать

гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и осуществление программ по удалению отходов.

- необходимым элементом любой программы по решению проблемы удаления отходов является участие местных властей, а также всех групп населения.

2.2 Оценка текущего состояния управления отходами

2.2.1 Общие сведения о предприятии

Жезказганское месторождения меди, на котором предусматривается отработка запасов окисленных руд открытым способом расположено в области Ылытау, в Республике Казахстан. Рядом с месторождением расположены города Сатпаев и Жезказган.

Ближайший населённый пункт – г. Сатпаев, расположен северо-восточнее Жезказганского месторождения, с расстоянием от границ месторождения до жилой застройки около 1,8 км, а до границы территории промышленных предприятий города – около 0,7 км. Областной центр – г. Жезказган расположен в юго-восточном направлении от месторождения, на расстоянии около 14 км.

Карьеры окисленных руд «Северный Раймунд» и «Южный Раймунд»

Карьеры окисленных руд «Северный Раймунд» и южный Раймунд» расположены рядом с восточным бортом карьера «Златоуст-Беловский». Рядом с карьерами имеются существующие автодороги, и дополнительно предусматриваются проектируемые рудовозные автодороги.

Породный отвал предусматривается расположить с западной стороны от карьеров окисленных руд. Породный отвал прямоугольной формы в плане, одноярусный, высота яруса составляет 20,0 м. Объём отвала составляет 3,05 млн. м³, занимаемая площадь 152,70 тыс. м².

С западной стороны около карьеров предусматривается перегрузочная площадка, расположенная около карьера. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой в железнодорожный транспорт. Перегрузочная площадка с погрузкой руды в железнодорожный транспорт расположена на расстоянии около 1,9 км по автодороге, в юго-западном направлении от карьеров, на железнодорожном тупике шахты № 57.

Карьер «Лермонтово»

Карьер окисленных руд «Лермонтово» расположен с северо-западной стороны промплощадки шахты № 57.

Породный отвал от карьера предусматривается расположить с северо-восточной стороны от карьера. Отвал прямоугольной формы в плане, одноярусный, высота яруса составляет 15,0 м. Объем породного отвала составляет 0,385 млн. м³, занимаемая площадь 25,63 тыс. м².

С северо-восточной стороны от карьера предусматривается перегрузочная площадка, расположенная около карьера. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой руды в железнодорожный транспорт, которая расположена на расстоянии около 0,9 км по автодороге, в юго-восточном направлении от карьера, на железнодорожном тупике шахты № 57.

Карьер окисленных руд «Кресто 7-II»

Карьер окисленных руд «Кресто 7-II» расположен с южной стороны промплощадки шахты 57, рядом с железнодорожным тупиком.

Породный отвал от карьера предусматривается расположить с западной стороны от промплощадки шахты 57, в который помимо вскрыши от карьера «Кресто 7-II» предусматривается вскрыша из других карьеров, таких как «Клубный», «Район ств. 41-2 бис», «Больничный» и «Кольцевая». Общий породный отвал от этих карьеров предусматривается прямоугольной формы в плане, одноярусный, высота яруса составляет 20,0 м. Объем породного отвала составляет 1,55 млн. м³, занимаемая площадь 77,3 тыс. м².

С северо-западной стороны от карьера предусматривается перегрузочная площадка, расположенная около карьера. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой руды в железнодорожный транспорт, которая расположена на расстоянии около 0,8 км по автодороге, в юго-западном направлении от карьеров, на железнодорожном тупике шахты № 57.

Карьеры «Район ствола 41-2 бис» и «Клубный»

Карьеры окисленных руд «Район ствола 41-2 бис» и «Клубный» расположены с западной стороны промплощадки шахты № 57, рядом с железнодорожным тупиком.

Породный отвал от карьеров предусматривается расположить с западной стороны от промплощадки шахты № 57, в который помимо вскрыши от карьеров «Район ствола 41-2 бис» и «Клубный», предусматривается вскрыша из других карьеров, таких как «Кресто 7-II», «Больничный» и «Кольцевая». Общий породный отвал от этих карьеров предусматривается прямоугольной формы в плане, одноярусный, высота яруса составляет 20,0 м. Объем отвала составляет 1,55 млн. м³, занимаемая площадь 77,3 тыс. м².

С западной стороны от карьеров предусматривается перегрузочная площадка, расположенная около карьера. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой руды в железнодорожный транспорт, которая расположена на расстоянии около 0,6 км по автодороге, в восточном направлении от карьеров, на железнодорожном тупике шахты № 57.

Карьер окисленных руд «Больничный» и «Кольцевая»

Карьер окисленных руд «Больничный» и «Кольцевая» расположен с юго-западной стороны от промплощадки шахты №57.

Породный отвал от карьера предусматривается расположить с западной стороны от промплощадки шахты 57, в который помимо вскрыши от карьера «Больничный» и «Кольцевая», предусматривается вскрыша из других карьеров, таких как «Кресто 7-II», «Район ствола 41-2 бис» и «Клубный». Общий породный отвал от этих карьеров предусматривается прямоугольной формы в плане, одноярусный, высота яруса составляет 20,0 м. Объем отвала составляет 1,55 млн. м³, занимаемая площадь 77,3 тыс. м².

С северо-западной стороны от карьера предусматривается перегрузочная площадка, расположенная около карьера. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой руды в железнодорожный транспорт, которая расположена на расстоянии около 1,1 км по автодороге, в северо-восточном направлении от карьера, на железнодорожном тупике шахты № 57.

Карьеры окисленных руд «Мариинский» и «Петро-Холм»

Карьеры окисленных руд «Мариинский» и «Петро-Холм» расположены с южной стороны промплощадки шахты № 57.

Породный отвал от карьеров предусматривается расположить с западной стороны от карьеров. Породный отвал прямоугольной формы в плане, одноярусный, высота яруса составляет 20,0 м. Объем отвала составляет 1,24 млн. м³, занимаемая площадь 62,2 тыс. м².

С южной стороны от карьера предусматривается перегрузочная площадка, расположенная около карьера. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой руды в железнодорожный транспорт, которая расположена на расстоянии около 1,7 км по автодороге, в северо-восточном направлении от карьера, на железнодорожном тупике шахты № 57.

Карьер окисленных руд «Покро-Север»

Карьер окисленных руд «Покро-Север» расположен с юго-восточной стороны от промплощадки шахты № 55.

Породный отвал от карьера предусматривается расположить с западной стороны от карьера. Породный отвал прямоугольной формы в плане, одноярусный, высота яруса составляет 20,0 м. Объем отвала составляет 1,05 млн. м³, занимаемая площадь 52,43 тыс. м².

С западной стороны от карьера предусматривается перегрузочная площадка, расположенная около карьера. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой руды в железнодорожный транспорт, которая расположена на расстоянии около 1,4 км по автодороге, в северо-западном направлении от карьера, западнее шахты № 55.

Карьер окисленных руд «Район Южного ствола»

Карьер окисленных руд «Район Южного ствола» расположен с северо-восточной стороны вентиляционного ствола «Южный».

Породный отвал от карьера предусматривается расположить с северной стороны от карьера, в который помимо вскрыши от карьера «Район ствола Южный», предусматривается вскрыша из других карьеров, таких как «Кресто Центр», «Район ствола 47». Общий породный отвал от этих карьеров предусматривается прямоугольной формы в плане, одноярусный, высота яруса составляет 20,0 м. Объем отвала составляет 2,36 млн. м³, занимаемая площадь 118,9 тыс. м².

С северной стороны от карьера предусматривается перегрузочная площадка, расположенная около карьера. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой руды в железнодорожный транспорт. Перегрузка расположена на расстоянии около 1,6 км по автодороге, в юго-восточном направлении от карьера, на железнодорожном тупике ст. Весовая.

Карьер окисленных руд «Кресто-Центр»

Карьер окисленных руд «Кресто-Центр» расположен с северо-восточной стороны вентиляционного ствола «Южный», восточнее карьера «Район Южного ствола».

Породный отвал от карьера предусматривается расположить с северной стороны от карьера, в который помимо вскрыши от карьера «Кресто-Центр», предусматривается вскрыша из других карьеров, таких как «Район Южного ствола», «Район ствола 47». Общий породный отвал от этих карьеров предусматривается прямоугольной формы в плане, одноярусный, высота яруса составляет 20,0 м. Объем отвала составляет 2,36 млн. м³, занимаемая площадь 118,9 тыс. м².

С северной стороны от карьера предусматривается перегрузочная площадка, расположенная около карьера. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой руды в

железнодорожный транспорт, которая расположена на расстоянии около 2,9 км по автодороге, в юго-восточном направлении от карьера, на железнодорожном тупике ст. Весовая.

Карьер окисленных руд «Район ствола 47»

Карьер окисленных руд «Район ствола 47» расположен с северо-восточной стороны вентиляционного ствола «Южный», восточнее карьера «Кресто Центр».

Породный отвал от карьера предусматривается расположить с юго-западной стороны от карьера, в который помимо вскрыши от карьера «Район ствола 47», предусматривается вскрыша из других карьеров, таких как «Район Южного ствола», «Кресто-Центр». Общий породный отвал от этих карьеров предусматривается прямоугольной формы в плане, одноярусный, высота яруса составляет 20,0 м. Объём отвала составляет 2,36 млн. м³, занимаемая площадь 118,9 тыс. м².

С юго-западной стороны от карьера предусматривается перегрузочная площадка, расположенная около карьера. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой руды в железнодорожный транспорт, которая расположена на расстоянии около 2,9 км по автодороге, в юго-восточном направлении от карьера, на железнодорожном тупике ст. Весовая.

Карьер окисленных руд «Кресто 8-10»

Карьер окисленных «Кресто 8-10» расположен с юго-западной стороны существующего, ранее отработанного карьера «Анненский-Запад».

Породный отвал предусматривается расположить с северной стороны от карьера. Породный отвал прямоугольной формы в плане, одноярусный, высота яруса составляет 5,0 м. Объём отвала составляет 27,3 тыс. м³, занимаемая площадь 5,6 тыс. м².

С западной стороны от карьера предусматривается перегрузочная площадка, расположенная около карьера. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой руды в железнодорожный транспорт, которая расположена на расстоянии около 2,7 км по автодороге, в юго-восточном направлении от карьера, на железнодорожном тупике ст. Весовая.

Карьер окисленных руд «Весовая»

Карьер окисленных руд «Весовая» расположен с восточной стороны вентиляционного ствола «Южный», восточнее карьера «Район Южного ствола».

Породный отвал карьера предусматривается расположить с юго-восточной стороны от карьера, в который помимо вскрыши от карьера «Весовая», предусматривается вскрыша из карьера «Кресто-5». Общий породный отвал от этих карьеров предусматривается прямоугольной формы в плане, одноярусный, высота яруса составляет 18,0 м. Объем отвала составляет 1,01 млн. м³, занимаемая площадь 56,04 тыс. м².

С южной стороны от карьера предусматривается перегрузочная площадка, расположенная около карьера. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой руды в железнодорожный транспорт, которая расположена на расстоянии около 0,8 км по автодороге, в юго-восточном направлении от карьера, на железнодорожном тупике ст. Весовая.

Карьер окисленных руд «Кресто-5»

Карьер окисленной руды «Кресто-5» расположен с северо-восточной стороны вентиляционного ствола «Южный», северо-восточнее карьера «Район Южного ствола».

Породный отвал от карьера предусматривается расположить с юго-восточной стороны от карьеров, в который помимо вскрыши от карьеров «Кресто-5», предусматривается вскрыша из карьеров «Весовая». Общий породный отвал от этих карьеров предусматривается прямоугольной формы в плане, одноярусный, высота яруса составляет 18,0 м. Объем отвала составляет 1,01 млн. м³, занимаемая площадь 56,04 тыс. м².

С южной стороны от карьера предусматривается перегрузочная площадка, расположенная около карьера. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой руды в железнодорожный транспорт, которая расположена на расстоянии около 1,1 км по автодороге, в юго-восточном направлении от карьера, на железнодорожном тупике ст. Весовая.

Карьер окисленных руд «Кресто-12»

Карьер окисленных руд «Кресто-12» расположен с северо-западной стороны существующего, ранее отработанного карьера «Анненский-Запад».

Породный отвал от предусматривается расположить с южной стороны от карьера, в который помимо вскрыши от карьера «Кресто-12», предусматривается вскрыша из карьера «Район ствола 58». Породный отвал в плане в форме параллелограмма, одноярусный, высота яруса составляет 20,0 м. Объем отвала составляет 3,6 млн. м³, занимаемая площадь 180,06 тыс. м².

С восточной стороны от карьера, рядом с ним предусматривается перегрузочная площадка. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой руды в

железнодорожный транспорт, которая расположена на расстоянии около 2,9 км по автодороге, в северном направлении от карьера, на железнодорожном тупике шахты «Анненская».

Карьер окисленных руд «Район ствола 58»

Карьер окисленных руд «Район ствола 58» расположен с западной стороны южной части существующего, ранее отработанного карьера «Анненский-Запад».

Породный отвал предусматривается расположить с южной стороны от карьера, в который помимо вскрыши от карьера «Район ствола 58» предусматривается вскрыша из карьера «Кресто-12». Породный отвал в плане в форме параллелограмма, одноярусный, высота яруса составляет 20,0 м. Объём отвала составляет 3,6 млн. м³, занимаемая площадь отвала 180,06 тыс. м².

С южной стороны от карьера предусматривается перегрузочная площадка. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки в железнодорожный транспорт, которая расположена на расстоянии около 1,5 км по автодороге, в северном направлении от карьера, на железнодорожном тупике шахты «Анненская».

Карьер «Анненский-Запад»

Карьер окисленных руд «Анненский-Запад» расположен на западном борту существующего, ранее отработанного карьера «Анненский-Запад».

Породный отвал от предусматривается расположить с северо-восточной стороны от карьера, в который помимо вскрыши от карьера «Анненский-Запад», предусматривается вскрыша из карьера «Анненский 9-III». Породный отвал в плане в форме трапеции, одноярусный, высота яруса составляет 20,0 м. Объём отвала составляет 1,36 млн. м³, занимаемая площадь 68,1 тыс. м².

С северо-западной стороны от карьера предусматривается перегрузочная площадка, расположенная около карьера. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой руды в железнодорожный транспорт, которая расположена на расстоянии около 0,9 км по автодороге, в северном направлении от карьера, на железнодорожном тупике шахты «Анненская».

Карьер «Анненский 9-III»

Карьер окисленных руд «Анненский 9-III» расположен на северном борту существующего, ранее отработанного карьера «Анненский-Запад».

Породный отвал предусматривается расположить с западной стороны от карьера, в который помимо вскрыши от карьера «Анненский 9-III», предусматривается вскрыша из карьера «Анненский-Запад». Породный отвал

в плане в форме трапеции, одноярусный, высота яруса составляет 20,0 м. Объем отвала составляет 1,36 млн. м³, занимаемая площадь отвала составляет 68,1 тыс. м².

С северо-восточной стороны от карьера предусматривается перегрузочная площадка, расположенная около карьера. Медная руда в дальнейшем перевозится автотранспортом до перегрузочной площадки с погрузкой руды в железнодорожный транспорт, которая расположена на расстоянии около 0,4 км по автодороге, в северном направлении от карьера, на железнодорожном тупике шахты «Анненская».

Настоящим проектом на территории Жезказганского месторождения предусматривается отработать 19 карьеров окисленных руд. От карьеров к отвалам и к существующим автодорогам предусматриваются проектные автодороги. Около карьеров предусматривается расположить 10 породных отвалов и 9 отвалов ПРС. Отвалы ПРС учитывают срезку растительного грунта под карьерами, породными отвалами дорогами и перегрузками. Из-под некоторых карьеров, там, где растительный слой отсутствует, растительный грунт не снимается. Это из-под таких карьеров как «Кресто-Центр», «Северный Раймунд», «Южный Раймунд», «Анненский-Запад», «Анненский 9-III», «Мариинский».

2.2.2 Описание (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления производственной деятельности предприятия. Количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов в период эксплуатации (2027-2028 годы)

Процесс эксплуатации сопровождается образованием следующих видов отходов:

1. Тара из-под лакокрасочных материалов;
2. Промасленная ветошь;
3. Огарки сварочных электродов;
4. Стружка черных металлов;
5. Твердые бытовые отходы;
6. Вскрышные породы.

Отходы от обслуживания и эксплуатации автотранспорта на карьерах не предусматриваются, так как техническое обслуживание транспорта проводится на базе предприятия «Транко-Экспресс» по договору.

Программа управления отходами

Отработка запасов окисленных руд открытым способом Жезказганского месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»-«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» на 2027-2028 годы

Дополнительный персонал на период эксплуатации проектом не предусматривается.

Сведения о составе и качественных показателях отходов, образующихся на период отработки запасов окисленных руд открытым способом Жезказганского месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»-«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» на 2027-2028 годы, предоставлены ниже.

Тара из-под лакокрасочных материалов образуются в результате использования лакокрасочных материалов при проведении покрасочных работ. Накопление тары и других упаковочных материалов, загрязненные лакокрасочными материалами и их остатки, на месте их образования осуществляется на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара из-под ЛКМ передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): углерод – 0,094655, марганец – 0,450738, кремний – 0,099162, хром – 0,135221, никель – 0,270443, сера – 0,031588, фосфор – 0,027044, медь – 0,270488, железо – 88,768428, алюминий – 0,000009, цинк – 0,000009, мышьяк – 0,000045 свинец – 0,000181, висмут – 0,000068, сурьма – 0,000068, олово – 0,451852, диэтиламин – 0,006013, ксилол – 0,735524, присадка АФ-2К – 0,004599, сиккатив (по свинцу в составе) – 0,019309, уайт-спирит – 1,650943, углерод технический П-701 – 0,068728, ангидрид малеиновый – 0,006076, ангидрид фталевый – 0,423092, масло подсолнечное рафинированное – 0,3881, пентаэритрит – 0,371554, сода кальцинированная – 0,000364, вода – 1,331748, двуокись титана\рутил\ – 1,341555, сиккатив марганца – 0,032527, мел природный – 0,59863, раствор поливинилового спирта – 0,069434, кислоты жирные таловые – 0,31411, масло талловое дистиллированное – 0,622476, ацетон – 0,063232, бутилацетат – 0,031234, смесь спиртово – толуольная синтетическая денатурированная – 0,1125, спирт изобутиловый – 0,108636, толуол – 0,253301, пудра алюминиевая – 0,062397, битум – 0,155991, дибутилфталат – 0,02496, раствор Коллоксилина (НЦ-0218) – раствор нитроцеллюлозы в этилацетате – 0,416175, хлорпарафин ХП-470 – 0,02496, этилцеллозольв – 0,049309, смола 188 (глифталевая смола) – 0,33294.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочной ветоши для протирки механизмов, деталей, а также при работе металлообрабатывающих станков. Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на участках работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отход (%): органические вещества подвижные в неполярных растворителях (смазочно-охлаждающая жидкость неворастворимая - солидол) – 12,11, органические вещества подвижные в полярных растворителях

(смазочно-охлаждающая жидкость растворимая в воде - по марке СОЖ Gazpromneft Cutfluid Standard) – 0,0168, вода – 2,1441, твердый осадок – 26,0507, целлюлоза – 57,5984, лигнин – 0,0605, водорастворимые вещества (полиэтиленгликоль) – 0,9674, пентозаны – 0,6772, фурфурол – 0,3749.

Огарки сварочных электродов образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ. Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, на участке сварочных работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 96-97, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3, прочие – 1.

Стружка черных металлов образуется при демонтаже металлических конструкций. Накопление стружки черных металлов на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, стружка черных металлов передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ).

Состав отхода (%): оксид железа – 97,16, углерод – 2,14, марганец – 0,7.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в непроизводственной сфере деятельности работников. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, на специально отведенных площадках с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, сухая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению, мокрая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по удалению.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработке 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, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө,

морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований и положений статьи 333 Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 2 августа 2007 г. № 244-п «Об утверждении перечней отходов для размещения на полигонах различных классов» (с учетом изменений и дополнений по приказу Министра энергетики РК от 24.08.2017 г. №296), приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице 1 приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 1 – Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклобой (стеклотара), металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, объемом 1,1 м³, оснащенных крышками, на территории предприятия. В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена,

полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Вскрышные породы

Вскрышные породы складироваться в отвалы, которые располагаются вблизи карьеров. При эксплуатации карьеров часть вскрышных пород будет использоваться для подсыпки автодорог. Годовой объем вскрышных пород для подсыпки автодорог составляет 20 тыс.м³.

В период проведения ликвидационных и рекультивационных работ вскрышные породы будут использоваться для устройства защитно-ограждающего вала вокруг карьеров. Оставшаяся часть вскрышных пород, расположенных в отвалах, подлежит рекультивации.

2.2.3 Сведения о классификации отходов

Настоящий раздел отражает классификационную характеристику отходов с указанием их физико-химических свойств.

Согласно статье 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. «Виды отходов и их классификация»:

1. Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

2. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

3. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

4. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований ст. 338 Экологического кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

5. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со ст. 338 Экологического кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

6. Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

Таблица 2 – Формирование классификационного кода отхода:

Тара из-под лакокрасочных материалов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Таблица 3 – Формирование классификационного кода отхода:

Промасленная ветошь

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Таблица 4 – Формирование классификационного кода отхода:

Огарки сварочных электродов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	12	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Подгруппа	12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 13	Отходы сварки

Таблица 5 – Формирование классификационного кода отхода:

Стружка черных металлов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	12	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Подгруппа	12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 01	Опилки и стружка черных металлов

Таблица 6 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: бумага, картон

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 01	Бумага и картон

Таблица 7 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы пластмассы, пластика

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 39	Пластмассы

Таблица 8 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: пищевые отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых

Таблица 9 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: стекломой

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 02	Стекло

Таблица 10 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: металлы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 40	Металлы

Таблица 11 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: древесина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37

Таблица 12 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: резина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 99	Другие фракции, не определенные иначе

Таблица 13 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 11	Ткани

Таблица 14 – Формирование классификационного кода отхода:

Вскрышная порода

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	01	Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых
Подгруппа	01 01	Отходы от разработки полезных ископаемых
Код	01 01 01	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых

Таблица 15 – Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	15 01 10*	Опасные
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасные
3	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Неопасные
4	Стружка черных металлов	12 01 01	Неопасные
5	Вскрышная порода	01 01 01	Неопасные
6	Твердые бытовые отходы (ТБО)		
	- отходы бумаги, картона	20 01 01	Неопасные
	- отходы пластмассы, пластика и т.п.	20 01 39	Неопасные
	- пищевые отходы (в составе ТБО)	20 01 08	Неопасные
	- стеклобой (стеклотара)	20 01 02	Неопасные
	- металлы	20 01 40	Неопасные
	- древесина	20 01 38	Неопасные
	- резина (каучук)	20 01 99	Неопасные
	- прочие (тряпье)	20 01 11	Неопасные

2.2.4 Описание текущего состояния управления отходами

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлены на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

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

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов

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

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

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

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного

материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Поэтапное описание о способах образования, накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов, образующихся на период отработки запасов окисленных руд открытым способом Жезказганского месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi», представлено в таблице 16.

Таблица 16 – Поэтапное описание о способах образования, накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов, образующихся на период отработки запасов окисленных руд открытым

способом Жезказганского месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi»

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Тара из-под лакокрасочных материалов		
1	Образование:	Образуются в результате использования лакокрасочных материалов при проведении покрасочных работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары из-под лакокрасочных материалов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор тары из-под лакокрасочных материалов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка тары из-под лакокрасочных материалов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары из-под лакокрасочных материалов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Передача специализированной сторонней организации по договору
Промасленная ветошь		
1	Образование:	Образуется в процессе использования обтирочной ветоши для протирки механизмов, деталей, а также при работе металлообрабатывающих станков
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на участках работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор промасленной ветоши не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка промасленной ветоши не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление промасленной ветоши не осуществляется
6	Удаление отходов:	Передача специализированной сторонней организации по договору
Огарки сварочных электродов		
1	Образование:	Образуется в результате технологического процесса сварки металлов с использованием сварочных электродов
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор огарков сварочных электродов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление огарков сварочных электродов не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
6	Удаление отходов:	Передача специализированной сторонней организации по договору
Стружка черных металлов		
1	Образование:	Образуется при демонтаже металлических конструкций
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление стружки черных металлов на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ)
3	Сбор отходов:	Сбор стружка черных металлов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление стружки черных металлов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Передача специализированной сторонней организации по договору
Твердые бытовые отходы (ТБО)		
Прочие (тряпье) – сухая фракция		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор твердых бытовых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка твердых бытовых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление твердых бытовых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Передача специализированной сторонней организации по договору
Отходы бумаги, картона		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при

Программа управления отходами

Отработка запасов окисленных руд открытым способом Жезказганского месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»-«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» на 2027-2028 годы

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов бумаги и картона не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов бумаги и картона не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов бумаги и картона не осуществляется
6	Удаление отходов:	Передача специализированной сторонней организации по договору
<i>Отходы пластмассы, пластика и т.п.</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов пластмассы не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов пластмассы не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов пластмассы не осуществляется
6	Удаление отходов:	Передача специализированной сторонней организации по договору
<i>Стеклобой (стеклотара)</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов стеклобоя (стеклотары) на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов стеклобоя (стеклотары) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов стеклобоя (стеклотары) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов стеклобоя (стеклотары) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Передача специализированной сторонней организации по договору
<i>Металлы</i>		

Программа управления отходами

Отработка запасов окисленных руд открытым способом Жезказганского месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»-«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» на 2027-2028 годы

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов металла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов металла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов металла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Передача специализированной сторонней организации по договору
<i>Древесина</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников
2	Накопление отходов на месте их образования:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника древесных отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор древесных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка древесных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление древесных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Передача специализированной сторонней организации по договору
<i>Резина (каучук)</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению

Программа управления отходами

Отработка запасов окисленных руд открытым способом Жезказганского месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»-«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» на 2027-2028 годы

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
3	Сбор отходов:	Сбор отходов резины (каучука) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов резины (каучука) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов резины (каучука) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Передача специализированной сторонней организации по договору
<i>Пищевые отходы (в составе ТБО) – мокрая фракция</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор пищевых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пищевых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пищевых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Передача специализированной сторонней организации по договору
<i>Вскрышные породы</i>		
1	Образование:	Образуется при отработке запасов окисленных руд
2	Накопление отходов на месте их образования:	Не подлежат накоплению
3	Сбор отходов:	Сбор вскрышных пород не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке вскрышных пород, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление вскрышных пород не осуществляется
6	Удаление отходов:	Подлежат захоронению в породных отвалах

Согласно статье 327 Кодекса лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с п. 3, статьи 339

ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Производственный контроль при обращении с отходами на стадиях образования, временного складирования и передачи отходов сторонним организациям осуществляется ответственными лицами на предприятии. На месторождении ведется журнал «Учета образования и размещения отходов». Вопросами оформления учетной документации, составлением статистической и другой отчетности занимается специалисты службы ООС.

Ответственность за мероприятия по безопасному обращению с отходами несет руководитель предприятия. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, удаления и захоронения отходов на месторождении налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

2.2.5. Анализ управления отходами в динамике за последние три года

В связи с проектируемыми работами по отработке запасов окисленных руд открытым способом Жезказганского месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»-«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi», фактические данные об объемах образования отходов производства и потребления отсутствуют, анализ текущего состояния управления отходами на предприятии не проводился.

2.2.6 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами

В соответствии с Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318, «приоритетные виды отходов – это виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду». Плановый период Программы – 2027-2028 годы.

Приоритетными видами отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов на предприятии являются:

- Твердо-бытовые отходы (неопасные);
- Вскрышные породы (неопасные).

Твердые-бытовые отходы.

Применяются следующие мероприятия по обращению с твердо-бытовыми отходами (ТБО): накопление ТБО и отдельная сортировка. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, передается сторонней специализированной организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев, передается сторонней специализированной организации по договору.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона; отходы пластмассы; пластика; пищевые отходы; отходы стекла; металлы; древесина; резина (каучук). В соответствии с п.2 ст.333 ЭК РК, ТБО являются отходами, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичных ресурсов. Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки.

Вскрышные породы.

Учитывая требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений» Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК, вскрышные породы подлежат захоронению в породных отвалах и для отсыпки дорог.

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

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

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель: Достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых

и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

Задачи:

1. Минимизация отходов - максимально возможное снижение объемов образования и накопления отходов. Мероприятия, которые ведут к снижению объемов образования и накопления отходов:

- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не испортятся и не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов без упаковки или в таре многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустой тары.

2. Повторное использование. Этим достигается не только снижение использования сырьевых материалов, но и отпадает необходимость в удалении отходов.

3. Обезвреживание отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств. В случаях, когда отходы не удается удалить или уменьшить их объем за счет снижения объемов образования отходов, необходимо предпринять меры по уменьшению опасных свойств отходов до уровня, требуемого для безопасного управления ими.

Целевые показатели:

Целевые показатели Программы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Целевые показатели Программы управления отходами

№ п/п	Целевые показатели	Значения (количественные/качественные)
1	Сокращение объемов накопления твердых бытовых отходов путем раздельного сбора (сортировки по фракциям) и перехода в категорию вторичного сырья	<u>На период эксплуатации:</u> 2027-2028 гг.-из образующихся 0,75 т/год ТБО (100%) в процессе сортировки – 68,75% (0,515625 т/год) – вторичное сырье.
2	<i>Вскрышные породы</i> Повторное использование для подсыпки дорог	2027 г. – 20000 м ³ (52 400 т.) 2028 г. – 20000 м ³ (52 400 т.)

4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

На предприятии разрабатываются мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их удаления.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, включают в себя:

- 1) организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- 2) вывоз (с целью размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;
- 3) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного хранения отходов

Образующиеся отходы подлежат временному накоплению на территории предприятия в специально установленных местах.

Накопление отходов – временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п.2 ст.320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку мест накопления отходов (урн, контейнеров, площадок и т.п.).

Организация и оборудование мест накопления отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для накопления отходов;
- организация мест накопления отходов, исключающих бой;
- своевременный вывоз накопленных отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Образованные отходы передаются специализированным сторонним организациям на основании заключенных договоров.

Организационные мероприятия:

- операции по управлению отходами производства и потребления производить в соответствии с требованиями действующего экологического законодательства РК в области управления отходами, разработанной и согласованной с уполномоченным государственным органом в области ООС проектной документацией;
- накопление отходов производства и потребления осуществлять на специально оборудованных площадках с учетом требований экологического законодательства РК к операциям по раздельному сбору и накоплению;
- осуществлять своевременную передачу отходов производства и потребления специализированным организациям, осуществляющим операции по сбору, транспортировке, переработке, обезвреживанию, удалению и (или) уничтожению и прочим операциям по управлению отходами в соответствии с требованиями ЭК РК.

Основным критерием по снижению воздействия накапливаемых отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места;
- своевременный вывоз накопленных отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Реализация мероприятий, направленных на решение проблем, связанных с совершенствованием системы обращения с отходами производства и потребления, осуществляется в рамках ежегодных планов мероприятий по охране окружающей среды.

4.1 Обоснование лимитов накопления отходов

Для расчета объемов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства объемы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Объемы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Объемы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м³ и т.д.

При определении объемов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов) рассчитывается норматив образования отходов (Но) как разность между нормой расхода сырья (материалов) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.

Экспериментальный метод заключается в определении объемов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, проведен на основании:

- предоставленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов объемов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п;
- «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами» утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год.;

Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период проведения работ

На период проведения работ прогнозируется образование 6-ти видов отходов: вскрышные породы, тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, стружка черных металлов, твердые бытовые отходы.

Вскрышные породы

Объемы образования, использования и захоронения вскрышных пород (2027-2028 гг.) представлены в таблице 18.

Таблица 18– Объемы образования, использования и захоронения вскрышных пород (2027-2028 гг.)

Показатели	Ед. изм.	Годы	
		2027 г.	2028 г.
Образование вскрышных пород	м ³	2 550 181	2 086 925
	тонн	6 681 474,22	5 467 743,5
Использование вскрышных пород для подсыпки дорог	м ³	20 000	20 000
	тонн	52 400	52 400
Захоронение вскрышных пород	м ³	2 530 181	2 066 925
	тонн	6 629 074,22	5 415 343,5

Тара из-под лакокрасочных материалов

Расчет проводился согласно п/п 2.35 п.2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Норма образования банок из-под краски определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

где:

M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – количество тары, шт.;

M_{ki} – масса краски в i -й таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Таблица 19 – Расчет объема образования тары из-под ЛКМ

Тип краски	Масса i -го вида тары, т, M_i	Число видов тары, шт., n	Масса краски в i -ой таре т, M_{ki}	Содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} , α	Объем образования отхода, т/год
2027 г.					
Олифа (аналог Растворитель Уайт-спирит)	0,00012	1	0,00081	0,03	0,000144
Краска МА-15 (аналог Растворитель Уайт-спирит)	0,00012	1	0,00081	0,03	0,000144
Итого:					0,000288
2028 г.					
Олифа (аналог Растворитель Уайт-спирит)	0,00012	1	0,0008	0,03	0,000144

Программа управления отходами

Отработка запасов окисленных руд открытым способом Жезказганского месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»-«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» на 2027-2028 годы

Краска МА-15 (аналог Растворитель Уайт- спирит)	0,00012	2	0,00156	0,03	0,000287
Итого:					0,000431

Промасленная ветошь

Расчет проводился согласно п/п 2.32 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

M_o – количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $0,12 \times M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $0,15 \times M_o$.

Таблица 20 – Расчет объема образования ветоши промасленной

Параметры	Значение, т/год
Поступающее количество ветоши	0,2
Норматив содержания в ветоши масел	0,024
Норматив содержания в ветоши влаги	0,03
Объем образования промасленной ветоши	0,254

Расшифровка:

$$N = 0,2 \text{ т/год} + (0,12 \times 0,2 \text{ т/год}) + (0,15 \times 0,2 \text{ т/год}) = \mathbf{0,254 \text{ т/год}}.$$

Огарки сварочных электродов

Расчет объема образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с п/п 2.22, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода составляет:

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

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – норматив образования огарков электрода от массы электрода, ($\alpha=0,015$).

Таблица 21 – Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Наименование	Фактический расход электродов, т/год ($M_{\text{ост}}$)	Остаток от массы электрода (α)	Объем образования огарков сварочных электродов, т/год (N)

2027 г.			
Электроды	0,000407	0,015	0,000006
Итого :			0,000006
2028 г.			
Электроды	0,0007	0,015	0,000011
Итого :			0,000011

Стружка черных металлов

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж металлических конструкций, при котором образуется стружка черных металлов.

Расчет выполнен по «Методике 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 стружки составляет:

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

где М - расход черного металла при металлообработке (0,232 т/год);

α - коэффициент образования стружки при металлообработке = 0,04.

$$2027 - 2028 \text{ гг.: } N = 0,232 \times 0,04 = \mathbf{0,00928 \text{ т/год.}}$$

Твердые бытовые отходы

Расчет образования ТБО проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = m \times P \times q, \text{ т/год}$$

где m – списочная численность работающих на предприятии, чел.;

q – средняя плотность отходов, т/м³;

P – годовая норма образования ТБО на промышленных предприятиях на 1 работающего, т.

2027-2028 г.:

$$M_{\text{ТБО}} = 10 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{0,75 \text{ т/год.}}$$

Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*

Программа управления отходами

Отработка запасов окисленных руд открытым способом Жезказганского месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»-«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» на 2027-2028 годы

Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

Так как состав ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стеклобоя (стеклотары) – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины (каучука) – 0,75% и прочих – 31,25%, следует, что при раздельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода будет образовываться:

2027-2028 гг.

- Отходы бумаги, картона – 0,25125 т/год;
- Отходы пластмассы, пластика и т.п. – 0,09 т/год;
- Пищевые отходы – 0,075 т/год;
- Стеклобой – 0,045 т/год;
- Металлы – 0,0375 т/год;
- Древесина – 0,01125 т/год;
- Резина – 0,005625 т/год;
- Прочее (тряпье) – 0,234375 т/год.

Таблица 22 – Общее количество отходов производства и потребления, образующихся запасов окисленных руд открытым способом Жезказганского месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»-«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» (2027-2028 гг.)

№	Наименование	Предполагаемое количество отходов, т/год	
		2027 г.	2028 г.
1	Вскрышная порода	6 681 474,22	5 467 743,5
2	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,000288	0,000431
3	Промасленная ветошь	0,254	0,254
4	Огарки сварочных электродов	0,000006	0,000011
5	Стружка черных металлов	0,00928	0,00928
6	Твердые бытовые отходы	0,75	0,75
Итого:		6 681 475,233574	5 467 744,513722

4.2 Лимиты накопления и захоронения отходов на период эксплуатации

Лимиты накопления отходов должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Лимиты накопления отходов производства и потребления представлены в таблице 23 и 24.

Лимиты захоронения отходов на период эксплуатации представлены в таблице 25 и 26.

Таблица 23 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации 2027 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год*
1	2	3
Всего :	-	1,013574
в т.ч. отходов производства	-	0,263574
отходов потребления	-	0,75
<i>Опасные отходы</i>		
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,000288
Промасленная ветошь	-	0,254
<i>Неопасные отходы</i>		
Огарки сварочных электродов	-	0,000006
Стружка черных металлов	-	0,00928
Твердые бытовые отходы, в том числе:	-	0,75
- отходы бумаги и картона	-	0,25125
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	-	0,09
- пищевые отходы (в составе ТБО)	-	0,075
- отходы стекла	-	0,045
- металлы	-	0,0375
- древесина	-	0,01125
- резина (каучук)	-	0,005625
- прочие (тряпье)	-	0,234375
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

Примечание

* - в графе 3 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установления).

Таблица 24 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации 2028 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на	Лимит накопления, тонн/год*
----------------------	------------------------------	-----------------------------

Программа управления отходами

Отработка запасов окисленных руд открытым способом Жезказганского месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»-«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi» на 2027-2028 годы

	существующее положение, тонн/год	
1	2	3
Всего :	-	1,013722
в т.ч. отходов производства	-	0,263772
отходов потребления	-	0,75
<i>Опасные отходы</i>		
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,000431
Промасленная ветошь	-	0,254
<i>Неопасные отходы</i>		
Огарки сварочных электродов	-	0,000011
Стружка черных металлов	-	0,00928
Твердые бытовые отходы, в том числе:	-	0,75
- отходы бумаги и картона	-	0,25125
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	-	0,09
- пищевые отходы (в составе ТБО)	-	0,075
- отходы стекла	-	0,045
- металлы	-	0,0375
- древесина	-	0,01125
- резина (каучук)	-	0,005625
- прочие (тряпье)	-	0,234375
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

Примечание

* - в графе 3 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установления).

Таблица 25 – Лимиты захоронения отходов на 2027 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образовани е, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонни м организац иям, т/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	6681474,22	6629074,22	52400	-
в т.ч. отходов производства	-	6681474,22	6629074,22	52400	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	6681474,22	6629074,22	52400	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

- часть вскрышных пород будет использоваться для отсыпки карьерных дорог.: 2027 г. – 52400 т, учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК..

* - указан объем вскрышной породы для захоронения на породных отвалах, с вычетом объема породы, используемой для отсыпки карьерных дорог.

Таблица 26 – Лимиты захоронения отходов на 2028 г.

Программа управления отходами
Отработка запасов окисленных руд открытым способом Жезказганского месторождения
филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»-«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi»
на 2027-2028 годы

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	5467743,5	5415343,5	52400	-
в т.ч. отходов производства	-	5467743,5	5415343,5	52400	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	5467743,5	5415343,5	52400	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

- - часть вскрышных пород будет использоваться для отсыпки карьерных дорог.: 2028 г. – 52400 т, учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.

* - указан объем вскрышной породы для захоронения на породных отвалах, с вычетом объема породы, используемой для отсыпки карьерных дорог.

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Источником финансирования мероприятий по реализации Программы управления отходами являются собственные средства предприятия.

Расчет необходимых ресурсов по реализации программы и источники их финансирования приведены в Плане мероприятий по реализации программы.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

План мероприятий является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования.

Осуществление плана мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления позволит снизить объемы образования и размещения отходов производства и их переработке на предприятии, а также минимизировать влияние мест временного хранения отходов на окружающую природную среду.

План мероприятий по реализации программы составлен согласно требований Правил разработки программы управления отходами.

План мероприятий
по реализации программы управления при отработке запасов окисленных руд открытым способом
Жезказганского месторождения
филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»-«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi»
на 2027-2028 годы

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс. тенге/год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздельный сбор отходов (сортировка по фракциям)							
1	ТБО На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой	Из образующихся 0,75 т/год ТБО (100%) в процессе сортировки – 68,75% (0,515625 т/год) – вторичное сырье.	В соответствии с п.2 ст.333 ЭК РК, отходы, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичных ресурсов. Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям	Ответственные по ООС	2027-2028 гг.	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства
Повторное использование отходов							
1	Использование вскрышных пород для отсыпки дорог	2027 г. – 20000 м ³ (52 400 т.) 2028 г. – 20000 м ³ (52 400 т.)	Отсыпка карьерных дорог вскрышными породами является одним из мероприятий «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы	Главный маркшейдер	2027-2028 гг.	Не требуются	-

Программа управления отходами
Отработка запасов окисленных руд открытым способом Жезказганского месторождения
филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»-«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi»
на 2027-2028 годы

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполага емы расходы, тыс. тенге/год	Источники финансирован ия
1	2	3	4	5	6	7	8
			карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений» Приложения 4 к ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.				

Выводы:

На период проведения работ прогнозируется образование 7-ми видов отходов: вскрышные породы, тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, стружка черных металлов, твердые бытовые отходы.

- опасные отходы – 2 вида (тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь);

- неопасные отходы – 4 видов (вскрышные породы, огарки сварочных электродов, стружка черных металлов, твердые бытовые отходы).

- зеркальные отходы – отсутствуют.

В соответствии со ст. 336 Кодекса специализированным организациям, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, удалению и (или) уничтожению опасных отходов необходимо получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона РК «О разрешениях и уведомлениях».

Исходя из соблюдения природоохранных мероприятий при обращении с отходами, должной системы управления отходами, передачей на восстановление и (или) удаление, определено, что уровень воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как воздействие **допустимое**.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК;
2. «Правила разработки программы управления отходами», утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 года №318;
3. «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 года №100-п (Приложение 16);
4. «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами», утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19.07.2021 года № 261;
5. «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 года № 206;
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
7. «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 года №314;
8. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год;
9. РНД 03.1.0.3-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;
10. «Сборник методик по расчету объемов образования отходов». Санкт-Петербург, 2003 год.