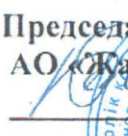


**ҚАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

Утверждаю
Председатель Правления
АО «Жайремский ГОК»

С. Бартош
2022г



**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ДЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «УШКАТЫН-1»
АО «ЖАЙРЕМСКИЙ ГОК»
на 2022-2031 гг.**

ИП ЭКОПРОЕКТ 2017



Г.Конысбекова

г. Караганда 2022г

**Список
исполнителей**

Эколог по проектированию
ИП Экопроект 2017

Г.Конысбекова

Адрес промышленной площадки:

Республика Казахстан, АО «Жайремский ГОК» 100702 Карагандинская область, г. Каражал, пгт. Жайрем, ул. Муратбаева, 20.

Заказчик

АО «Жайремский ГОК»

Почтовый адрес:

Республика Казахстан, АО «Жайремский ГОК» 100702 Карагандинская область, г. Каражал, пгт. Жайрем, ул. Муратбаева, 20.

Контактные данные:

Е-mail: argin3169@mail.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ	3
1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ..	5
1.1. Общие сведения	5
1.2. Оценка текущего состояния управления отходами	5
1.3 Анализ ситуации с управлением отходами на предприятии	8
2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	10
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	12
4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	22
5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	23
6. ОТЧЕТЫ И УЧЕТ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ.....	27
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	28

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-VIЗРК.

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 АО «Жайремский ГОК» месторождения Ушкатын-1.

Программа управления отходами для АО «Жайремский ГОК» месторождение Ушкатын-1 выполнена ИП ЭКОПРОЕКТ 2017 (гос. Лицензия № № 02414Р от 14.04.2017 г., выданная РГУ Комитетом экологического регулирования и контроля МЭ Республики Казахстан).

Настоящая программа содержит предложения по нормативным объемам накопления и захоронения отходов производства и потребления для АО «Жайремский ГОК» месторождения Ушкатын-1. Основным видом деятельности предприятия является добыча и переработка железомарганцевых и барит-полиметаллических руд.

На АО «Жайремский ГОК» осуществляются следующие производственные и технологические процессы: вскрышные, добычные, буровые и взрывные работы, транспортные работы, сортировка железомарганцевых и барит-полиметаллических руд; переработка и классификация руды на ОФ; ремонтные работы, обслуживание транспортных средств, погрузочно-разгрузочные работы.

В процессе производственной деятельности на промышленной площадке предприятия на проектный период предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 4 наименований, в том числе :

- *Опасные отходы:* не образуются;
- *Неопасные отходы:* ТБО, вскрышная порода;
- *Зеркальные:* мешкотара полипропиленовая, промасленная ветошь.

Программа управления отходами содержит оценку текущего состояния управления отходами, количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года; анализ управления отходами в динамике за последние три года, 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 РК от 2021г (приложение 2 раздел 1 п.3.1) месторождение Ушкатын-ІАО «Жайремский ГОК» относится к предприятиям І категории опасности («добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых;»).

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚРДСМ-2, месторождение Ушкатын-І АО «Жайремский ГОК» относится к объектам І класса опасности с СЗЗ не менее 1000 м (Раздел 3, п. 11, пп.5 «производства по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых руд»).

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

1.1. Общие сведения

Месторождение Ушкатын-1 расположено на территории Жана-Аркинского района Карагандинской области, Республики Казахстан. Границей месторождения на севере, востоке и юге служит выход самых нижних в разрезе рудных тел на эрозионный срез под наносами. Западной границей является тектонический срез тех же рудных тел на глубине разломом, срезающим рудовмещающую синклинальную складку.

В 340 км к северо-востоку от месторождения находится г. Караганда - областной центр - крупнейший промышленный центр Республики. На западе в 230 км от месторождения расположен г. Жезказган, также крупный центр горнодобывающей промышленности и цветной металлургии. С указанными городами пос. Жайрем связан железной дорогой (через станцию Жомарт) и шоссейными дорогами. В 60 км на юго-востоке находится г. Каражал, где расположено железомарганцевое месторождение Западный Каражал.

Основной топливной базой является Карагандинский угольный бассейн. В 150 км к СВ находится Шубаркульское месторождение угля. В 1 км южнее месторождения проходит ЛЭП – 35 киловольт.

Центральная промзона Жайремского ГОКа расположена в 8 км к юго-востоку от п.г.т.Жайрем. Ближайшая селитебная зона является поселок старый Жайрем, находящийся в 5 км. От центральной промзоны комбината.

Рудник Ушкатын-1 находится в 1,5 км от рудника Ушкатын-3. Расстояние до ближайшей селитебной зоны (пос. Жайрем) – 26,5 км.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения промплощадок АО «Жайремский ГОК» нет.

1.2. Оценка текущего состояния управления отходами

Основным видом деятельности предприятия является добыча и переработка железо-марганцевых и барит-полиметаллических руд.

В процессе производственной деятельности на промышленной площадке предприятия на проектный период предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 4 наименований, в том числе:

- *Опасные отходы:* не образуются;
- *Неопасные отходы:* ТБО, вскрышная порода;
- *Зеркальные:* ветошь промасленная, мешкотара полипропиленовая.

Промасленная ветошь образуется в результате использования обтирочной ветоши в процессе протирки механизмов, деталей, при ремонте транспорта и оборудования. Накопление промасленной ветоши осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в местах технического обслуживания транспортной техники и оборудования. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, ветошь

промасленная передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по удалению. Согласно классификатору отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, промасленная ветошь относится к зеркальным отходам.

Упаковочные материалы полипропиленовые мешки образуются в результате использования взрывчатых веществ, расфасованных в полипропиленовую тару. Накапливаются в специальном контейнере, затем вывозятся сторонней организацией. Согласно классификатору отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, полипропиленовые мешкотары из-под взрывчатых веществ относятся к зеркальным отходам.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышками, объемом 1,2-1,5 м³ на бетонированных площадках на территории предприятия. После накопления твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, сухая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению, мокрая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по удалению. Согласно классификатору отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, ТБО относятся к неопасным отходам.

Вскрышная порода образуется в результате добычи полиметаллических и барит-полиметаллических руд. Обработка руды и вскрышных пород ведется отдельно.

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.

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

Текущее состояние всех видов отходов, образующихся на предприятии, представлено в [таблице 1.1.](#)

Программа управления отходами

№ п/п	Цех,участок	Источник образования, получения отходов	Кодот-ходов	Наименование отходов	Видо тхода	Составотхода	Средняя скорость образования(т/год)	Способнакопления, сбор	Транспортировка	Обезвре- жива- ние/восста новление	Удалениеотхо да
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Производственные и непроизводственные помещения предприятия	использования взрывчатых веществ, расфасованных в полипропиленовую тару	15 01 10*	Мешкотара полипропиленовая	зеркальн ые	полипропилен – 93,4%, TiO ₂ – 0,6%, Al – 0,08%, масло минеральное – 0,03%, полиэтилен – 5%, NH ₄ NO ₃ - 0,89%	0,9504	Временно на территории предприятия в контейнерах	автотранспорт	-	Передаются сторонней организации для утилизации
2	Производственные и непроизводственные помещения предприятия	Жизнедеятельность персонала	200199	ТБО	неопасн ые	Бумага, картон – 3,5%, пластмасса, пластик – 12%, пищевые отходы – 10%, стекло – 6%, металлы – 5%, древесина – 1,5%, резина (каучук) – 0,75%	5,4	Временно на территории предприятия в контейнерах	автотранспорт	-	Передаются сторонней организации
3	Техобслуживание автотранспорта, цеха, работа оборудования	Образуется в ходе проведения добычных работ на карьере	01 01 01	Вскрышная порода	неопасн ые		1 197 300	Размещение вскрышных пород осуществляется на внешнем западном породном отвале	автотранспорт	-	Захоронение
4	Техобслуживание автотранспорта, станков	Замасленные загрязнения	15 02 02*	Промасленная ветошь	зеральны е	Ткань, влага - 73%; Масло минеральное нефтяное - 12%, влага -15%	0,1362	Временно на территории предприятия в металлическом контейнере	автотранспорт	-	Передаются сторонней организации
ИТОГО:							1 197 306,4866				

1.3 Анализ ситуации с управлением отходами на предприятии

Система управления отходами на предприятии определяет процессы образования отходов, их идентификацию, требования к их сбору, упаковке и маркировке при необходимости, транспортировке, складированию (упорядоченному размещению), хранению и удалению.

В рамках проведения организационно-административной работы, предприятие запланировало ряд мероприятий, способствующих сокращению образования отходов.

Основополагающими принципами политики в области управления отходами на предприятии будут являться:

- ответственность за обеспечение охраны компонентов окружающей среды (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления;
- максимально возможное сокращение образования отходов производства и потребления и экологически безопасное обращение с ними;
- организация работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемому удалению отходов производства и потребления;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов.

Управление отходами производится в соответствии с Экологическим кодексом РК, с международной признанной практикой, а также с политикой предприятия.

Согласно политики предприятия производится регулярная инвентаризация, учет и контроль за временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления. Ежегодно сдается отчет об инвентаризации отходов в уполномоченный орган.

Перевозка отходов производится под строгим контролем специализированных организаций. Для этого движение всех отходов регистрируется в журнале.

Собственники отходов должны хранить документацию по учету отходов в течение пяти лет.

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

Работа в рамках программы по управлению отходами производства проводится по нескольким направлениям:

- сокращение объемов образования отходов в внедрении наилучших технологий,
- вовлечение отходов в производство,
- регенерация и утилизация отходов производства

Была проведена инвентаризация отходов производства.

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

Промышленная площадка ведет постоянный контроль за состоянием окружающей среды.

Целью управления контролем 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.

2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Целью программы является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объема (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 объема (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 снижению отходов накопленных на полигонах предприятия.

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

Объемы образования отходов приведены в *таблице 1.1*. Относительно небольшой объем образования выше указанных отходов делает экономически неэффективным использование на предприятии дорогостоящего перерабатывающего оборудования. Все отходы передаются сторонним организациям для последующей их переработки, утилизации.

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 месторождения Ушкатын-1 и для АО «Жайремский ГОК» 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) Принимать меры по полной утилизации образования отходов;
- 3) Передавать не утилизируемые отходы специализированным предприятиям; В качестве приоритетных задач ставится осуществление мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки. Программа предусматривает следующие задачи:

1. Обеспечение надлежащего санитарного уровня территории предприятия.
2. Временно 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. Организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
2. Вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;
3. Проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;
4. Содержание площадок временного хранения в надлежащем состоянии
5. Не допускать переполнения контейнеров.
6. Организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

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.

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

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

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

Показатели программы по достижению поставленных задач

Цели Программы имеют количественное и/или качественное значение и прогнозируют на определенных этапах результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

При определении целей Программы управления отходами был проведен анализ экономического состояния региона размещения предприятия и были определены доступные в данном регионе методы повторного использования отходов.

Показатели Программы, фактические объемы образования отходов и данные по утилизации и хранению приняты согласно паспортов опасного отхода.

Показатели имеют количественное и/или процентное выражение (отношение объема отхода, используемого/перерабатываемого/утилизируемого данным способом к общему объему образования отхода). Показатели программы представляют собой прогнозные/ожидаемые результаты, которые могут количественно измениться в зависимости от фактического образования отходов, однако, процентные показатели соотношения образования отхода и его использования/переработки/утилизации будут достигнуты.

После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по утилизации отходов на сторонних предприятиях.

Временное хранение отходов осуществляется в специально отведенных и оборудованных местах. Вывоз отходов осуществляется специализированной сторонней организацией на договорной основе.

Расчет образования и размещения отходов производства и потребления

Промасленная ветошь

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

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

M_o – количество поступающей ветоши, т/год;

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

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

Согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г., максимальная удельная норма расхода обтирочного материала (ветоши) на 1 ремонтную единицу в течение года работы эксплуатации транспорта составляет 6 кг. Общее количество транспорта - 10 единиц (арендного транспорта). Таким образом, максимальный расход используемой ветоши составит 60 кг/год.

Таблица 3.1 – Расчет объема образования промасленной ветоши на период эксплуатации

Параметры	Значение, т/год
Поступающее количество ветоши	0,06
Норматив содержания в ветоши масел	0,0072
Норматив содержания в ветоши влаги	0,009
Объем образования промасленной ветоши	0,1362

Расшифровка: $N = 0,12 \text{ т/год} + (0,12 \times 0,06 \text{ т/год}) + (0,15 \times 0,06 \text{ т/год}) = 0,1362 \text{ т/год}$.

Мешкотара полипропиленовая

Расчет объема образования мешкотары полипропиленовой выполнен из соотношения количества используемых мешков и массы (вес) мешка.

Так для взрывания предусматривается применение взрывчатых веществ, расфасованных по 40 кг в полиэтиленовые мешки-вкладыши, вшитые или вложенные в полипропиленовый мешок 5Н2. Соотношение веса мешка-вкладыша и внешнего мешка составляет 40/60 соответственно. Вес мешка с вкладышем составляет 80 грамм.

Расчет образования ведется по формуле:

$$M_{отх} = N \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:

N – количество используемой мешкотары, шт/год;

m – масса мешка, гр.;

10^{-6} – перевод грамм в тонны.

Таблица 3.2 – Годовой расход взрывчатых веществ

Годы	Годовой расход ВВ, т	N, шт.	m, грамм	Объем образования мешкотарыполипропиленовой, т/год
2022	8,64	216	80	0,01728
2023	17,93	448,25	80	0,03586
2024	148,824	3720,6	80	0,29765
2025	189,072	4726,8	80	0,37814
2026	191,376	4784,4	80	0,38275
2027	363,96	9099	80	0,72792
2028	427,248	10681,2	80	0,8545
2029	475,2	11880	80	0,9504
2030	475,2	11880	80	0,9504
2031	291,6	7290	80	0,5832
	Итого			5,1781

Твердые бытовые отходы

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

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

Объем образования ТБО определяется по формуле:

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

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

q – средняя плотность отходов, т/м³;

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

$$M_{\text{ТБО}} = 72 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 5,4 \text{ т/год}$$

Таблица 3.3. Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

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

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

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

- Отходы бумаги, картона – 1,809 т/г;
- Отходов пластмассы, пластика и т.п. – 0,648 т/г;
- Пищевых отходов – 0,54 т/г;
- Стеклобоя (стеклотары) – 0,324 т/г;
- Металлов – 0,27 т/г;
- Древесины – 0,081 т/г;
- Резины (каучука) – 0,0405 т/г;
- Прочих – 1,6875 т/г.

Вскрышная порода

Объемы образования вскрышной породы приняты согласно календарному плану добычи руды.

В таблице 3.4 приведены ежегодные объемы образования вскрышных пород с 2022-2031 гг.

Общее количество отходов, образующихся в период эксплуатации с 2022-2031 гг., представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.4 – Объемы образования вскрышных пород с 2022-2031 гг.

Показатели	Ед. изм	Годы отработки									
		2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
Вскрышные породы	м3	50	634,2	453,3	452,4	453,5	453,5	452,6	460,5	452,2	176,5
	тонн	130	1648,9	1178,5	1176,3	1179,0	1179,1	1176,8	1197,3	1175,7	458,9
Размещение вскрышных пород в породном отвале	м3	50	634,2	453,3	452,4	453,5	453,5	452,6	460,5	452,2	176,5
	тонн	130	1648,9	1178,5	1176,3	1179,0	1179,1	1176,8	1197,3	1175,7	458,9

Таблица 3.5 – Общее количество отходов, образующихся на предприятии

№	Наименование	Предполагаемое количество отходов, т/год									
		2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
1	Ветошь промасленная	0,136 2	0,136 2	0,136 2	0,136 2	0,136 2	0,136 2	0,136 2	0,136 2	0,136 2	0,136 2

2	Мешкотара полипропиленовая	0,017 28	0,035 86	0,297 65	0,378 14	0,382 75	0,727 92	0,854 5	0,950 4	0,950 4	0,583 2
3	Твердые бытовые отходы	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
4	Вскрышная порода	1300 00	1648 900	1 1785 00	1 1763 00	1 1790 00	1 1791 00	1 1768 00	1 1973 00	1 1757 00	4589 00

Лимиты накопления отходов и захоронения отходов

Согласно статьи 41 Экологического кодекса РК, в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, осуществлялось в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

Лимиты накопления и захоронения отходов.

Объем лимитов накопления отходов приняты согласно максимальных фактических данных (паспортов опасных отходов). Данные о лимитах накопления и захоронения отходов представлены в таблице 3.6 и 3.7

Таблица 3.6

Лимиты накопления отходов на 2022-2031 гг

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
2022г.		
1		2
Всего		5,55328
в том числе отходов производства		5,55328
отходов потребления		0
Опасные отходы		
Необразуются		
Неопасные отходы		
ТБО		5,4
Зеркальные отходы		
Мешкотара полипропиленовая		0,01728
Промасленная ветошь		0,1362

Программа управления отходами

Наименованиеотходов	Объем накопленныхотходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
2023г.		
1		2
Всего		5,57186
в том числе отходов производства		5,57186
отходовпотребления		0
Опасныеотходы		
Необразуются		
Неопасныеотходы		
ТБО		5,4
Зеркальныеотходы		
Мешкотара полипропиленовая		0,03586
Промасленная ветошь		0,1362

Наименованиеотходов	Объем накопленныхотходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
2024г.		
1		2
Всего		5,83365
в том числе отходов производства		5,83365
отходовпотребления		0
Опасныеотходы		
Необразуются		
Неопасныеотходы		
ТБО		5,4
Зеркальныеотходы		
Мешкотара полипропиленовая		0,29765
Промасленная ветошь		0,1362

Наименованиеотходов	Объем накопленныхотходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
2025г.		
1		2
Всего		5,91414
в том числе отходов производства		5,91414
отходовпотребления		0
Опасныеотходы		
Необразуются		
Неопасныеотходы		
ТБО		5,4
Зеркальныеотходы		
Мешкотара полипропиленовая		0,37814
Промасленная ветошь		0,1362

Наименованиеотходов	Объем накопленныхотходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
2026г.		
1		2
Всего		5,91875
в том числе отходов производства		5,91875
отходовпотребления		0
Опасныеотходы		
Необразуются		

Программа управления отходами

Неопасныеотходы		
ТБО		5,4
Зеркальныеотходы		
Мешкотара полипропиленовая		0,38275
Промасленная ветошь		0,1362

Наименованиеотходов	Объем накопленныхотходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
2027г.		
1		2
Всего		6,26392
в том числе отходов производства		6,26392
отходовпотребления		0
Опасныеотходы		
Необразуются		
Неопасныеотходы		
ТБО		5,4
Зеркальныеотходы		
Мешкотара полипропиленовая		0,72792
Промасленная ветошь		0,1362

Наименованиеотходов	Объем накопленныхотходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
2028г.		
1		2
Всего		6,3905
в том числе отходов производства		6,3905
отходовпотребления		0
Опасныеотходы		
Необразуются		
Неопасныеотходы		
ТБО		5,4
Зеркальныеотходы		
Мешкотара полипропиленовая		0,8545
Промасленная ветошь		0,1362

Наименованиеотходов	Объем накопленныхотходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
2029г.		
1		2
Всего		6,4864
в том числе отходов производства		6,4864
отходовпотребления		0
Опасныеотходы		
Необразуются		
Неопасныеотходы		
ТБО		5,4
Зеркальныеотходы		
Мешкотара полипропиленовая		0,9504
Промасленная ветошь		0,1362

Наименованиеотходов	Объем накопленныхотходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
2030г.		

Программа управления отходами

1		2
Всего		6,4864
в том числе отходов производства		6,4864
отходов потребления		0
Опасные отходы		
Необразуются		
Неопасные отходы		
ТБО		5,4
Зеркальные отходы		
Мешкотара полипропиленовая		0,9504
Промасленная ветошь		0,1362

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
2031г.		
1		2
Всего		6,1192
в том числе отходов производства		6,1192
отходов потребления		0
Опасные отходы		
Необразуются		
Неопасные отходы		
ТБО		5,4
Зеркальные отходы		
Мешкотара полипропиленовая		0,5832
Промасленная ветошь		0,1362

Таблица 3.7

Лимиты захоронения отходов на 2022-2031гг

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1		2	3	4	5
2022 год					
Всего :	-	130000	130000	-	-
в т.ч. отходов производства	-	130000	130000	-	-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	130000	130000	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-
2023 год					
Всего :	-	1648900	1648900	-	-
в т.ч. отходов производства	-	1648900	1648900	-	-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	1648900	1648900	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-

Программа управления отходами

2024 год					
Всего :	-	1 178500	1 178500	-	-
в т.ч. отходов производства	-	1 178500	1 178500	-	-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	1 178500	1 178500	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-
2025 год					
Всего :	-	1 176300	1 176300	-	-
в т.ч. отходов производства	-	1 176300	1 176300	-	-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	1 176300	1 176300	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-
2026 год					
Всего :	-	1 17900	1 17900	-	-
в т.ч. отходов производства	-	1 17900	1 17900	-	-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	1 17900	1 17900	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-
2027 год					
Всего :	-	1 179100	1 179100	-	-
в т.ч. отходов производства	-	1 179100	1 179100	-	-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	1 179100	1 179100	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-
2028 год					
Всего :	-	1 176800	1 176800	-	-
в т.ч. отходов производства	-	1 176800	1 176800	-	-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	1 176800	1 176800	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-
2029 год					
Всего :	-	1 197300	1 197300	-	-
в т.ч. отходов производства	-	1 197300	1 197300	-	-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					

Программа управления отходами

Вскрышная порода	-	1 197300	1 197300	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-
2030 год					
Всего :	-	1 175700	1 175700	-	-
в т.ч. отходов производства	-	1 175700	1 175700	-	-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	1 175700	1 175700	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-
2031 год					
Всего :	-	458900	458900	-	-
в т.ч. отходов производства	-	458900	458900	-	-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	458900	458900	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-

4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Данный раздел содержит потребности в ресурсах для реализации Программы (финансово-экономические, материально-технические, трудовые) и источники их финансирования;

Источником финансирования программы являются собственные средства АО «Жайремский ГОК».

Расчет необходимых ресурсов по реализации программы и источники их финансирования приведен в Плане мероприятий по реализации программы управления отходами АО «Жайремский ГОК».

АО «Жайремский ГОК» в настоящее время ведутся работы по заключению договоров по утилизации отходов.

5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Данный раздел включает организационные, экономические, нацнотехнические и другие мероприятия, результат реализации которых приведет к сокращению роста объемов образуемых отходов, постепенному сокращению накопленных отходов и уменьшению негативного влияния отходов на окружающую среду и здоровье людей. Разработчик приводит обоснование достижения запланированными мероприятиями поставленной цели и задач.

Повторное использование отходов

Повторное использование не предусмотрено

Мероприятия по снижению объемов отходов, размещаемых на объекте

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

- 1) организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- 2) вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;
- 3) проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;
- 4) Содержание площадок временного хранения в надлежащем состоянии
- 5) Не допускать переполнения контейнеров.
- 6) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды

На предприятии в целом по АО «Жайремский ГОК» предусмотрено внедрение ряда мероприятий, направленных на снижение негативного влияния отходов на окружающую среду:

- ✓ Сортировка и раздельное хранение разных видов отходов;
- ✓ Маркировка контейнеров для сбора отходов;

- ✓ Еженедельная (теплый период) обработка хлорной известью контейнеров из-под ТБО;
- ✓ Ремонт и замена вышедших из строя контейнеров.

План мероприятий по реализации программы

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;

- утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;

- захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока.

Захоронение отходов осуществляется в полигонах ТБО;

- размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;

- переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;

- хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Таблица 4

План мероприятий по реализации программы управления отходами АО «Жайремский ГОК» на 2022 – 2031 гг.

Таблица 4.1 План мероприятий по реализации программы управления отходами

№	Мероприятие	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Источники финансирования
1	Утилизация отходов	60,5401 т/год				
	Мешкотара полипропиленовая	5,1781 т/год	Ежеквартальный отчет по выполнению мероприятий в рамках проведения производственного экологического контроля	АО Жайремский ГОК»	По меренакопления	Собственные средства АО Жайремский ГОК»
	Промасленная ветошь	1,3620 т/год				
	ТБО	54 т/год				
2	Размещение отходов	10500500 т/год (2022-2031)				
	Вскрышная порода	10500500 т/год	Вывозится для размещения на внешнем западном породном отвале	АО Жайремский ГОК»		-
3	Оборудование мест временного хранения отходов с соблюдением всех предъявляемых к ним требований	Соответствие требованиям инструкции	Хранение отходов		Постоянно	Собственные средства АО Жайремский ГОК»
4	Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами	Проведение занятий по изучению правил	Запись в журнале, подтвержденная подписью руководителя		1 раз в год	-
5	Проверка знаний персонала на предмет обращения с отходами	Экзамен	Оценка знаний		1 раз в год	-
6	Создание ликвидационного фонда для	-	-		-	Собственные средства АО Жайремский ГОК»

	дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель					
--	---	--	--	--	--	--

6. ОТЧЕТЫ И УЧЕТ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ

Отчеты и учет по управлению отходами предоставляется в соответствии со сроками, установленными в ст. 374 Экологического кодекса Республики Казахстан.

1. Лица, осуществляющие операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователи опасных отходов, субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, обязаны осуществлять хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставлять эту информацию в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктом 3 настоящей статьи.

2. Учетные записи по опасным отходам должны храниться не менее пяти лет, за исключением таких записей у субъектов предпринимательства, осуществляющих деятельность по транспортировке опасных отходов, которые должны храниться не менее двенадцати месяцев.

3. Лица, указанные в пункте 1 настоящей статьи, обязаны представлять отчет по инвентаризации опасных отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, в электронной форме.

4. Документальное подтверждение завершения операции по управлению опасными отходами должно быть представлено лицами, указанными в пункте 1 настоящей статьи, по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или прежнего владельца отходов.

5. Первичные статистические данные в сфере управления отходами формируются подведомственной организацией уполномоченного органа в области охраны окружающей среды согласно сведениям государственного кадастра отходов на основании отчетности, представляемой лицами, осуществляющими управление отходами, в порядке, определяемом статьей 384 настоящего Кодекса, и направляются в уполномоченный орган по статистике в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области государственной статистики.

Отчеты по опасным отходам ежегодно размещаются на портале oos.ecogeo.gov.kz в личном кабинете природопользователя.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318
3. Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
4. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261.
6. Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
7. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления РНД 03.3.0.0.4.01-96. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006 г.
8. Методические указания по нормированию объемов образования и размещения отходов обогащения горно-обогатительных предприятий РНД 03.1.4.3.01-94. Утверждены приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 12.01.95 г. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006г.
9. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и обращения отходов производства. 10. Приложение № 10 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221 – Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
10. 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.