

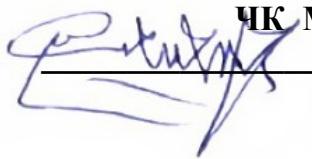
Утверждаю

Директор

ЧК MQ EMIRATES GROUP Ltd

АЛЬКУВЕЙСИ МУСЛИМ

САИДАБДУЛЛА



**Программа управления отходами
к Плану горных работ на месторождении технического халцедона Приозерное
открытым способом в Жамбылской области**

Разработчик:

ТОО «ELEMENTA»



А.А.Алагузова

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	4
УЧЕТ ОТХОДОВ - СИСТЕМА СБОРА И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ОТХОДОВ И СПОСОБАХ ОБРАЩЕНИЯ С НИМИ.....	4
1.ВВЕДЕНИЕ	5
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	7
2.1. Общие сведения о предприятии.....	7
2.2 Общие сведения о системе управления отходами.....	8
2.3. Оценка текущего состояния управления отходами	10
2.3.1 Общие сведения о системе управления отходами.....	10
2.3.2 Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению	12
2.4. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.....	2
2.5. Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года	2
2.6 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов	2
3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	4
3.1 ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ	4
3.2 ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ.....	4
3.3 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ.....	5
3.4 ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА	6
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	7
4.1 Пути достижения и система мер.....	7
4.2 Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии.....	7
4.3 Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов.....	7
4.4 Сведения об используемых расчетных методах проведения производственного мониторинга.....	8
4.5 Лимиты накопления отходов на 2026-2031г.г.....	14
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	19
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ.....	20
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	23

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование:	Программа управления отходами ЧК MQ EMIRATES GROUP Ltd Горные работы на месторождении технического халцедона Приозерное
Основание для разработки:	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 года №400-VI ЗРК Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №318 от 09.08.2021 г. «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»
Цели и задачи:	Основной целью является сокращение объемов образования отходов производства и потребления и минимизация их воздействия на окружающую среду. Задачами Программы является определение пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения. Программа направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем: - совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий. - передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании
Показатели программы:	Качественные или количественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленные на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду
Плановый период реализации программы:	2026-2029 гг.
Объемы и источники финансирования:	На реализацию программы будут использованы собственные средства. Объемы финансирования будут уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.
Ожидаемые результаты	В результате выполнения мероприятий Программы, планируется усовершенствовать организационную и информационную базу предприятия для развития системы управления отходами, направленной на минимизацию их образования и снижение воздействия на окружающую среду

Определения и сокращения

Вид отходов – совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими;

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

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

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

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

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

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

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

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

Классификатор отходов - информационно-справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов;

Лимиты накопления отходов - устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан;

Накопление отходов - временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления;

Раздельный сбор отходов - сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими;

Учет отходов - система сбора и предоставления информации о количественных и качественных характеристиках отходов и способах обращения с ними.

1. ВВЕДЕНИЕ

В соответствии со статьей 335 Экологического кодекса Республики Казахстан:

1. Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами.

2. Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

3. 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 утилизации.

Программа разработана на основании нормативных актов, действующих в сфере обращения с отходами производства и потребления:

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

- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 августа 2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;

- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатор отходов»;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Согласно п.п. 3.1, п.3 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года, объект относится к I категории: добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

При получении экологического разрешения на воздействие для объектов I категории при подаче заявки, согласно п.2 ст. 122 Экологического кодекса, прилагается проект программы управления отходами.

Основными целями разработки данной программы являются

- достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и /или/ уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

- минимизация объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения

Срок действия программы – 2026-2029 год.

Настоящая Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых и 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 утилизации.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления и захоронения отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

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

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с настоящим Кодексом.

Разработчик проекта:

ТОО «ELEMENTA» лицензия № 02942Р от 24.07.2025г.

РК, г. Астана г, Нұра р-н, шоссе Коргалжын ул, дом 25, кв 36

БИН: 231040011222.

эл. почта: srs_ali@mail.ru

Тел./факс: 8 (707) 122-12-99.

Заказчик:

ЧК MQ EMIRATES GROUP Ltd

РК, г. Астана, район Сарыарка, проспект Жеңіс, дом № 5/1, нежилое помещение 1.

БИН 241140900418

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1. Общие сведения о предприятии

Месторождение Приозерное расположено в предгорной равнине, примыкающей с северо-востока к хребту Малый Каратау, административно относится к Таласскому району Жамбылской области Республики Казахстан. Районный центр город Каратау.

На месторождении пахотных земель, лесных угодий нет. Площадь месторождения представляют собой всхолмленную местность с убогой пустынной растительностью и высыпками щебня на поверхности. Поверхностных водотоков и водоемов на площади месторождений нет. Месторождение связано грунтовой дорогой с городом и железнодорожной станцией Каратау, расположенным в 23 км к югу. В 22 км юго-восточнее проходит асфальтированная автодорога сообщением Акколь – Каратау.

Площадь земель, вовлекаемых в разработку, 24,5 га. Основная продукция: технический и цветной халцедон. В ходе проведения добычных работ получены следующие технико-экономические показатели: среднее содержание технического халцедона в кремнии составило: по категории С1 – 10,84 кг/м³, по категории С2 – 5,7 кг/м³, при коэффициенте вскрыши 4,4 м³/м³.

Район месторождения представлен пустынно-степной зоной, сложенной толщами каменисто-галечниковых отложений, перекрытых плащом щебенчато-хрящеватых лессовидных суглинков, и приурочен к низкогорью Талас-Ассинского междуречного района.

Гидрографическая сеть в районе работ развита слабо и отмечается временной незначительной водоносностью. Водными артериями района являются реки: Аса, Коктал, которые служат источниками наполнения водохранилищ. На месторождении гидросеть отсутствует, характерны мелководные небольшие озера, образующиеся в пониженных участках в осенний и весенний периоды при выпадении дождей и таяния снегов. Летом они полностью пересыхают. Родники отсутствуют.

Реализация проекта разработки месторождения имеет значение для повышения занятости населения, развития инфраструктуры и увеличения налоговых поступлений в местный бюджет.

На участке горно-капитальных работ отсутствуют растения и животные, занесенные в Красную книгу РК.

В границах территории месторождения исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

Общие сведения о реквизитах и контактными лицами

Наименование объекта: месторождение Приозерное

Юридический адрес

ЧК MQ EMIRATES GROUP Ltd, РК, г.Астана, район Сарыарка, проспект Жеңіс, дом №5/1, нежилое помещение 1.

Банковские реквизиты: БИН: 241140900418

Вид основной деятельности: недропользование.

Форма собственности: частная, Товарищество с ограниченной ответственностью.

Отрасль промышленности: (основная деятельность по регистрационному свидетельству) недропользование (Работы ведутся на основании выданных лицензий на право пользования недрами в Республике Казахстан).

Месторасположение промышленных площадок:	
Карьер	месторождение Приозерное
Размер площади землепользования:	
Карьер	24,5 га

Система управления отходами осуществляется согласно нормативным правовым актам и нормативным документам, действующим в Республике Казахстан, а также внутреннему регламенту.

По природе своего происхождения образующиеся отходы условно можно разделить на три группы:

- отходы, образующиеся преимущественно при строительстве, реконструкции и капремонте объектов;

- отходы, образующиеся преимущественно при эксплуатации объектов;
- отходы, образующиеся при авариях и их ликвидации.

Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ

ЧК MQ EMIRATES GROUP Ltd не имеет собственных полигонов для размещения отходов.

2.2 Общие сведения о системе управления отходами

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

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

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» – reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива Европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами – так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст.329 Экологического кодекса РК):

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

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

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

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

3 этап – идентификация отходов, которая может быть визуальной

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

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

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

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

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

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

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

Анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения, существующих способов утилизации приведены в таблице 3.2, 3.3.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

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

Инвентаризация отходов

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

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

Учет отходов

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

Каждое производственное подразделение назначает ответственного за обращение с

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

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

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

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

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

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

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

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

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

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

Утилизация и размещение отходов

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

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

Обезвреживание отходов

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

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

Производственный контроль при обращении с отходами

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

2.3. Оценка текущего состояния управления отходами

2.3.1 Общие сведения о системе управления отходами

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование и захоронения, переработка и утилизация отходов, осуществляемых на объектах в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду. Политика управления отходами предприятия проводится с целью:

- выполнения обязательств по охране окружающей среды;
- соблюдения природоохранного законодательства;
- сотрудничества с контролирующими органами;
- следования экологическим международным стандартам передовой политики.

Управление отходами осуществляется путем иерархического применения следующих правил:

- отказ от образования отходов;
- снижение объема образования отходов и/или устранение источников;
- минимизация путем повторного использования;
- минимизация путем восстановления;
- обезвреживание опасных свойств отходов;
- ответственное захоронение отходов.

Иерархия минимизации отходов представлена ниже на рисунке 1. Данный инструмент применим ко всем отходам.



Рисунок 1. Иерархия минимизации отходов

В соответствии с Экологическим Кодексом компания будет осуществлять производственный контроль в области охраны окружающей среды.

На производственных участках предприятия должна осуществляться плано-регулярная система сбора и вывоза отходов производства (далее – ОП), которая предусматривает:

- контроль за местами образования отходов;
- организацию временного хранения ОП на территории предприятия;
- подготовку отходов к вывозу;
- контроль за сбором и вывозом отходов;
- учет отходов.

В целом процесс управления отходами регламентируется соответствующими нормативно-правовыми документами РК, определяющими условия природопользования.

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 пунктами 1, 2, 4 и 5;
7. проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Согласно лучшим международным практикам, управление отходов после удаления их с территории предприятия не заканчивается, за основными стадиями следует аналитическая работа и поиски наилучших вариантов управления отходов с целью сокращения их образования и издержек предприятия по их утилизации.

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, установленных законодательством, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования с последующим сбором (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению;
- временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств;

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

Транспортировка всех видов отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования.

2.3.2 Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы) - образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала предприятия. Отходы неоднородные, в их состав входят: бумага и древесина, тряпье, пищевые отходы, стеклобой, металл, пластмассы. Отходы нетоксичны, пожароопасны.

Образующиеся отходы хранятся в закрытом контейнере на участке работ и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Код отхода: 20 03 01. Вид отходов – неопасные.

Согласно п.1.48 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п) состав отходов (%): бумага и древесина – 60; ТБО (в том числе текстиль, органические отходы) – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Пожаро-взрыво-опасные характеристики отхода – невоспламеняемые, невзрывоопасные. ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере, с водонепроницаемым покрытием

на специально отведенной площадке для сбора мусора и пищевых отходов, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 метров от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной.

Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

Альтернативные методы использования отхода: Раздельный сбор отхода по морфологическому составу, в целях вторичного использования.

Организация утилизации. Накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Согласно п.6 Приложения 4 к ЭК РК раздельный сбор коммунальных отходов осуществляется в соответствии с Требованиями к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержденные приказом исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 25595).

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Срок хранения отходов: не более шести месяцев.

Вскрышные породы – горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. Обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде, не пожароопасные.

Отходы складироваться во внешнем отвале с последующим их использованием для рекультивации.

Внутрикарьерное отвалообразование настоящим планом горных работ не предусматривается в связи с тем, что под карьерами могут залежать не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды.

Физико-химические свойства: рыхлые, сыпучие массы, преимущественно минерального происхождения; нетоксичны; не содержат органических загрязнителей.

Морфологический состав

Состав вскрышных пород зависит от геологического строения месторождения и может включать:

- глинистые и суглинистые породы;
- песчаные и супесчаные массы;
- карбонатные породы (известняк, доломит);
- частично обломочные и щебенистые фракции.

По данным инженерно-геологических изысканий, вскрышные породы относятся к неопасным отходам и не содержат тяжелых металлов и органических соединений в количествах, превышающих нормативы.

Альтернативные методы использования

- Рекультивация нарушенных земель (возврат вскрышных пород на отработанные участки);
- Формирование и планировка территории (отвалы, дамбы, техническая рекультивация);
- отсыпка дорог, оснований под временные площадки, уплотнение.

Организация накопления и хранения

Временное размещение вскрышных пород осуществляется на специально отведённых отвальных площадках, оборудованных в соответствии с проектом разработки месторождения.

Размещение пород осуществляется послойно с уплотнением для минимизации пылеобразования и предотвращения эрозии.

При складировании учитываются санитарные и экологические нормативы (расстояния до водных объектов, населённых пунктов, линий коммуникаций).

Требования к площадкам размещения

- Для предотвращения пыления поверхности отвалов рекомендуется периодическое увлажнение и/или пересев травами.

- Формирование откосов с углом, исключающим оползневые процессы.

Контроль и учёт

- Учёт объёмов вскрышных пород ведётся по данным горнотехнической документации и проектных расчётов (журналы горных работ, паспорта отвалов).

- Контроль за состоянием отвалов (наличие пылеобразования, эрозии, подтоплений) осуществляется периодически ответственными специалистами.

- Отчётность по объёмам и размещению вскрышных пород включается в материалы экологической и горнотехнической отчётности.

Мероприятия по снижению негативного воздействия

- Использование вскрышных пород максимально для вторичных целей (отсыпка дорог, рекультивация);

- Послойное складирование с уплотнением и формированием откосов;

- Биологическая рекультивация поверхности отвалов (озеленение);

- Регулярное увлажнение для снижения пыления.

Договорные и правовые аспекты

- Вскрышные породы не оказывают негативного воздействия на окружающую среду

- Размещение и использование вскрышных пород регулируется законодательством Республики Казахстан в области недропользования и охраны окружающей среды.

Срок хранения отходов: временное хранение вскрыши

Код отхода: 01 01 01.

Отработанные шины (старые пневматические шины) образуются в результате эксплуатации техники.

Состав отходов (%): технический каучук — 24,5%, текстильный корд — 7,95%, проволока — 3,59%, металлокорд — 8,33%, каучук — 46,5%, сера — 0,95%, белая сажа — 0,27%, прочие — 7,91%.

Физико-химические характеристики отхода – твердый, нерастворимый. Пожаро-взрывоопасные характеристики отхода – невоспламеняемые, невзрывоопасные.

По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

При передаче опасных отходов необходимо учесть требования ст.336 Кодекса Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

Альтернативные методы использования

- вторичная переработка (измельчение с получением резиновой крошки для производства покрытий, дорожных материалов, спортивных площадок);

- использование в качестве вторичного сырья в цементной промышленности (шины как дополнительное топливо).

Организация накопления и хранения

- Отработанные шины хранятся на открытых площадках или в закрытых контейнерах, исключающих попадание атмосферных осадков и возгорание.

- Срок временного накопления – не более 6 месяцев.

- Площадки хранения должны быть оборудованы твёрдым покрытием и иметь противопожарные разрывы.

Организация утилизации

- Передаются по договору специализированным организациям, имеющим лицензию на обращение с отходами, для переработки или утилизации.
- Не допускается сжигание шин на открытых площадках.
- Срок хранения отходов: не более шести месяцев.

Контроль и учёт

- Учёт отходов ведётся в журналах по обращению с отходами (с указанием количества, даты образования, передачи).
- При передаче третьим лицам оформляются акты приёма-передачи.

Мероприятия по снижению негативного воздействия

- Организация раздельного сбора шин;
- Своевременная передача шин на переработку;
- Использование технологий по повторному применению (резиновая крошка, вторичный металл).

Договорные и правовые аспекты

- Обращение с шинами должно соответствовать требованиям Экологического кодекса РК и санитарных правил.

Код отхода: 16 01 03.

Отработанные моторные масла образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте.

Примерный химический состав (%): масло - 78, продукты разложения - 8, вода - 4, механические примеси - 3, присадки - 1, горючее - до 6.

Физико-химические характеристики отхода – жидкие, нерастворимые. Пожаро-взрывоопасные характеристики отхода – Пожароопасные, горючие.

Масла хранятся в металлических бочках емкостью 10 литров.

При хранении ёмкостей с отработанными маслами необходимо следить за их герметичностью, не допускать случаев загрязнения отработанными маслами компонентов окружающей среды (пробки бочек необходимо плотно затягивать). В местах хранения должны быть вывешены инструкции о порядке обращения с отработанными маслами и по противопожарному режиму. Для ликвидации возможных разливов масла, в помещении для хранения и на площадках, должен иметься ящик с песком и лопата.

По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

При передаче опасных отходов необходимо учесть требования ст.336 Кодекса Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

Альтернативные методы использования

- регенерация масел с последующим использованием в качестве смазочных материалов;
- использование в качестве сырья для производства мазута и котельного топлива (после соответствующей подготовки);
- передача специализированным организациям для сжигания в установках с улавливанием загрязняющих веществ.

Организация накопления и хранения

- Сбор отработанных масел осуществляется в герметичные металлические или пластиковые ёмкости (бочки, еврокубы), исключая проливы и испарения.
- Места временного хранения оборудуются твёрдым покрытием и навесом, предотвращающим попадание осадков.
- Срок временного накопления – не более 6 месяцев.
- Запрещается сливать масла в почву, канализацию и водные объекты.

Организация утилизации

- Передаются специализированным организациям, имеющим лицензию на сбор, транспортировку и утилизацию опасных отходов.

- Возможна регенерация с получением товарных масел или использование как вторичного энергетического ресурса.

Требования к площадкам размещения

- Необходимо предусмотреть противоаварийные поддоны (лотки) для предотвращения разливов;

- Площадки должны быть удалены от водоёмов, источников питьевой воды и канализационных сетей;

- Обеспечение средствами пожаротушения.

Контроль и учёт

- Учёт ведётся в журналах по обращению с отходами (с указанием количества, даты образования и передачи).

- При передаче третьим лицам оформляются акты приёма-передачи и сопроводительные паспорта отходов.

Мероприятия по снижению негативного воздействия

- Использование масел с увеличенным сроком службы;

- Своевременный и герметичный сбор отработанных масел;

- Организация регенерации масел;

- Снижение утечек и перерасхода масел за счёт технического обслуживания техники.

Договорные и правовые аспекты

- Обращение с маслами должно соответствовать требованиям Экологического кодекса РК, СанПиН, а также международным стандартам ISO 14001.

Код отхода: 13 02 08*

Промасленная ветошь - Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Предусматривается специальная емкость, расположенная в ангаре.

По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

При передаче опасных отходов необходимо учесть требования ст.336 Кодекса Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

Альтернативные методы использования

- использование в качестве топлива на специализированных установках (сжигание с улавливанием загрязняющих веществ).

Организация накопления и хранения

- Сбор осуществляется в металлические герметичные контейнеры с крышками, устойчивыми к возгоранию;

- Запрещается хранение вместе с бытовыми отходами и открытое складирование;

- Срок временного накопления – не более 6 месяцев;

- Контейнеры маркируются надписью «Опасные отходы. Промасленная ветошь».

Организация утилизации

- Передача специализированной организации, имеющей лицензию на сбор и утилизацию отходов;

- Термическая утилизация (сжигание в печах с системами очистки дымовых газов);

- Возможна переработка для получения вторичных энергетических ресурсов.

Требования к площадкам размещения

- Обязательное наличие твёрдого покрытия и навеса;
- Исключение попадания осадков и сточных вод;
- Наличие противопожарных средств (огнетушители, ящики с песком).

Контроль и учёт

- Учёт ведётся в специальных журналах по обращению с отходами (указывается количество, дата образования, передачи и утилизации);

- Сопроводительная документация оформляется при передаче отходов специализированным организациям.

Мероприятия по снижению негативного воздействия

- Использование многоразовых материалов (салфетки, технические полотенца) вместо одноразовой ветоши;

- Организация своевременного сбора и вывоз отходов;
- Герметизация мест хранения;
- Исключение попадания промасленной ветоши в бытовые отходы.

Договорные и правовые аспекты

- Обращение с промасленной ветошью должно соответствовать требованиям Экологического кодекса РК, СанПиН и нормативам по пожарной безопасности.

Код отхода: 15 02 02*

Отработанные фильтра – очистка масла от примесей, образующихся в процессе работы двигателей.

Физико-химические характеристики отхода – твердый, нерастворимый. Пожаро-взрывоопасные характеристики отхода – пожароопасные, невзрывоопасные.

Хранение в отдельном металлическом контейнере.

После извлечения отработанного фильтра из машины, положить его на специальную решётку, для того, чтоб оставшееся масло стекло с него, только после этого отработанный фильтр можно положить в специальную ёмкость для хранения.

По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

При передаче опасных отходов необходимо учесть требования ст.336 Кодекса Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

Альтернативные методы использования отхода:

- Раздельный сбор: металлический корпус направляется на переработку как лом чёрных металлов.

- Фильтрующий элемент подвергается термическому уничтожению.

Организация утилизации:

- Накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев в герметичных контейнерах.

- Передача третьим лицам, имеющим лицензию на утилизацию, переработку или удаление отходов.

Срок хранения отходов: не более шести месяцев.

Код отхода: 16 01 07*

Отработанные аккумуляторы - образуются после истечения срока годности, при работе техники. (замена производится раз в два года).

Состав отхода (%) свинец 57 %, пластмасса 27 %, электролит 20%. Физико-химические характеристики отхода – твердый, нерастворимый.

Пожаро-взрывоопасные характеристики отхода – пожароопасные, невзрывоопасные.

Отходы по уровню опасности отнесены как опасный. Пожаро-взрывоопасные характеристики отхода – невоспламеняемые, невзрывоопасные.

При замене отработанной аккумуляторной батареи на новую немедленно после удаления из транспортного средства каждая отработанная аккумуляторная батарея должна быть упакована в отдельный мешок из прочной полимерной пленки (защищена от случайных механических повреждений и пролива отработанного электролита внутренней упаковкой).

Упакованные в герметичные мешки из прочной полимерной пленки отработанные аккумуляторные батареи передаются на склад временного хранения и накопления. Временное хранение и накопление отхода с не слитым электролитом разрешается не более 6 месяцев в хорошо проветриваемом, имеющем замок помещении, расположенном отдельно от производственных или бытовых помещений.

По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

При передаче опасных отходов необходимо учесть требования ст.336 Кодекса Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

Альтернативные методы использования:

- Переработка с извлечением свинца и пластика.
- Нейтрализация электролита с последующей утилизацией.

Организация накопления и хранения:

- Хранение осуществляется в специально отведённых помещениях или на площадках с твёрдым водонепроницаемым покрытием.

- Аккумуляторы складываются в герметичных контейнерах либо на поддонах с бортиками для предотвращения пролива электролита.

- Запрещается совместное хранение с бытовыми отходами и открытое складирование.

- Срок временного накопления – не более 6 месяцев.

- Обязательная маркировка: «Опасные отходы. Отработанные аккумуляторы».

Организация утилизации:

- Передача специализированной организации, имеющей лицензию на сбор и переработку аккумуляторов.

Контроль и учёт:

- Ведение журнала по обращению с отходами (количество, даты образования, передачи и утилизации).

- Оформление сопроводительной документации при передаче специализированной организации.

Мероприятия по снижению негативного воздействия:

- Своевременный сбор и вывоз.

- Предотвращение проливов электролита.

- Герметизация мест хранения.

- Организация раздельного сбора аккумуляторов от прочих видов отходов.

Правовые аспекты:

- Сбор, транспортировка, переработка и утилизация отработанных аккумуляторов осуществляется в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, санитарных правил и нормативов. Работы должны выполняться специализированными организациями, имеющими лицензию на соответствующие виды деятельности.

Срок хранения отходов: не более шести месяцев.

Код отхода: 16 06 01*.

Загрязненная упаковочная тара из-под взрывчатых веществ – образуется при использовании взрывчатого вещества. Физико-химические характеристики отхода – твердый, нерастворимый.

Пожаро-взрыво-опасные характеристики отхода – воспламеняемые, взрывоопасные.

Хранение в отдельном металлическом контейнере.

По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

Альтернативные методы обращения / использования

- Не рекомендуется использовать повторно без официальной лабораторной очистки и подтверждения безопасности.

- Возможна повторная эксплуатация только после проведения специализированной очистки/деактивации сертифицированной организацией и получения сертификата о безопасности.

Организация накопления и хранения

- Сбор: отдельный, раздельный сбор на местах образования (склады ВВ, зарядные участки, площадки заправки) — в специально отведённые ёмкости или прочные мешки/контейнеры с крышками. Нельзя складывать такую тару вместе с бытовыми или обычными промышленными отходами.

- Место хранения: отдельный, ограждённый, охраняемый участок/склад с твёрдым непроницаемым покрытием, удалённый от жилых и общественных зон, водоёмов и топлидохранилищ. По возможности - в специализированном помещении для опасных отходов или в отдельном отсеке склада ВВ с соблюдением противопожарных и взрывобезопасных требований.

- Условия хранения: отсутствие открытого огня, нагревательных приборов; защита от прямых солнечных лучей; контроль доступа; организация улавливания проливов; вентиляция и заземление для исключения статического.

- Время хранения: минимально необходимое (до передачи специализированной организации), не более нормативного срока, установленного региональными актами (рекомендуется - не более 6 месяцев при условии безопасного хранения и регулярной инспекции).

Срок хранения отходов: не более шести месяцев.

Код отхода: 16 01 99.

Лом черных металлов (от ремонта автотранспорта) образуется при ремонте автотранспорта. Физико-химические характеристики отхода – твердый, нерастворимый.

Пожаро-взрывоопасные характеристики отхода – невоспламеняемые, невзрывоопасные.

Хранение в отдельном металлическом контейнере.

По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

При передаче опасных отходов необходимо учесть требования ст.336 Кодекса Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан “О разрешениях и уведомлениях”.

Альтернативные методы использования

- сдача на переработку в качестве вторичного сырья (металлолом);

- переплавка на металлургических предприятиях.

Организация накопления и хранения

- сбор производится в специально отведённых местах (металлоломные контейнеры, бункеры или площадки с твёрдым покрытием);

- не допускается хранение совместно с бытовыми отходами;

- места складирования должны быть оборудованы для исключения попадания масляных загрязнений в почву и воды;

- лом, загрязнённый маслами и ГСМ, предварительно обезжиривается либо направляется как отдельный отход на обезвреживание.

Организация утилизации

- передача лицензированным организациям, имеющим право на приём и переработку лома чёрных металлов;

- дальнейшая переработка на металлургических заводах с получением вторичного металла.

Контроль и учёт

- ведение учёта образования и движения отхода в журнале обращения с отходами;
- оформление сопроводительных документов при передаче на переработку.

Мероприятия по снижению негативного воздействия

- организация раздельного сбора металлических отходов;
- регулярная передача накопленного лома для переработки, предотвращение его длительного хранения;
- предотвращение загрязнения лома нефтепродуктами, красками и иными опасными веществами.

Правовые аспекты

- обращение с ломом чёрных металлов осуществляется в соответствии с Экологическим кодексом РК и требованиями Закона РК «О разрешениях и уведомлениях»;
- утилизация допускается только специализированными организациями, имеющими лицензию на заготовку и переработку металлолома.

Срок хранения отходов: не более шести месяцев.

Код отхода: 19 12 02.

Загрязненная тара из-под масла образуется при доставке при доставке масел на карьер. Физико-химические характеристики отхода – твердый, нерастворимый. Пожаро-взрыво-опасные характеристики отхода – пожароопасные, горючие.

При передаче опасных отходов необходимо учесть требования ст.336 Кодекса Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

Альтернативные методы использования

- регенерация (промывка и повторное использование тары при наличии специализированной технологии и лицензии);
- использование металлической тары после обезвреживания как металлолом;
- переработка пластиковой тары на вторичные полимеры после обезжиривания.

Организация накопления и хранения

- тара собирается отдельно от бытовых отходов;
- хранение на специально оборудованных площадках с твёрдым покрытием и навесом, исключающим попадание атмосферных осадков;
- складирование в герметичных контейнерах, поддонах с бортиками или бункерах;
- обязательная маркировка: «Опасные отходы. Загрязнённая тара из-под масла»;
- срок временного хранения – не более 6 месяцев.

Организация утилизации

- передача специализированным организациям, имеющим лицензию на сбор, обезвреживание и переработку опасных отходов;
- промывка и обезжиривание с последующей переработкой;
- сжигание в специализированных печах (для сильно загрязнённой тары) с улавливанием загрязняющих веществ.

Контроль и учёт

- ведение журнала движения отходов (количество, даты образования, передачи и утилизации);
- оформление сопроводительной документации при передаче специализированной организации.

Мероприятия по снижению негативного воздействия

- использование многоразовой тары и ёмкостей, пригодных для возврата поставщику;
- максимальное сливание остатков масла перед утилизацией;

- организация регулярного вывоза для исключения накопления больших объёмов;
- недопущение попадания остатков масел в почву и водоёмы.

Правовые аспекты

- обращение с загрязнённой тарой регулируется Экологическим кодексом РК, санитарными правилами и нормативами;
- обращение допускается только специализированными организациями, имеющими лицензию на сбор, транспортировку и утилизацию отходов, загрязнённых нефтепродуктами.

Срок хранения отходов: не более шести месяцев.

Код отхода: 13 08 99*

Отработанные люминесцентные лампы образуются при замене осветительных приборов в административных и производственных помещениях.

Физико-химические характеристики отхода – твердый, хрупкий, содержат стекло, металлические элементы и пары ртути.

Пожаро-взрывоопасные характеристики отхода – невоспламеняемые, невзрывоопасные, однако токсичны из-за содержания ртути.

Условия хранения – хранение осуществляется в специально предназначенных герметичных металлических или пластиковых контейнерах (тара с плотно закрывающейся крышкой), исключающих повреждение и разгерметизацию ламп. Контейнеры должны быть промаркированы. Запрещается совместное хранение с другими видами отходов.

Порядок обращения – по мере накопления передаются специализированной организации, имеющей лицензию на сбор, транспортировку и утилизацию отходов, содержащих ртуть, согласно требованиям законодательства Республики Казахстан.

Нормативные требования – при передаче отходов необходимо учитывать положения статьи 336 Кодекса РК. Субъекты предпринимательства, осуществляющие переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов, обязаны иметь лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Организация накопления и хранения:

- собираются отдельно от других видов отходов;
- хранение в закрытой целой таре (жёсткие картонные или пластиковые коробки, специальные контейнеры) в вертикальном положении;
- исключение механических повреждений и попадания атмосферных осадков;
- обязательная маркировка: «Опасные отходы. Отработанные люминесцентные лампы»;
- срок временного хранения — не более 6 месяцев.

Альтернативные методы использования:

- демеркуризация с выделением ртути и повторным использованием стекла и металла в промышленности;
- вторичная переработка на предприятиях, имеющих лицензии на утилизацию ртутьсодержащих отходов.

Организация утилизации:

- передача специализированным организациям, имеющим лицензию на сбор, транспортировку и обезвреживание ртутьсодержащих отходов;
- использование установок для демеркуризации ламп.

Контроль и учёт:

- ведение журнала движения отходов (количество, даты образования, передачи и утилизации);
- оформление сопроводительной документации при передаче специализированной организации.

Мероприятия по снижению негативного воздействия:

- аккуратный демонтаж и транспортировка для предотвращения повреждений;
- использование энергосберегающих светильников с увеличенным сроком службы для снижения образования отходов;

- регулярная передача ламп на специализированные предприятия для переработки.

Правовые аспекты:

- обращение с ртутьсодержащими отходами регулируется Экологическим кодексом РК, санитарными правилами и нормативами;

- утилизация допускается только специализированными организациями, имеющими лицензию на работу с опасными отходами (ст. 336 Экологического кодекса РК).

Срок хранения отходов – не более шести месяцев.

Код отхода – 20 01 21* (лампы люминесцентные, содержащие ртуть).

Таблица 2.3.2.1.

Перечень всех видов отходов, образующихся на предприятии

№п/п	Наименование отходов	Код отходов	Вид отхода	Средняя скорость образования, (т/год)	Способ накопления, сбор
1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	неопасные	1,725	Временно на территории предприятия в контейнере
2	Вскрышные породы	01 01 01	неопасные	2027-2028 г – 8118,05 2029 г – 11323,16	Вскрышной отвал
3	Отработанные автошины	16 01 03	неопасные	6,98	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке
4	Отработанные масла	13 02 08*	опасные	0,168956	Временное накопление на территории предприятия в герметичных емкостях
5	Промасленная ветошь	15 02 02*	опасные	6,35	Временно на территории предприятия в контейнере
6	Отработанные фильтры	16 01 07*	опасные	108,071534	Временно на территории предприятия в контейнере
7	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	опасные	0,3375	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке
8	Лом черных металлов	19 12 02	неопасные	6,942	Временно на территории предприятия на площадке с изолированным основанием
9	Загрязненная тара из-под масел	13 08 99*	опасные	1,9008	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке
10	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	опасные	0,1	Временное хранение на территории предприятия, специально предназначенных герметичных металлических или пластиковых контейнерах (тара с плотно закрывающейся крышкой), исключающих повреждение и разгерметизацию ламп

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

В период 2026-2029 гг. на карьере работы по добыче и переработке минерального сырья не осуществлялись. Производственная деятельность отсутствовала, в связи с чем образование отходов, связанных с эксплуатацией предприятия, не происходило.

Таким образом, динамика образования отходов за последние три года имеет **нулевые значения** по всем видам отходов.

Вывод: на территории месторождения за период отсутствия деятельности экологическая нагрузка, связанная с обращением отходов, не оказывалась.

2.5. Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года

В 2026-2029 гг. на карьере хозяйственная и производственная деятельность не велась, в связи с чем образование отходов не происходило. Соответственно, мероприятия по управлению отходами (сбор, накопление, транспортировка, утилизация, обезвреживание) в указанный период не проводились и в необходимости не возникало.

Вместе с тем, в рамках соблюдения природоохранных требований и подготовки к возможному возобновлению производственной деятельности:

- были обеспечены контроль и поддержание в надлежащем состоянии территории карьера, исключающие несанкционированное размещение отходов;
- соблюдался режим охраны окружающей среды, не допущено образования и накопления новых отходов;
- велась организационно-документальная работа по актуализации данных о потенциальных видах отходов и их классификации в соответствии с национальными нормативами.

Вывод: за последние три года мероприятия по обращению с отходами в активной форме не проводились ввиду отсутствия производственной деятельности, однако соблюдение природоохранных требований обеспечено.

2.6 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов

В соответствии с Правилами разработки программы управления отходами «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 – 2026-2029 гг. Приоритетность видов отходов, для которых необходимо разработать мероприятия по уменьшению образования и увеличению доли повторного использования, переработки и утилизации, находится в зависимости от существующего уровня, который занимает метод переработки отхода в иерархии мер по управлению отходами, которая является универсальной моделью обращения с любыми видами отходов. В соответствии со статьей 329 ЭК РК образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных пунктами 2) – 5), владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению. Принцип приоритетного применения различных способов обращения с отходами представлен в виде иерархии управления отходами, при этом такие методы, как удаление отходов или захоронение, сжигание без получения энергии, сжигание как производство и восстановление энергии как методы утилизации отходов применяются, если ни один из

вышеперечисленных способов управления отходами не может быть использован. Такие методы относятся к менее предпочтительным методам с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Кроме качественного критерия, при определении приоритетных для сбора видов отходов необходимо обратить внимание на следующие важные критерии:

- количество удаляемых и утилизируемых отходов;
- уровень опасности отхода;
- экономический аспект;
- доступность специализированных мощностей по обращению с отходами.

Внедрение на предприятии наилучших доступных в мире технологий по обезвреживанию, утилизации, вторичному использованию, переработки отходов требует больших финансовых затрат. Принимая во внимание относительно небольшой объем образования отходов, пригодных для переработки, становится экономически не эффективной установка на предприятии дорогостоящего отходоперерабатывающего оборудования.

Исходя из вышеизложенного, нецелесообразно внедрение на предприятии отходоперерабатывающего оборудования, в связи с тем, что объем образования отходов внутри предприятия незначителен, а также в связи с тем, что данное предприятие не специализируется на переработке отходов.

Таблица 2.6.1

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

Наименование отходов	Наименование мероприятий	Срок выполнения
Вскрышные породы	Вскрышные породы по мере необходимости будут использоваться для собственных нужд предприятия: ремонт технологических дорог, обваловка карьеров и другие хозяйственные нужды.	постоянно
Смешанные коммунальные отходы/ТБО	Передача сторонней организации	постоянно
Отработанные автошины	Передача сторонней организации	постоянно
Отработанные масла	Передача сторонней организации	постоянно
Промасленная ветошь	Передача сторонней организации	постоянно
Отработанные фильтры	Передача сторонней организации	постоянно
Отработанные аккумуляторы	Частичное восстановление, зарядка, передача сторонней организации	постоянно
Загрязненная упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	Передача сторонней организации	постоянно
Лом черных металлов	Передача сторонней организации	постоянно
Загрязненная тара из-под масел	Передача сторонней организации	постоянно
Отработанные люминесцентные лампы	Передача сторонней организации	постоянно

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Программа управления отходами разработана во исполнение требований ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

3.1 Цель Программы

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

Улучшение санитарного и экологического состояния территорий образования и захоронения отходов производства. Сокращение экономических издержек при обращении с отходами.

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

Программа предусматривает следующие задачи:

1. Обеспечение надлежащего санитарного уровня территории предприятия;
2. Утилизация, захоронение или захоронение отходов на объектах, обеспечивающих их безопасность для здоровья человека и окружающей среде;
3. Организация работ по сбору и удалению отходов потребления.

При выборе необходимых решений в области управления отходами Частной компании MQ EMIRATES GROUP Ltd. отдаётся предпочтение принципу минимизации отходов, что соответствует передовому мировому опыту.

Минимизация количества отходов является основной задачей для Частной компании MQ EMIRATES GROUP Ltd и его подрядчиков в области обращения с отходами.

3.2 Задачи программы

Задачи программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

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

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

Пути достижения – мероприятия, направленные на снижение негативного влияния отходов, на состояние окружающей среды

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

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых в накопители отходов для размещения, обезвреживания, захоронения.

- Соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами;

- Обеспечение условий, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние ОС и здоровье человека;

- Рекультивация мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия

полигонов на окружающую среду.

Программой управления отходами на плановый период предусматриваются мероприятия, направленные на постепенное снижение объемов образуемых отходов и снижения негативного воздействия их на окружающую среду.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться и подвергаться захоронению с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

Исходя из вышеизложенного, для достижения поставленных задач при осуществлении производственной деятельности на предприятии, принята следующая последовательность:

- снижение объемов образования отходов;
- повторное использование (регенерация, восстановление);
- утилизация;
- обезвреживание;
- безопасное размещение.

Основой реализации такого подхода является:

- инвентаризация;
- учет;
- сбор,
- сортировка и транспортирование отходов;
- производственный контроль при обращении с отходами.

3.3 Целевые показатели Программы

Целевые показатели Программы – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели должны быть контролируемыми и проверяемыми, определяться по этапам реализации Программы.

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

- 1) Экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы.
- 2) Количество использованных (утилизированных, обезвреженных отходов).
- 3) Количество удаленных (вывезенных) отходов с территории согласно с нормативно утвержденными объемами образования этих отходов.

Отчуждение отходов предусматривается путем передачи отходов производства и потребления (сокращение объемов хранения) для повторного использования, захоронения и/или удалении по договорам. По договору сторонней специализированной организации передаются отходы.

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся ответственным лицом объекта в журнал «Учета образования и размещения отходов».

В соответствии с План-графиком на предприятии будет проводиться контроль за безопасным обращением с отходами, за соблюдением правил хранения и транспортировки отходов, объемами образования, временного накопления, утилизации, захоронения.

Таблица 3.3.1

Показатели Программы управления отходами на период 2026-2029 гг.

№ п/п	Наименование отходов	Количество отходов в год, т/год	Показатели
1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	1,725	Временно на территории предприятия в контейнере
2	Вскрышные породы	2027-2028 г – 8118,08 2029 г – 11323,16	Вскрышной отвал
3	Отработанные автошины	6,98	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке
4	Отработанные масла	0,168956	Временное накопление на территории предприятия в герметичных емкостях
5	Промасленная ветошь	6,35	Временно на территории предприятия в контейнере
6	Отработанные фильтра	108,071534	Временно на территории предприятия в контейнере
7	Отработанные аккумуляторы	0,3375	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке
8	Загрязненная упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	0,87	Временно на территории предприятия в контейнере
9	Лом черных металлов	6,942	Временно на территории предприятия на площадке с изолированным основанием
10	Загрязненная тара из-под масел	1,9008	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке
11	Отработанные люминесцентные лампы	0,1	Временное хранение на территории предприятия, специально предназначенных герметичных металлических или пластиковых контейнерах (тара с плотно закрывающейся крышкой), исключающих повреждение и разгерметизацию ламп

3.4 Обучение персонала

Персонал также должен получить исчерпывающие указания о рисках, связанных с обращением с отходами, классификации отходов и критериях их классификации, затратах на переработку отходов, процессах регулирования отходов от их образования до удаления, эксплуатации и обслуживании установок по регенерации и утилизации отходов, ответственности, последствиях ошибок и неправильного управления.

Программа управления отходами призвана уменьшить ущерб, наносимый опасными отходами окружающей среде, улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на самом предприятии, и на этой основе повысить показатели здоровья местного населения, обеспечить достижение качественной динамики роста показателей качества окружающей среды области.

В ходе реализации Программы управления отходами на участке геологоразведки 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.

Достижение целей Программы будет осуществляться посредством проведения комплекса мероприятий для ее реализации.

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

4.1 Пути достижения и система мер

Пути достижения цели и решения стоящих задач, а также система мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей, могут включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами. Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами. Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта. На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов. Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия. Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления. В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

4.2 Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами.

Мероприятия приняты в Программу управления отходах в соответствии с планом перспективного развития на период 2026-2029 гг.

Рассмотрев систему управления отходами, можно сделать следующие вводы и дать рекомендации:

Согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить временное складирование отходов и не допускать хранение в сроки, превышающие нормативные.

Оборудовать все площадки контейнерами единого образца и провести их маркировку по видам отходов. Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности.

С определённой периодичностью проводить обучение персонала по правилам сбора отходов. Для персонала, ответственного за вывоз и учёт отходов, проводить дополнительные тренинги, в которых обучать их правилам ведения документации и работе с подрядными организациями. С новыми сотрудниками при приеме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии.

Своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

4.3 Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов

Разработанный и представленный ниже План мероприятий по реализации ПУО учитывает качественные и количественные показатели, сроки исполнения и предполагаемые расходы.

Данное мероприятие дает значительный экологический эффект, поскольку уменьшает объемы размещения основных по количеству и качеству отходов производства и таким образом снижает техногенную нагрузку на окружающую среду. Поэтому на предприятии и в дальнейшем будут исследоваться:

- экономическая эффективность и пути вовлечения большего количества отходов в переработку и вторичное использование;
- анализ состава данного вида отходов для оценки пригодности к использованию;
- наличия для этого новых технологических решений на рынке технологий переработки, анализ их целесообразности и возможных путей внедрения в производственные процессы.

4.4 Сведения об используемых расчетных методах проведения производственного мониторинга

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

Расчет количества отходов, образующихся в процессе добычных работ, произведен согласно следующим нормативным документам:

- Исходные данные, представленные Частная компания MQ EMIRATES GROUP Ltd;
- Фактических объемов принимаемых отходов.

Обоснование и расчет образования объемов отходов на 2026-2029 гг

Расчет образования накопления смешанных коммунальных отходов (ТБО)

Список литературы:

1. приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П,

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м3/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³

Списочная численность работающих на предприятии, чел., $N=23$

Средняя плотность отходов, т/м³, $RO=0.25$

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленном предприятии, м3/год на человека, $K=0.3$

Наименование отхода по методике: Бытовые отходы

Отход по МК: 200301 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200100 Твердые бытовые отходы

Норма образования отхода, т/год, $M=K*N*RO=0.3*23*0.25=1.725$

Норма образования отхода, м3/год, $G=K*N=0.3*23=6.9$

Сводная таблица расчетов:

Вид отхода	Число раб-х, чел.	Норма обр-я отхода, м3/год	Код по МК	Код по ЕК	Кол-во отх., т/Г
Бытовые отходы	23	0.3	20 03 01	20 03 01	1.725

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/Год
20 03 01	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	1.725

Согласно п.1.48 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды

Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п) состав отходов (%): бумага и древесина – 60; ТБО (в том числе текстиль, органические отходы) – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12. Следовательно:

- бумага – 0,5175 т/год;
- древесина – 0,5175 т/год;
- ТБО (в том числе текстиль, органические отходы) – 0,12075 т/год;
- пищевые отходы – 0,1725 т/год;
- стеклобой – 0,1035 т/год;
- металлов – 0,08625 т/год;
- пластмассы – 0,207 т/год.

Расчет образования вскрышных пород

Объемы образования и использования вскрышных пород на перспективу (2026-2031 гг.) согласно календарному плану работ на карьере.

Порядковые годы отработки	2027-2028 гг	2029 г
вскрыша, м3	8118,08	11323,16
вскрыша, тонн		
уложено в отвал, тонн		

Годовой объем образования вскрышных пород определяем по формуле (РНД 03.1.0.3.01-96, п.п. 2.3.8, ф-ла 2.2):

$$\text{Мобр} = \text{Мпр} * (\text{Пф} / \text{Ппр}) * \text{Кконс}$$

Мобр – объем образования отходов, т/год;

Мпр – проектный объем образования отходов, т/год;

Пф – фактическая производительность предприятия, т/год;

Ппр – проектная производительность предприятия, т/год;

Кконс – коэффициент консервации отходов производства.

При ликвидации предприятия пользователь недр обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недр, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недр, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Работы, предусматриваемые проектом при ликвидации карьера, приняты в соответствии с «Правилами ликвидации и консервации объектов недропользования» и должны проводиться сразу по окончании разработки месторождения.

Расчет образования отработанных шин (старые пневматические шины)

Расчет образования отработанных шин от автотранспорта определялся по формуле приложения № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100–П:

$$\text{Мотх.} = 0,001 * \text{Пср.} * \text{К} * \text{k} * \text{М} / \text{Н}, \text{ т/год}$$

где: k – количество шин; М – масса шины (применяется в зависимости от марки машины); К – количество машин; Пср. – среднегодовой пробег машины, (тыс. км.); Н – нормативный пробег шины (тыс.км.),

	Годовой пробег всего рабочего парка, тыс. км (Пср. * К)	Нормы эксплуатационного пробега шин с учётом их восстановления, тыс. км (Н)
Автосамосвалы		
для транспортирования ПРС	12,7	34,0
для транспортирования	149,04	34,0

руд при погрузке экскаватором		
для транспортирования руд до склада	34,5	34,0
для транспортирования вскрыши	34,0	34,0

Расчет норм образования ведется по количеству автотранспорта и виду работ. Результаты расчета суммируются.

Мотх. ПРС = $0,001 \cdot 12,7 \cdot 10 \cdot 80 / 34 = 0,3$ т/г.

Мотх. для транспортирования руд при погрузке экскаватором ZX 330 = $0,001 \cdot 149,04 \cdot 10 \cdot 80 / 34 = 3,51$ т/г.

Мотх. для транспортирования руд до склада = $0,001 \cdot 34,5 \cdot 10 \cdot 80 / 34 = 0,81$ т/г.

Мотх. для транспортирования вскрыши = $0,001 \cdot 3,4 \cdot 10 \cdot 80 / 34 = 2,36$ т/г.

Общая масса отработанных шин – **6,98 т/год.**

Расчет образования отработанных моторных масел

Количество образования отработанного моторного масла определяется по формуле:

Объем образования отработанных моторных масел определялся по формуле приложения № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100–П:

$$N = (N_d + H_d) \cdot 0,25 \text{ т/год}$$

где: 0,25 - доля потерь масла от общего его количества; - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе, $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (здесь: - расход дизельного топлива за год, м, H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива (0,000032 м³/м³); - плотность моторного масла, 0,930 т/м);

наименование техники	Годовой расход дизельного топлива т/год	Годовой расход дизельного топлива м ³
Экскаватор	47,888	58,4
Бульдозер	20,91	25,5
Погрузчик	122,705	149,64
Автосамосвалы	1643,635	2004,43
Всего	1835,138	2237,97

удельный вес топлива дизельного топлива 0,82 т/м³

$$N_d = 2237,97 \cdot 0,000032 \cdot 0,930 = 0,0666.$$

$$N = (0,0666 + 0,000032) \cdot 0,25 = \mathbf{0,16658 \text{ т/год}}$$

Отработанное трансмиссионное масло.

Нормативное количество отработанного масла (т/год) определяется также по формуле:

$N = (T_b + T_d) \cdot 0,30$, где $T_b = 0$, (здесь: = 0,004 л/л = 0,000004 м³/м³ топлива, 0,885 - плотность трансмиссионного масла, т/м).

$$= 2237,97 \text{ м}^3.$$

$$T_d = 2237,97 \cdot 0,000004 \cdot 0,885 = 0,00792$$

$$N = 0,00792 \cdot 0,30 = 0,002376 \text{ т/год}$$

Общий объем отработанных масел = 0,16658 + 0,002376 = 0,168956 т/год.

Расчет образования промасленной ветоши:

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M в среднем 0,5 т/год) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0,12 \cdot M_o$, $W = 0,15 \cdot M_o$.

$$M_o = 0,12 \cdot 0,5 = 0,06$$

$$W = 0,15 \cdot 0,5 = 0,075$$

$$N = 0,06 + 1 + 0,075 = \mathbf{0,635}$$

Расчет образования отработанных фильтров (топливные, масляные, воздушные)

Расчет норматива образования промасленных и воздушных фильтров производился согласно п. 3.6 п. 14 (Отработанные промасленные фильтры) «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва 2003 г.

Объем образования отработанных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ф}} = N_{\text{ф}} \times m_{\text{ф}} \times K_{\text{пр}} \times L_{\text{ф}} / HL \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $N_{\text{ф}}$ – количество фильтров установленных на рабочем парке;

$m_{\text{ф}}$ – масса фильтра данной модели;

$K_{\text{пр}}$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 – 1,5);

$L_{\text{ф}}$ – общий годовой пробег автотранспорта с фильтром данной модели, тыс.км. (34)

HL - нормативный пробег(10 тыс. км).

Фильтры	Кол-во техник и	Воздушные			Топливные			Масленные		
		Н а 1 ед.	На рабочи й парк	Масса фильтр а г.	Н а 1 ед.	На рабочи й парк	Масса фильтр а г.	Н а 1 ед.	На рабочи й парк	Масса фильтр а г.
Экскаватор	4	2	8	600	2	8	700	1	4	5000
Бульдозер	2	2	4	1500	2	4	600	1	2	9000
Погрузчик	1	2	2	390	2	4	180	1	1	1800
Автосамосвалы	18	1	32	750	3	54	300	2	32	4500
Всего	25	32	46	52160	12	70	51820	6	39	427700

Наименование техники	Годовой пробег всего рабочего парка, тыс. км ($P_{\text{ср.}} \cdot K$)
Автосамосвалы	
для транспортирования ПРС	12,7
для транспортирования руд	149,04
для транспортирования вскрыши	4686,4

Расчет отработанных фильтров для автосамосвалов.

$$L_{\text{фв}} = 12,7 + 149,04 + 4686,4 = 4848,14 \text{ тыс. км.}$$

$$M_{\text{фв}} = 32 \cdot 750 \cdot 1,2 \cdot 4848,14 / 10 \cdot 10^{-6} = 13,9626 \text{ т/год.}$$

$$M_{\text{фт}} = 54 \cdot 300 \cdot 1,2 \cdot 4848,14 / 10 \cdot 10^{-6} = 9,4248 \text{ т/год.}$$

$$M_{\text{фм}} = 32 \cdot 4500 \cdot 1,2 \cdot 4848,14 / 10 \cdot 10^{-6} = 83,776 \text{ т/год.}$$

Расчет отработанных фильтров для бульдозеров, экскаваторов, погрузчиков:

$$M_{\text{ф}} = N_{\text{ф}} \times m_{\text{ф}} \times K_{\text{пр}} \times T_{\text{ф}} / T_{\text{з}} \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $T_{\text{ф}}$ – годовое время работы техники (ч),

$T_{\text{з}}$ – нормативное время замена фильтра.

$T_{\text{ф}}$	Общий фонд рабочего времени всего парка оборудования, ч	$T_{\text{з}}$
Экскаватор	6628,8	500
Бульдозер	7980	600
Погрузчик	500	600

$$\text{Бульдозер: } M_{\text{фв}} = 4 \cdot 1500 \cdot 1,2 \cdot 7980 / 600 \cdot 10^{-6} = 0,09576 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{фт}} = 4 \cdot 600 \cdot 1,2 \cdot 7980 / 600 \cdot 10^{-6} = 0,038304 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{фм}} = 2 \cdot 9000 \cdot 1,2 \cdot 7980 / 600 \cdot 10^{-6} = 0,28728 \text{ т/год}$$

$$\text{Погрузчик : } M_{\text{фв}} = 2 \cdot 300 \cdot 1,2 \cdot 500 / 600 \cdot 10^{-6} = 0,0006 \text{ т/год}$$

$M_{фТ} = 4 * 180 * 1,2 * 500 / 600 * 10^{-6} = 0,00072$ т/год
 $M_{фМ} = 1 * 1800 * 1,2 * 500 / 600 * 10^{-6} = 0,0018$ т/год
 Экскаватор ZX 330:
 $M_{фВ} = 8 * 600 * 1,2 * 6628,8 / 500 * 10^{-6} = 0,07637$ т/год
 $M_{фТ} = 8 * 700 * 1,2 * 6628,8 / 500 * 10^{-6} = 0,0891$ т/год
 $M_{фМ} = 4 * 5000 * 1,2 * 6628,8 / 500 * 10^{-6} = 0,3182$ т/год
 Общ. $M_{фВ} = 0,09576 + 0,0006 + 0,07637 + 13,9626 = 14,13533$ т/год
 Общ. $M_{фТ} = 9,4248 + 0,038304 + 0,00072 + 0,0891 = 9,552924$ т/год
 Общ. $M_{фМ} = 83,776 + 0,28728 + 0,0018 + 0,3182 = 84,38328$ т/год
 Общ. Масса отработанных фильтров:

$M_{ф}$ общ = $14,13533 + 9,552924 + 84,38328 = 108,071534$ т/год.

Расчет образования отработанных аккумуляторов от автотранспорта определялся по формуле приложения № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100–П:

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

где: n_i - число аккумуляторов i группы автотранспорта (25 ед. техники * 2 шт аккумуляторов = 50); m_i - масса аккумулятора (15 кг); α - коэффициент зачета при сдаче (80-100%). Срок действия работы аккумулятора 2 года, поэтому, что бы пронормировать на 1 год делим на 2.

- расчет образования отработанных аккумуляторов от легкового автотранспорта:

$$N = 50 * 15 * 0,9 * 10^{-3} / 2 = 0,3375 \text{ т/год}$$

Тара полипропиленовая (тара из-под взрывчатых веществ).

Количество полипропиленовых мешков - -, шт./год, масса мешка - -, 0,00005 т.

Количество использованных мешков зависит от расхода сырья.

Годовой расход взрывчатого вещества составляет $M_{ВВ} = 697,01$ т. Взрывчатое вещество поставляется в полипропиленовых мешках по 40 кг.

Количество полипропиленовых мешков составит:

$$N = M_{ВВ} / 40 \text{ кг, шт/год}$$

$$N = 697010 / 40 = 17425,25 \text{ шт/год}$$

$$\text{Норма образования отхода, } M_{ОТХ} = N * m, \text{ т/год.}$$

$$M_{отх} = 17425,25 * 0,00005 = 0,87 \text{ т/год.}$$

Лом черных металлов.

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:
, т/год,

где - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года; - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта = 0,016, для грузового транспорта = 0,016, для строительного транспорта = 0,0174); - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта = 1,33, для грузового транспорта = 4,74, для строительного транспорта = 11,6).

Масса лома при ремонте автотранспорта рабочего парка составит:

$$N = 25 * 0,016 * 4,74 = 1,896 \text{ т/год.}$$

Масса лома при ремонте основного горно-транспортного оборудования (экскаваторы, бульдозеры, погрузчики и т.д.) составит:

$$N = 25 * 0,0174 * 11,6 = 5,046 \text{ т/год.}$$

Общая масса лома при ремонте горно-транспортного оборудования составит:

$$N_{общ} = 1,896 + 5,046 = 6,942 \text{ т/год.}$$

Загрязненная тара из под масла.

Количество бочек - —, шт./год, масса бочки - —, 0,0144 т.

Количество использованных бочек зависит от расхода сырья.

Годовой расход моторного масла для основного горно-транспортного оборудования составляет:

Техническая единица	рабочий парк, единиц	Общий фонд рабочего времени всего парка оборудования, ч	Тз	Запра-вочная емкость, л	Расход масла в год, л
Экскаватор	4	1896	500	36	144
Бульдозер	2	7980	600	30	2100
Погрузчик	1	6312	600	22	484
Всего					5880

Годовой расход моторного масла для автосамосвалов составляет:

Назначение	Годовой пробег всего рабочего парка, тыс. км (Пср. * К)	Нормативный пробег, тыс. км	Запра-вочная емкость, л	Расход масла в год, л
Автосамосвалы				
для транспортирования ПРС	12,7	10	24	24
для транспортирования руд	149,04	10	24	360
для транспортирования вскрыши	4720,9	20	24	11352
Всего				11736

Общий годовой объем моторного масла составляет:

$$Ммм=5880+11736=17616 \text{ л/год}$$

Годовой расход моторного масла составляет Ммм=17616 л/год. Моторное масло поставляется в металлических бочках емкостью 200 л.

Количество бочек составит:

$$N = Ммм/200, \text{ шт/год}$$

$$N = 17616/200=88,08 \approx 89 \text{ шт/год}$$

Норма образования отхода бочек из под моторного масла, , т/год.

$$Мотх-мм=89*0,0144=1,2816 \text{ т/год.}$$

Годовой расход трансмиссионного масла для основного горно-транспортного оборудования составляет:

Техническая единица	рабочий парк, единиц	Общий фонд рабочего времени всего парка оборудования, ч	Тз	Запра-вочная емкость, л	Расход масла в год, л
Экскаватор	4	9540	1000	20	415,2

			2000	49	
Бульдозер	5	7980	1000	72	576
Погрузчик	2	6312	1000	32	224
Всего					1215,2

Годовой расход моторного масла для автосамосвалов составляет:

Назначение	Годовой пробег всего рабочего парка, тыс. км (Пср. * К)	Нормативный пробег, тыс. км	Запра-вочная емкость, л	Расход масла в год, л
Автосамосвалы				
для транспортирования ПРС	12,7	10	14	28
для транспортирования руд	149,04	10	14	210
для транспортирования вскрыши	4720,9	10	14	7028
Всего				7266

Общий годовой объем трансмиссионного масла составляет:

$$M_{tm}=1215,2+7266=8481,2 \text{ л/год}$$

Годовой расход трансмиссионного масла составляет $M_{tm}=8481,2$ л/год. Трансмиссионное масло поставляется в металлических бочках емкостью 200 л.

Количество бочек составит:

$$N= M_{tm}/200, \text{ шт/год}$$

$$N= 17616/200=42,41\approx 43 \text{ шт/год}$$

Норма образования отхода бочек из под трансмиссионного масла, , т/год.

$$M_{отх\ tm}=43*0,0144=0,6192 \text{ т/год.}$$

Общ. масса отхода бочек из под масел:

$$M_{общ}=1,2816 + 0,6192 =\mathbf{1,9008 \text{ т/год.}}$$

Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*).

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле: $N= n*T/Tr$

где n - количество работающих ламп данного типа;

Tr - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ =4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ =6000-15000 ч);

T - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

$$N= n*T/Tr = 50*8760/8760 =50 \text{ шт/год}$$

Средний вес 1 лампы $m=0,0002\text{т}$

$$\text{Норма образования отхода, } M_{отх} = N* m = 50*0,0002= \mathbf{0.01 \text{ т/год.}}$$

4.5 Лимиты накопления отходов на 2026-2029 г.г.

Процесс обращения с отходами производства и потребления при геологоразведочных работах Частная компания MQ EMIRATES GROUP Ltd полностью соответствует этапам технологического цикла отходов по ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения» – от их образования до удаления или захоронения:

- образование;

- сбор или накопление;
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- паспортизация; упаковка (и маркировка);
- транспортирование;
- складирование;
- хранение;
- удаление.

Таблица 4.5.1

Лимиты накопления отходов при горно-капитальных работах на карьере на 2026-2029 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	127,64079
в том числе отходов производства	-	125,91579
отходов потребления	-	1,725
Опасные отходы		
Отработанные масла	-	0,168956
Промасленная ветошь	-	0,635
Отработанные фильтры	-	108,071534
Отработанные аккумуляторы	-	0,3375
Загрязненная тара из-под масел	-	1,9008
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,01
Не опасные отходы		
смешанные коммунальные отходы/ТБО	-	1,725
Отработанные автошины	-	6,98
Загрязненная упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	-	0,87
Лом черных металлов	-	6,942
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 4.5.2

Лимиты захоронения отходов на 2026-2029 гг

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
2026 год					
Всего	-	39 750,0	39 750,0	-	-
в том числе отходов производства	-	39 750,0	39 750,0	-	-

отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
отсутствуют	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышная порода	-	39 750,0	39 750,0	-	-
Зеркальные					
зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-
2027-2030гг					
Всего	-	8 550 500,6	8 550 500,6	-	-
в том числе отходов производства	-	8 550 500,6	8 550 500,6	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
отсутствуют	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышная порода	-	8 550 500,6	8 550 500,6	-	-
Зеркальные					
зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-
2031 г					
Всего	-	5 944 747,65	5 944 747,65	-	-
в том числе отходов производства	-	5 944 747,65	5 944 747,65	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
отсутствуют	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышная порода	-	5 944 747,65	5 944 747,65	-	-
Зеркальные					
зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-

Таблица 4.5.3

Поэтапное описание технологического цикла образования и удаления отходов

№	Этапы технологического цикла	смешанные коммунальные отходы/ТБО	Отработанные автошины	Отработанные масла	Промасленная ветошь	Отработанные фильтра	Отработанные аккумуляторы
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Образование	Образуются в результате жизнедеятельности персонала	Образуются при эксплуатации автотехники	Образуется при эксплуатации технологического оборудования, автотранспорта, различных механизмов, ДЭС	Образуются при обслуживании основного технологического и вспомогательного оборудования, автотранспорта		Образуются при эксплуатации автотранспорта, ДЭС
2	Сбор или накопление	Собираются в специальные контейнеры для ТБО	Собираются под навесом в специально отведенном месте временного хранения отходов	Собирается в специальные герметичные емкости с крышкой	Накапливаются в специальных металлических контейнерах с крышкой для промасленных материалов		Собираются в специализированном месте для хранения отработанных аккумуляторных батарей на складе
3	Идентификация	Состав всех образующихся отходов на предприятии приняты по классификатору отходов, утвержденному Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314-п (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.), и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается					
4	Сортировка (с обезвреживанием)	Сортируются по составу	Производится сортировка с целью возможного использования для облагораживания территории	Моторное масло собирается отдельно от индустриального масла	Сортировка не производится		
5	Паспортизация	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по Типовой форме паспорта отходов №335 –П от 20 августа 2021 года					
6	Упаковка (и маркировка)	Контейнеры для сбора маркируются	Отработанные шины укладываются в стопки без упаковки	Упаковывается в специальные металлические емкости с крышкой, маркируется	Контейнеры для сбора маркируются		Не упаковываются
7	Транспортирование	Вывозится по договору специальным автотранспортом компании, занимающейся сбором, транспортировкой и удалением отходов					
8	Складирование	Контейнеры, установленные в специальных местах	Складываются на площадке временного хранения отходов	Специальные металлические емкости, установленные на объектах образования отработанного масла и в бочках объемом 200 литров	Металлические и пластиковые контейнеры с крышкой		В специальном месте в механическом цехе
9	Хранение	Закрывающиеся контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием	Складываются на площадке временного хранения отходов	Емкости для временного хранения отработанного масла должны снабжаться крышками и устанавливаться на площадках с твердым покрытием	Контейнеры для временного хранения промасленных материалов должны снабжаться крышками и устанавливаться на площадках с твердым покрытием		Временное хранение осуществляется в механическом цехе
10	Удаление (утилизация или захоронение)	Отходы передаются на удаление спец. предприятию по договору	Крупногабаритные и Малогабаритные шины передаются по Договору для повторного использования	Передаются по Договору для повторного использования	Отходы передаются на удаление спец. предприятию по договору		Передаются по Договору для повторного использования

Продолжение табл. 4.5.3

№	Этапы технологического цикла	Загрязненная упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	Лом черных металлов	Загрязненная тара из-под масел	Отработанные люминесцентные лампы	Вскрышные породы
1	2	9	10	11	12	13
1	Образование	Образуется при использовании взрывчатых веществ	Образуется при ремонте, техническом обслуживании или демонтаже оборудования, списании оборудования, приборов	Пустая тара из-под масла	Используются при освещении помещений. Образуются в результате утраты потребительских свойств	Образуются в процессе открытых горных работ по добыче руды
2	Сбор или накопление	Собираются на площадке временного хранения отходов	Площадка временного хранения металлолома	Собираются на промплощадках	Отработанные люминесцентные лампы накапливаются в заводской упаковке в специальном месте в закрываемом складском помещении	Собираются на специальной площадке временного хранения
3	Идентификация	Состав всех образующихся отходов на предприятии принят по классификатору отходов, утвержденному Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314-п (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.), и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается				Состав отходов определен на основании состава исходной руды
4	Сортировка (с обезвреживанием)	Производится сортировка с целью возможного повторного использования тары	Допускается смешивание мелкого металлолома и огарков сварочных электродов в металлических ящиках или бочках	Сортировка не производится	Производится визуальное обследование на исключение битых ламп	Сортировка не производится
5	Паспортизация	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по Типовой форме паспорта отходов №335 –П от 20 августа 2021 года				
6	Упаковка (и маркировка)	Не упаковываются	Мелкий металлолом упаковываются с целью упрощения погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки	Не упаковывается	Укладываются в коробки	Не упаковывается
7	Транспортирование	Вывозится по договору специальным автотранспортом компании, занимающейся сбором, транспортировкой и удалением отходов				Вывоз самосвалами на специальную площадку временного хранения. Способ отвалообразования - бульдозерный
8	Складирование	Складываются на местах образования отходов	Складываются на специализированной площадке	Временное складирование на соответствующих промплощадках	Отработанные люминесцентные лампы временно складываются в вахтовом поселке в закрываемом помещении.	Складываются на специальной площадке временного хранения
9	Хранение	Складываются на местах образования отходов	Складываются на специализированной площадке	Временное хранение на соответствующих промплощадках	Временное хранение осуществляется в специальной таре	Хранятся на специальной площадке временного хранения
10	Удаление (утилизация или захоронение)	Передаются по Договору для повторного использования	Передаются по Договору для повторного использования	Передаются по Договору для повторного использования	Отходы передаются на удаление спец. предприятию по договору	Вывоз самосвалами на специальную площадку временного хранения

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

На реализацию Программы управления отходами будут использованы собственные средства.

Стоимость услуг по сбору и вывозу отхода будет известна после сбора коммерческих предложений от специализированных предприятий перед началом проведения работ.

Частная компания MQ EMIRATES GROUP Ltd необходимо своевременно заключить Договора на вывоз и утилизацию отходов со специализированными организациями. Стоимость вывоза и утилизации отходов будет уточняться после предоставления организациями коммерческих предложений.

Частная компания MQ EMIRATES GROUP Ltd необходимо назначить ответственное лицо за упорядоченное временное накопление отходов и своевременный вывоз их специализированным предприятием.

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

План финансирования по реализации Программы управления отходами представлен таблицей 5.1.

Годы	Объем финансирования, тыс. тенге
2026-2029 год	Согласно бюджету

примечание — объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды предприятие осуществляет свою производственную деятельность в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Снижение количества образования отходов производства. Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Организация мест временного хранения отходов. Образующиеся отходы вспомогательного производства подлежат временному размещению на территории предприятия.

Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов — это специально оборудованные места, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Организационные мероприятия:

- Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.
- Назначение ответственных лиц по обращению с отходами.
- Учет образования и движения отходов.

Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации отходов.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ

План мероприятий по реализации Программы управления отходами при геологоразведочных работах составлен согласно «Правилам разработки Программы управления отходами», утвержденным Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318.

В целом, мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления на предприятии на рассматриваемый период включают следующие эффективные меры:

- обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования за счет реализации следующих мер:
 - постоянное повышение профессионального уровня персонала, проведение инструктажей по правилам обращения с отходами;
 - проведение учебных тревог и учений на производственных объектах;
 - идентификация опасностей и рисков;
 - идентификация экологических аспектов;
 - максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
 - закупка материалов, используемых в производстве, в бестарном виде или в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
 - временное хранение отходов только на специально предназначенных для этого площадках в металлических или пластмассовых герметично закрытых контейнерах и емкостях;
 - соблюдение требований безопасности при транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам;
 - призыв к Поставщикам товаров рассматривать свои продукты с точки зрения отходов, которые они образуют;
 - принятие мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов масла, ГСМ.

При выборе необходимых решений в области управления отходами на участке геологоразведки отдаётся предпочтение принципу минимизации отходов, что соответствует передовому мировому опыту. Минимизация количества отходов является основной задачей предприятия и его подрядчиков. Однако следует отметить, что управление отходами не является основной производственной деятельностью предприятия, и по принятой в промышленности практике на предприятии предпочтение отдается надёжному сервису в области переработки отходов, привлекая со стороны квалифицированные компании, специализирующиеся в этой области.

Развитие и внедрение экологически ориентированных механизмов управления отходами производства и потребления обеспечивает снижение негативной антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды.

Таблица 6.1

План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2026-2029 год

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Ориентировочная стоимость	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов							
Задача 1: Надлежащая утилизация отходов производства и потребления.							
Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов							
1	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления, проведение мероприятий направленных на предотвращение загрязнения	<i>Качественный показатель:</i> Выполнение законодательных требований/ 100% Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов. <i>Количественный показатель:</i> Отходы, подлежащие дальнейшей передачи, будут переданы на утилизацию/ 100%.	Предотвращение загрязнения земель	2026-2029 год	Отдел ООС, руководители производственных отделов	2026-2029 г.г. – по 15,0 тыс. тенге	Собственные средства
2	Передача отходов сторонней организации для	Передача сторонним организациям по договору для удаления или захоронения	Двусторонне подписанные акты выполненных работ с подрядными	2026-2029 год	Отдел ООС	На ежегодной основе	Собственные средства

	повторного использования		организациями				
Задача 2: Оптимизация существующей системы управления отходами							
3	Оптимизация системы учёта и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла	Улучшение контроля реализации программы/ 100 % Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами/ 100 %	Отчёт по опасным отходам; Заключение договоров со специализированным и организациями на вывоз и утилизацию отходов	2026-2029 год	Отдел ООС	Не требуется	Собственные средства
Задача 3: Минимизация образования отходов производства и потребления							
5	Организация системы обучения специалистов в сфере обращения с отходами производства и потребления	Экологическое просвещение и пропаганда в области обращения с отходами производства и потребления	Отчёт о количестве подготовленных специалистов (чел)	2026-2029 год	Отдел ООС	2026-2029 г.г. – по 20,0 тыс. тенге	Собственные средства
6	защита земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими и другими вредными веществами	Уменьшение объема накопления отходов/ 100%	Охрана земельных ресурсов	2026-2029 год	Отдел ООС, руководители производственных отделов	Не требуется	Собственные средства

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Правила разработки программы управления отходами, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.
3. Классификатор отходов, Утвержден и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», (утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами».
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».