

Утверждаю

Директор ТОО «Ер-Тай»

Еурганбекова Г.С.



2026 г

**Программа управления отходами (ПУО)
для золотополиметаллического месторождения
Коскудук ТОО «Ер-Тай»**

Товарищество
с ограниченной ответственностью
«Industrial Research»



Куденко В.С

г. Алматы -2026 г.

Заказчик проекта:

ТОО «Ер-Тай»

БИН 0105400000782

ОКПО 39485806

Наименование на русском

ТОО «Ер-Тай»

Наименование на казахском

«Ер-Тай» ЖШС

Юридический адрес

050059, Республика Казахстан, г. Алматы, пр. Аль-Фараби, 5 БЦ "Нурлы Тау", корпус 1а,
504 офис, 5 этаж

**Организация – разработчик Программы управления отходами (ПУО) для
золотополиметаллического месторождения Коскудук ТОО «Ер-Тай»»**

ТОО «Industrial Research»

ИИН 150740026602

Наименование на русском

ТОО «Industrial Research»

Наименование на казахском

ЖШС «Industrial Research»

Юридический адрес:

Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-
Фараби, д.5, офис 504

Список исполнителей

ТОО «Industrial Research»



Куденко В.С

Адрес промышленной площадки:

г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, д.5, офис 504

Контактные данные:

Куденко Валентина Сергеевна

Тел: 8 – 701 – 873 – 22 – 15

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	5
1.1. Оценка текущего состояния управления отходами.....	
1.2. Анализ управления отходами в динамике	
1.3. Мероприятия по сокращению образования отходов.....	
2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	11
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	13
4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ.....	23
5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	24
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	25

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 Инвентаризация объектов накопления отходов	6
Таблица 1.2 Текущее состояние всех видов отходов, образующихся на предприятии	8
Таблица 1.3 Мероприятия, направленные на сокращение образования и снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды.....	10
Таблица 2.1 Базовые значения показателей.....	12
Таблица 3.1 Лимиты накопления отходов для месторождения Коскудук ТОО «Ер-Тай»	16
Таблица 3.2 Лимиты захоронения отходов для месторождения Коскудук ТОО «Ер-Тай»	17
Таблица 5.1 План мероприятий по реализации программы управления отходами.....	24

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

Основными материалами для разработки Программы управления отходами явились исходные данные, представленные ТОО «Ер-Тай».

Программа управления отходами месторождения Коскудук ТОО «Ер-Тай» выполнена ТОО «Industrial Research» (лицензия 01791Р от 22.10.2015 год).

Настоящая программа содержит предложения по нормативным объемам накопления и захоронения отходов производства и потребления для месторождения Коскудук ТОО «Ер-Тай». Основным видом деятельности предприятия является добыча золотополиметаллических руд.

В процессе производственной деятельности на промышленной площадке предприятия на проектный период предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 3 наименования, в том числе (тонн/год):

- опасные отходы: ветошь промасленная;
- неопасные отходы: вскрышные породы, ТБО.

В процессе производственной деятельности предприятия предполагается образование отходов 7982200 тонн/год (2026 г.). Остальные отходы образуются на другой промышленной площадке, расположенной рядом.

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

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК (приложение 2 п.3, пп. 3.1.) месторождение Коскудук ТОО «Ер-Тай» относится к предприятиям I категории опасности (добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, месторождение Коскудук ТОО «Ер-Тай» относится к объектам I класса опасности с СЗЗ не менее 1000 м (Раздел 3, гл.11, п.5 как «производства по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых) руд»).

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

1.1. Оценка текущего состояния управления отходами

Основным видом деятельности месторождения Коскудук ТОО «Ер-Тай» является добыча золотополиметаллических руд.

В процессе производственной деятельности на промышленной площадке предприятия на проектный период предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 3 наименования, в том числе (тонн/год):

- опасные отходы: ветошь промасленная;
- неопасные отходы: вскрышные породы, ТБО.

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

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

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

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

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

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

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

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

Для исполнения требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего

управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии, а также в соответствии со ст. 336 Кодекса специализированным организациям, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов необходимо получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». Оператором будут заключены договоры с компаниями по утилизации отходов имеющих соответствующую лицензию.

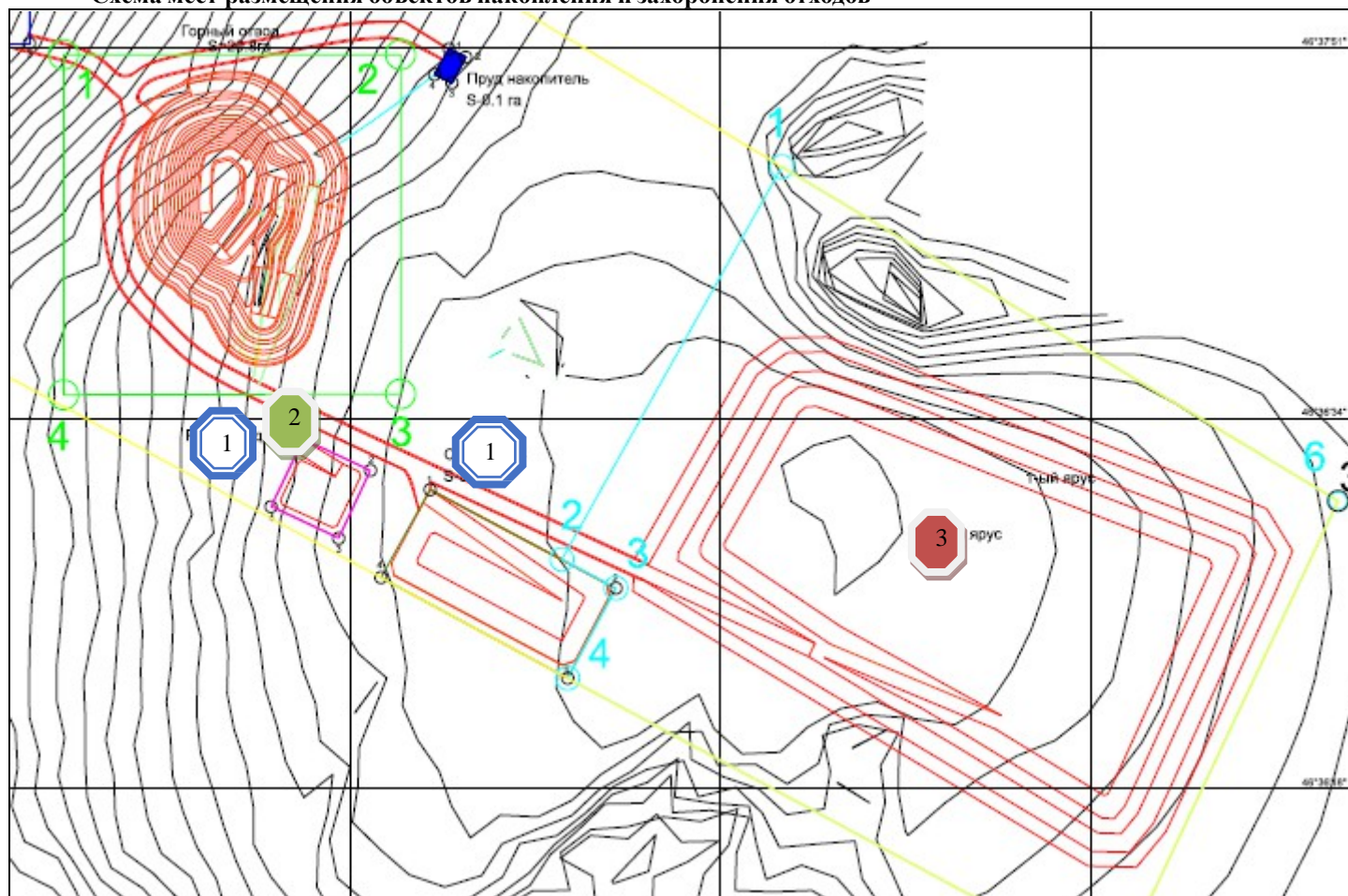
Выбор подрядной организации занимающейся утилизацией отходов будет произведен на основании тендера проведенного по Правилам приобретения недропользователями и их подрядчиками товаров, работ и услуг, используемых при проведении операций по добыче твердых полезных ископаемых Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 21 мая 2018 года № 355.

Инвентаризация объектов накопления отходов представлена в [таблице 1.1](#). Текущее состояние всех видов отходов, образующихся на предприятии, представлено в [таблице 1.2](#).

Таблица 1.1 Инвентаризация объектов накопления отходов

№ п/п	Месторасположение объектов накопления	Характеристика объектов накопления/захоронения				Объем образования (т/год)	Срок хранения	Мощность накопления/объем захоронения на сущ. положение
		Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Объект накопления/захоронения			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Промышленная площадка по схеме	20 03 01	Твердые бытовые отходы	неопасные	Металлические контейнеры	8,5	Не более 3-х дней	0,0049
2	Промышленная площадка по схеме	15 02 02*	Промасленная ветошь	опасные	Металлический контейнер	0,127	Не более 6 месяцев	0,0635
3	Борт карьера	01 01 01	Вскрышные породы	неопасные	Отвал вскрышной породы	21152830	В отвале	0
ИТОГО:						7 982 208		

Схема мест размещения объектов накопления и захоронения отходов



Условные обозначения:


 объект накопления отхода согласно нумерации инвентаризации (таблица 1.1.)

Таблица 1.2 Текущее состояние всех видов отходов, образующихся на предприятии

№ п/п	Цех, участок	Источник образования, получения отходов	Код отходов	Наименование отходов	Вид отхода	Состав отхода	Средняя скорость образования (т/год)	Способ накопления, сбор	Транспортировка	Обезвреживание/восстановление	Удаление отхода
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Промышленная площадка	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	Твердые бытовые отходы	неопасные	77 % - органич., 12 % - полимеры, 6 % стекла, 5% металлы	8,5	Временно на территории предприятия в металлическом контейнере	автотранспорт	-	Передаются сторонней организации
2	Техобслуживание автотранспорта	Ветошь, Замасленные загрязнения	15 02 02*	Промасленная ветошь	опасные	Ткань, влага - 80%; Масло минеральное нефтяное - 20%.	0,127	Временно на территории предприятия в металлическом контейнере	вручную	-	Передаются сторонней организации
3	Карьер	Добычные работы	01 01 01	Вскрыша	неопасные	Граниты, гранодиориты, диориты и габбро	21152830	В отвале	автотранспорт	-	Захораниваются в отвале
ИТОГО:							2 115 2838				

1.2. Анализ управления отходами в динамике

Ввиду того, что предприятие только начинает свою деятельность, проанализировать управление отходами в динамике за последние три года не представляется возможным.

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

Работа в рамках программы по управлению отходами производства будет проводиться по направлению:

- вовлечение отходов в производство и уменьшение объемов размещения вскрышных пород (отсыпка автодорог).

В текущем году был разработан Отчет о возможных воздействиях с предварительными нормативами размещения отходов.

Была проведена инвентаризация отходов производства.

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

Промышленная площадка будет вести постоянный контроль за состоянием окружающей среды.

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

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

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

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

1.3. Мероприятия по сокращению образования отходов

Мероприятия, направленные на сокращение образования и снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды в основном сводятся к контролю за своевременным вывозом, соблюдением правил складирования и утилизацией отходов. Подробно мероприятия направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды указаны в [таблице 1.3](#).

Таблица 1.3 Мероприятия, направленные на сокращение образования и снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

№№ пп	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	Твердые бытовые отходы	Передаются сторонней организации	постоянно	Снижение объемов размещения отходов производства
2	Промасленная ветошь	Передаются сторонней организации	постоянно	Снижение объемов размещения отходов производства
3	Вскрыша	Использование при отсыпке автодорог	постоянно	Снижение объемов размещения отходов производства

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

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

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

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

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

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

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

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

Для уменьшения объемов размещения вскрышных пород на предприятии применяются следующие способы:

- использование на собственные нужды внутри предприятия (отсыпка автодорог).

Объемы образования остальных отходов приведены в *таблице 1.2*. Относительно небольшой объем образования вышеуказанных отходов делает экономически не эффективным использование на предприятии дорогостоящего перерабатывающего оборудования. Все отходы передаются сторонним организациям для последующей их переработки, утилизации или размещения.

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

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

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

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

Программа управления отходами для предприятия сформирована в соответствии с:

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

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

Для этого необходимо:

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

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

Программа предусматривает следующие задачи:

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

Для решения имеющихся на предприятии проблем по вопросам управления отходами и снижения негативного воздействия отходов на окружающую среду заложены следующие мероприятия:

1. Использование вскрыши для производственных целей – подсыпка автодорог.

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

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

частичное использование вскрыши для строительства автодорог на территории промплощадки позволяет сохранить почвенный покров, и водные ресурсы, которые подвергаются истощению в местах расположения накопителей отходов, сохранить земельные ресурсы, и, как следствие, сокращает объемы рекультивации земель.

Базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами, определяющие в течение года ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду представлены в [таблице 2.1](#).

Таблица 2.1 Базовые значения показателей

Наименование отходов	Показатель (качественный/количественный)	Лимиты образования (2023 г.)	Экологический эффект от реализации мероприятий (тонн/год)	Оценка эффективности (%)
Неопасные отходы				
Твердые бытовые отходы	8,5	8,5	8,5	100
Вскрыша	7982200	7982200	7982200	100
Опасные отходы				
Промасленная ветошь	0,127	0,127	0,127	100

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

Расчет и обоснование объемов образования отходов:

Расчет и обоснование объемов образования твердых бытовых отходов

Количество работников, ежедневно находящихся на промплощадке составляет 8 человек.

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

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

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

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

m - количество работников на предприятии, 8 чел

ρ - плотность ТБО 0,25 т/м³

$$M_{\text{обр}} = 0,30 \times 8 = \mathbf{2,4 \text{ м}^3/\text{год}}$$

или

$$M_{\text{обр ТБО}} = 0,30 \times 8 \times 0,25 = \mathbf{0,600 \text{ т/год}}$$

Итого коммунальных отходов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования
	т/год
Твердые бытовые отходы	0,600

Расчет и обоснование объемов образования промасленной ветоши

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

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

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие за год 0,10 т/год

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

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

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 0,10 + (0,12 \times 0,100) + (0,15 \times 0,10) = \mathbf{0,127} \text{ т/год}$$

Итого :

Наименование отхода	Годовой объем образования,
	т/год
Промасленная ветошь	0,127

Расчет и обоснование объемов образования вскрыши

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

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

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{пр}}$$

где:

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

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

Максимальный объем образования вскрыши равный проектному объему составляет:

Наименование		Период		
		2026	2027	2028
Вскрыша	т/год	21152830	16122070	2964290
Наименование		Период		
		2029		
Вскрыша	т/год	2603625		
Итого :				
Вскрыша		Годовой объем образования,		
		т/год		
		2026 год	21152830	
		2027 год	16122070	
		2028 год	2964290	
		2029 год	2603625	

Определение лимитов захоронения отходов

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

Лимит захоронения данного вида отходов определяется ежегодно в тоннах по формуле:

$$M_{\text{норм}} = 1/3 \cdot M_{\text{обр}} \times (K_{\text{в}} + K_{\text{п}} + K_{\text{а}}) \times K_{\text{р}},$$

где $M_{\text{норм}}$ - лимит захоронения данного вида отходов, т/год;

$M_{\text{обр}}$ - объем образования данного вида отхода, т/год;

$K_{\text{в}}, K_{\text{п}}, K_{\text{а}}, K_{\text{р}}$ - понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеяния, рациональности рекультивации.

Ввиду того, что месторождение ранее не разрабатывалось и только вводится в эксплуатацию, коэффициенты учета степени миграции загрязняющих веществ по всем средам принимаются **равным 1**.

Лимиты накопления и захоронения отходов представлены в *таблицах 3.1, 3.2*.

Таблица 3.1 Лимиты накопления отходов для месторождения Коскудук ТОО «Ер-Тай»

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
2026-2029 г		
1	2	3
Всего	0,00	0,7270
в том числе отходов производства	0,00	0,1270
отходов потребления	0,00	0,6000
Опасные отходы		
Промасленная ветошь		0,1270
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы		0,600
Зеркальные отходы		
Не образуется		

Таблица 3.2 Лимиты захоронения отходов для месторождения Коскудук ТОО «Ер-Тай»

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
2024 г					
Всего	0,00	1951971,45	1851971,45	100000	0,00
в том числе отходов производства	0,00	1951971,45	1851971,45	100000	0,00
отходов потребления					
Опасные отходы					
Не образуется					
Неопасные отходы					
Вскрыша		1951971,45	1851971,45	100000	
Зеркальные отходы					
Не образуется					

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
2025г					
Всего	1851971,45	1626644,20	1526644,20	100000,00	0,00
в том числе отходов производства	1851971,45	1626644,20	1526644,20	100000,00	0,00
отходов потребления					
Опасные отходы					
Не образуется					
Неопасные отходы					
Вскрыша	1851971,45	1626644,20	1526644,20	100000	
Зеркальные отходы					
Не образуется					

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
2026 г					
Всего	3478615,65	1301314,3	1201314,3	100000,0	0,0
в том числе отходов производства	3478615,65	1301314,3	1201314,3	100000,0	0,0
отходов потребления					
Опасные отходы					
Не образуется					
Неопасные отходы					
Вскрыша	3478615,65	1301314,30	1201314,30	100000	
Зеркальные отходы					
Не образуется					

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
2027 г					
Всего	4779929,95	975987,05	875987,05	100000,0	0,0
в том числе отходов производства	4779929,95	975987,05	875987,05	100000,0	0,0
отходов потребления					
Опасные отходы					
Не образуется					
Неопасные отходы					
Вскрыша	4779929,95	975987,05	875987,05	100000	
Зеркальные отходы					
Не образуется					

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
2028 г					
Всего	5755917,0	455460,8	355460,8	100000,0	0,0
в том числе отходов производства	5755917,0	455460,8	355460,8	100000,0	0,0
отходов потребления					
Опасные отходы					
Не образуется					
Неопасные отходы					
Вскрыша	5755917,00	455460,80	355460,80	100000	
Зеркальные отходы					
Не образуется					

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
2029 г					
Всего	6211377,80	195196,35	95196,35	100000,0	0,0
в том числе отходов производства	6211377,80	195196,35	95196,35	100000,0	0,0
отходов потребления					
Опасные отходы					
Не образуется					
Неопасные отходы					
Вскрыша	6211377,80	195196,35	95196,35	100000	
Зеркальные отходы					
Не образуется					

4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Источником финансирования настоящей программы являются собственные средства ТОО «Ер-Тай».

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.

5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Таблица 5.1 План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Источники финансирования
1	Повторное использование отходов	100000,00	т/год			
	Использование вскрышных пород для подсыпки дорог	100000	Ежеквартальный отчет по выполнению мероприятий в рамках проведения производственного экологического контроля. Учет использования	ТОО «Ер-Тай»	По мере накопления	Собственные средства ТОО «Ер-Тай»
2	Утилизация отходов	0,000	т/год			
3	Отчуждение отходов, всего: до	1851972,177	т/год			
	в том числе:					
3.1	Передача отходов	0,7270	т/год			
	из них:					
	Передача отходов сторонним организациям:	0,727	Ежеквартальный отчет по выполнению мероприятий в рамках проведения производственного экологического контроля. Учет использования	ТОО «Ер-Тай»	По мере накопления	Собственные средства ТОО «Ер-Тай»
	Твердые бытовые отходы	0,60				
	Промасленная ветошь	0,127				
3.2	Размещение (внешние отвалы) до	1851971,45	т/год			
	из них:					
3.2.1	Вскрыша		Размещение на внешнем отвале вскрышных пород	ТОО «Ер-Тай»	По мере накопления	Собственные средства ТОО «Ер-Тай»
	2026 год	21152830				
	2027 год	16122070				
	2028 год	2964290				
	2029 год	2603625				
4	Оборудование мест временного хранения отходов с соблюдением всех предъявляемых к ним требований	Соответствие требованиям инструкции	Хранение отходов	ТОО «Ер-Тай»	Постоянно	Собственные средства ТОО «Ер-Тай»
5	Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами	Проведение занятий по изучению правил	Запись в журнале, подтвержденная подписью руководителя	ТОО «Ер-Тай»	При приеме на работу	-
6	Проверка знаний персонала на предмет обращения с отходами	Проверочные задания	Оценка знаний	ТОО «Ер-Тай»	1 раз в год	-
7	Создание ликвидационного фонда для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель	-	-	ТОО «Ер-Тай»	-	Собственные средства ТОО «Ер-Тай»

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Правила разработки программы управления отходами, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917
2. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
3. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
4. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. Москва. 2003 г.
5. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения объемов производства», утвержденный 29.08.1997 г. Вице - Министром экологии и биоресурсов Республики Казахстан.
6. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
7. Вредные вещества в промышленности. Справочник. "Химия" 1977 г.
8. Санитарные правила «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
9. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены приказом Министра НЭ РК от 16 марта 2015 года №209