

ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «АНТАЛ»

А15А0F7, РК, г .Алматы, бульвар Бухар Жырау 33, БЦ «Женис», оф.50

тел: (727) 376 33 42, 376 36 52, эл. почта: office@antal.kz

Программа управления отходами

**для объектов ТОО «Druzhba Mining» на месторождении
Дружба, расположенного в Павлодарской области
на 2026-2035 гг.**

Алматы, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Экологическая часть:

Начальник ООС

Ю.А. Киселева

Ведущий инженер-эколог

А. М. Кравченко

Эколог

А. А. Нурмуханова

Нормоконтроль:

Ведущий специалист

И.В. Храбрых



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	5
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	8
2.1 Характеристика образуемых отходов	8
2.2 Классификация отходов, образующихся при проведении горных работ	8
2.2.1 Сбор и накопление отходов на месте их образования	11
2.2.2 Транспортировка отходов	17
2.2.3 Удаление отходов	19
2.2.4 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года	19
2.2.5 Определения приоритетных видов отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами	19
3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	20
3.1. Показатели программы управления отходами	20
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	23
4.1 Расчеты и обоснование объемов образования отходов	23
4.2 Лимиты накопления отходов и захоронения отходов	32
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	39
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	40
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	43



ВВЕДЕНИЕ

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года и Правилами разработки программы управления отходами/Утверждены приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Программа 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

Объект намечаемой деятельности – проектируемый.

На месторождении Дружба предполагается открытая добыча в границах одного карьера без применения буровзрывных работ сроком на 10 лет. Программа управления отходами при проведении работ разрабатывается на 10 лет 2026-2035 гг.

Настоящая программа управления отходами (далее ПУО) определяет приоритетные направления деятельности ТОО «Druzhba Mining» в части экологической устойчивости окружающей среды на 2026-2035 года, и ставит основные задачи и цели снижения за счет выполнения ряда природоохранных мероприятий.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет. В связи с этим, расчет образования отходов и установление нормативов на период эксплуатации приводится на период с 2026 по 2035 год.

Программа разработана с учетом имеющихся экологических проблем и направлена на стабилизацию эксплуатации природоохранных сооружений.

В программу включены только реально осуществимые природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Разработка Программы для объектов I категории осуществляется лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Основанием для выполнения «Программы управления отходами» является Договор №311-04/25 от 10 апреля 2025 г. между ТОО «Druzhba Mining» (Заказчик) и ТОО «АНТАЛ» (Исполнитель).

тел./факс: +7 705 602 7178

Наименование предприятия: ТОО «Druzhba Mining»

Руководитель: ИВАХОВ ИЛЬЯ КОНСТАНТИНОВИЧ

Юридический адрес: 010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул.

Шарбакколь, дом № 6/7.

БИН: 241240015333

КАТО: 711510000



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ТОО «Druzhba Mining» — казахстанская горнодобывающая компания, которая специализируется на добыче твердых полезных ископаемых. Производственный объект расположен в Майском районе Павлодарской области Республики Казахстан.

Месторождение титан-циркониевых руд Дружба расположено в пределах Баянаульского и Майского районов Павлодарской области, в 60 км к востоку от золоторудного месторождения Майкаин.

Район заселен слабо, ближайшая жилая зона п. Майкаин расположена на расстоянии 45 км к востоку от площадки разведки.

Площадь участка ведения горных работ составляет – 405,9 Га.

Планом горных работ предусматривается отрабатывать месторождение открытым способом - карьером, без применения буровзрывных работ. Общий срок эксплуатации составит 10 лет с 2026 по 2036 гг. Месторождение ранее не разрабатывалось ни открытым ни подземным способом.

На участке имеются пройденные ранее разведочные скважины и канавы. Максимальная производительность по добыче руды месторождения Дружба составит 1500 тыс. тонн в год.

При его разработке учтены следующие условия: распределение запасов руды по количеству и качеству, горнотехнические условия, возможная скорость углубки.

Средний коэффициент вскрыши составляет 0,55 м³/т.

Всего, для добычи эксплуатационных запасов в количестве 13,8 млн. тонн, необходимо попутно удалить 7,5 млн.м³ вскрышных пород.

Координаты угловых точек участка недр (добычи) приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Координаты угловых точек участка недр (добычи)

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота			X	Y
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды		
1	51	27	47.64	76	27	00	13 600 769.02	5 704 719.23
2	51	29	0.00	76	27	00	13 600 724.74	5 706 955.52
3	51	29	0.04	76	28	0.27	13 601 887.63	5 706 979.92
4	51	28	45.07	76	28	0.33	13 601 898.14	5 706 517.40
5	51	28	30.09	76	28	49.19	13 602 850.24	5 706 073.27
6	51	27	47.69	76	28	49.16	13 602 876.18	5 704 763.12

Согласно п.1.12 Технического задания, режим горных работ сезонный, двухсменный, по 12 часов, 210 дней в году

Метод работы – вахтовый. Продолжительность вахты – 15 рабочих дней.

Расчет производительности оборудования и технико-экономические показатели производились с учетом рабочей продолжительности суток – 22 часа.

Период разработки карьера - с 2026 г по 2035 год.

Производительность. Максимальная производительность по добыче руды месторождения Дружба составит 1500 тыс. тонн в год.

Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горнотранспортного оборудования.



Объекты предприятия

Перечень основных объектов генерального плана приведен в таблице 1.2 и на рисунке 1.1- приведены проектируемые объекты месторождения.

Таблица 1.2 - Перечень основных объектов генерального плана

№	Наименование объекта	Назначение
1	Карьер	Добыча руды
2	Отвал вскрышных пород	Складирование вскрышных пород
3	Склад ПРС	Складирование ПРС
4	Автодорога	Транспортировка горной массы

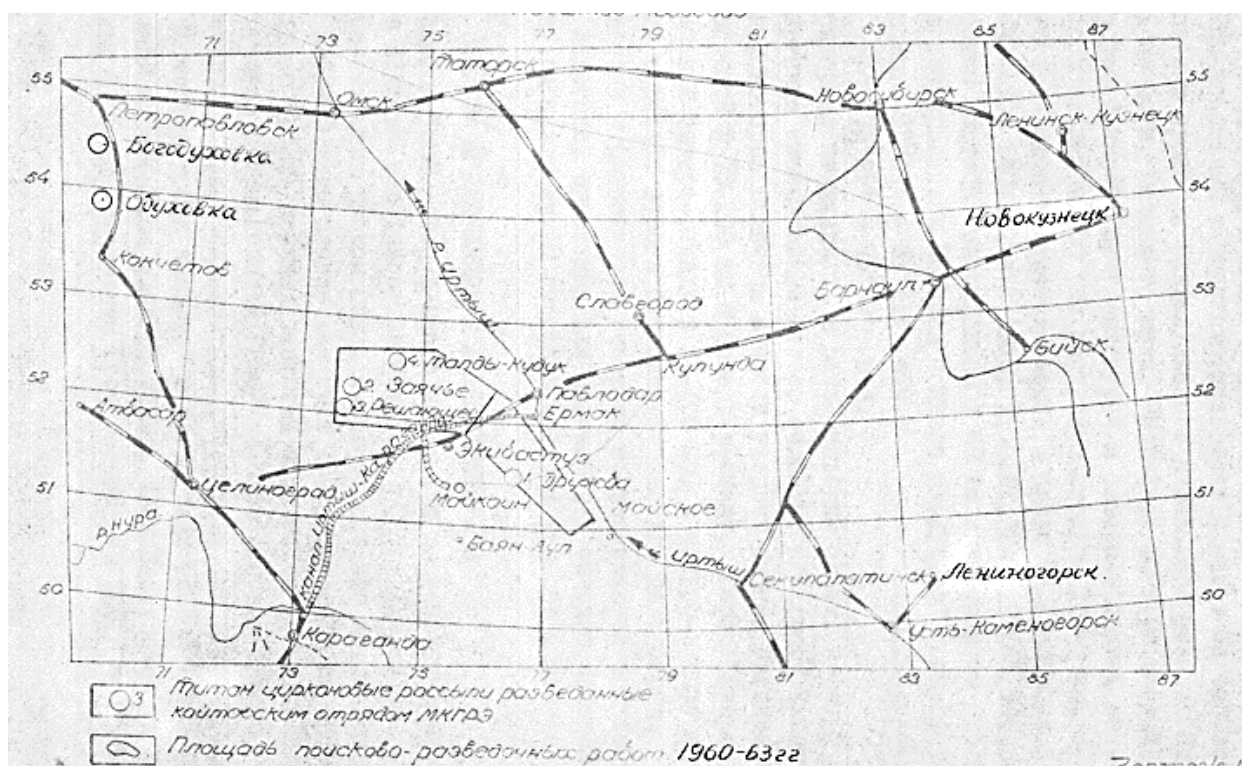


Рис 1.1 - Обзорная карта района работ

Границы горных работ определялись с учетом максимального и экономически целесообразного включения балансовых запасов в контуры карьера при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации.

Месторождение будет разрабатываться в границах одного карьера.

При определении границ и параметров карьера также учитывались: объемы и качество полезных ископаемых, вовлекаемых в разработку, объем подлежащих удалению вскрышных пород, условия вскрытия, система разработки, расположение внешних траншей.

 Проектная компания «АНТАЛ»

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Система управления отходами на объекте предприятия ТОО «Druzhba Mining» включает в себя работы по обращению с отходами в соответствии с требованиями действующего законодательства и нормативными документами РК.

Предприятием разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами для всех этапов проведения работ, проводимых компанией. Согласно этому проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Система управления отходами заключается в следующем:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, накопления отходов на месте их образования, сбор отходов, транспортировка, восстановление отходов и удаление отходов, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

2.1 Характеристика образуемых отходов

В процессе намечаемой деятельности *при эксплуатации* месторождения предполагается образование отходов производства и потребления 7 видов, из них:

1) *Опасные отходы*: абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь), свинцовые аккумуляторы, синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла, масляные фильтры.

2) *Неопасные отходы*: смешанные коммунальные отходы, отработанные шины, отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых.

3) *Зеркальные отходы* - отсутствуют.

2.2 Классификация отходов, образующихся при проведении горных работ

Согласно статье 338 Экологического кодекса РК за №400VI от 2 января 2021 года виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (утвержден приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие

показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

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

Виды отходов относятся **к опасным или неопасным** в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

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

В процессе производственной деятельности на предприятии образуются отходы производства и потребления.

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Ниже в таблице 2.1 приводятся виды отходов, их классификация и объемы образования отходов на период эксплуатации.

Таблица 2.1 – Виды отходов, их классификация и объемы образования отходов на период эксплуатации

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество отходов, тонн/год										Вид отхода
			1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	0,9659	0,9031	0,9031	0,9031	0,9031	0,9031	0,8556	0,8081	0,8081	0,6503	Опасные
2	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 06*	13,4993	12,2440	12,2589	11,7128	11,6001	11,6001	10,8743	9,7216	9,3475	6,2595	Опасные
3	Масляные фильтры	16 01 07*	0,610	0,578	0,578	0,578	0,578	0,578	0,546	0,514	0,514	0,418	Опасные
4	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	15 02 02*	1,9314	1,9024	1,9024	1,8874	1,8874	1,8874	1,8714	1,8354	1,8354	1,7664	Опасные
5	Отработанные шины	16 01 03	17,289	12,131	6,610	7,050	12,338	12,338	9,608	2,843	2,843	0,173	Неопасные
6	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	Неопасные
7	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	01 01 01	2 669 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Неопасные
Всего отходов:			2669046,7455	40,20821166	34,70213166	34,58167806	39,75669606	39,75669606	36,20501426	28,17161126	27,79748726	21,71655446	
Опасных отходов*:			17,0069	15,6277	15,6425	15,0814	14,9688	14,9688	14,1473	12,8791	12,5049	9,0938	
Неопасных отходов:			2 669 029,74	24,58	19,06	19,50	24,79	24,79	22,06	15,29	15,29	12,62	



2.2.1 Сбор и накопление отходов на месте их образования

Основными источниками образования отходов при эксплуатации месторождения будут являться:

- эксплуатация техники и автотранспорта;
- эксплуатация различного оборудования;
- жизнедеятельность персонала, задействованного в производстве.

Количество образуемых отходов в основном зависит от производительности предприятия. Как следствие количества персонала, автотранспорта, спецтехники и людей будет зависеть от объема выполняемых работ.

Для управления отходами будут заведены специальные журналы учета отходов производства и потребления, где ведется учет по видам отходов, их количестве, месте размещения и способах удаления.

Временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК).

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

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) 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, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

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

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий)

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов предусмотрено во всех технологических процессах, а также от жизнедеятельности персонала при эксплуатации месторождения.

Таблица 2.2.1 – Перечень отходов с указанием присвоенной кодировки

№	Наименование отходов	Кодировка отходов
1	Свинцовые аккумуляторы	16 06 01*
2	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 06*
3	Масляные фильтры	16 01 07*
4	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	15 02 02*
5	Отработанные шины	16 01 03
6	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01
7	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	01 01 01

В период эксплуатации месторождения будут образовываться следующие виды отходов:

– *свинцовые аккумуляторы* - образуются по мере истечения эксплуатационного срока;

– *синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла* - образуются после истечения срока службы, вследствие снижения параметров качества масел при эксплуатации автотранспортных средств, спецтехники и оборудования;

– *масляные фильтры* - на предприятии образуются в результате замены масляных, топливных, трансмиссионных и воздушных фильтров в автомобилях, горной технике после окончания срока их службы, при проведении технического обслуживания механизмов;

– *абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)* - образуется при эксплуатации и ремонте транспортных средств и спецтехники, эксплуатации технологического оборудования;

– *отработанные шины* - образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники, временно собираются на специально выделенных участках;

– *смешанные коммунальные отходы* - образуются в результате жизнедеятельности персонала и включают в себя бытовые отходы и т.д.;

– *отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых* - образуются при разработке карьера.

Структурные подразделения ТОО «Druzhba Mining» осуществляют отдельный сбор по видам образующихся отходов. Собранные отходы размещаются в местах временного хранения (площадки сбора, складские помещения и пр.). Способы и места временного хранения определяются



принадлежностью отхода к определенному списку (опасные, неопасные и зеркальные) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм, установленных действующим законодательством. Для управления отходами на предприятии ведется учет по всем видам отходов, их количества, местах их размещения и способах удаления.

Согласно статье 321 п.1 Экологического Кодекса, под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Сбор и накопление отходов производится в специально оборудованных местах (площадках) и предназначенных для сбора и накопления различного вида отходов в контейнерах, специальной тары.

Для сбора твердых бытовых отходов имеется 3 контейнера. Все они заводского исполнения и имеют герметичные крышки.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

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

Площадки временного складирования отходов

Организация мест временного хранения отходов

Образующиеся отходы 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 площадки, 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;
- организация мест временного хранения, исключаящих бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Характеристика отходов, образующихся на предприятии, и их места хранения представлена в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 - Характеристика отходов, образующихся на предприятии, и их места хранения

№ п/ п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов				Характеристика места временного хранения отходов	Удаление отходов	
						Агрегатное состояние	Растворимость в воде, г/100 г H ₂ O	Летучесть	Содержимое основных компонентов		Способ и периодичность их удаления	Куда передается
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Автохозяйство (горнотранспортная техника), топливно-транспортные участки	Эксплуатация автотранспорта и спец. техники	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы	Опасные	твердые	не растворимые	не летучие	свинец - 90-98%; пластмассы - 2-10%.	Временно хранятся в специальном помещении на стеллажах	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заклученные договора с поставщикам и услуг.
2	Автохозяйство (горнотранспортная техника), Топливнотранспортный участок,	Образуются при ремонте оборудования и эксплуатации автотранспорта и технологического оборудования.	13 02 06*	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Опасные	жидкие	не растворимые	не летучие	масло – 78%, продукты разложения – 8%, вода – 4%, механические примеси – 3%, присадки – 1%, горючее - до 6%.	Временно хранятся в специально отведенном месте и накапливаются в герметичных емкостях	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заклученные договора с поставщикам и услуг.
3	Топливнотранспортный участок, Автохозяйство (горнотранспортная техника)	Образуются при замене масла, при очистке масла во время работы двигателя.	16 01 07*	Масляные фильтры	Опасные	твердые	не растворимые	не летучие	алюминий 7%, мехпримеси 13%, полиэтилен 2%, сталь 60%, целлюлоза 2,6%, масло минеральное 15,4%.	Временно хранятся в специально отведенном месте и собираются в герметичные металлические контейнеры	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заклученные договора с поставщикам и услуг.

Продолжение таблицы - 2.2.2

4	Все имеющиеся производственные участки	Образуется из чистой ветоши, при протирании загрязнённых дизтопливом и маслами частей механизмов.	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	Опасные	твердые	не растворимые	не летучие	тряпье – 73%; масло – 12%; влага – 15%.	Временно хранятся в специально отведенном месте в закрытых металлических контейнерах	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заключенные договора с поставщиками и услуг.
5	Автохозяйство (горнотранспортная техника), топливно-транспортные участки	Образуются в результате процесса эксплуатации автомобильной техники и технологического оборудования	16 01 03	Отработанные шины	Неопасные	твердые	не растворимые	не летучие	синтетический каучук – 96%; сталь – 3%; тканевая основа – 1%.	Временно хранятся в специально отведенном месте	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заклученные договора с поставщиками и услуг.
6	Жизнедеятельность персонала на территории предприятия	Образуются в результате жизнедеятельности персонала и функционирования служб предприятия	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Неопасные	твердые	не растворимые	не летучие	бумага и древесина – 60%; тряпье – 7%; пищевые отходы -10%; стеклобой – 6%; металлы – 5%; пластмассы – 12%.	Сбор отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на производственных площадках	При температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Вывоз осуществляется по графику.	Заклученные договора с поставщиками и услуг.
7	Карьер	Вскрышные породы	01 01 01	Отходы от разработки	Неопасные	твердые	не растворимые	не летучие	Отвал представляет	Размещение вскрышных пород месторождения	Часть вскрышных	Размещение вскрышных



		образуются при разработке карьера		металлоносных полезных ископаемых			мые	ие	собой насыпь извлеченных из недр разрыхленны х пород.	предусматривается как на внешнем отвале, так и в выработанном пространстве карьера (внутреннее отвалообразование). Площадь отвала – 71,3 тыс.м2	пород используютс я для собственных нужд предприятия , остальная вскрыша размещается на отвале	пород предусматрив ается на внешних и внутренних отвалах карьера
--	--	---	--	---	--	--	-----	----	---	--	---	--



2.2.2 Транспортировка отходов

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

Вывоз отходов осуществляется по договорам со сторонними специализированными организациями и предприятиями, которые занимаются переработкой отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

- 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- 4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Для складирования и хранения отходов на предприятии оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

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

Вывозу на специализированные предприятия подлежат:



- *Свинцовые аккумуляторы.* Временно хранятся не более 6 месяцев в специальном помещении на стеллажах. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией, которые занимаются переработкой отходов и имеют все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- *Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла.* Отработанные масла накапливаются в герметичных емкостях и временно хранятся не более 6 месяцев в специально отведенном месте. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией, которые занимаются переработкой отходов и имеют все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- *Масляные фильтры.* На предприятии отработанные фильтры накапливаются в герметичных металлических контейнерах и временно хранятся не более 6 месяцев. Повторное или другое использование отработанных фильтров невозможно. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией, которые занимаются переработкой отходов и имеют все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- *Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь).* Отход собирается в металлическую емкость, установленную в гараже и по мере накопления не более 6 месяцев. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией, которые занимаются переработкой данного вида отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- *Отработанные шины.* Образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники, временно собираются на специально выделенных участках, затем по мере накопления не более 6 месяцев сдаются на утилизацию по договору со сторонней специализированной организацией, которые занимаются переработкой данного вида отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

- *Смешанные коммунальные отходы.* Сбор отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на производственных площадках. Нельзя допускать переполнение контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно заключенному договору, со специализированной организацией по вывозу отходов. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. После сортировки ТБО по морфологическому составу – бумагу, стекло, пластмасс предусматривается передавать по договору на переработку как вторсырье.

- *Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых.* Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается как на внешнем отвале, так и в выработанном пространстве карьера (внутреннее отвалообразование). Внешний отвал формируется при вводе в эксплуатацию карьера и формировании первоначального выработанного пространства карьера. После завершения эксплуатации карьеров вскрышные породы внешних отвалов также перемещаются в выработанное пространство карьеров, образуя внутренние отвалы. Отвал представляет собой насыпь извлеченных из недр разрыхленных пород. Породы не

обладают токсичными, радиоактивными или иными вредными для окружающей среды свойствами. Также отвал сверху не обрабатывается кислотными или другими растворами. В связи с этим, стекающие с отвала атмосферные осадки, а также подотвальные воды не загрязняются.

2.2.3 Удаление отходов

Согласно Экологическому Кодексу РК, временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Все образующиеся отходы по мере образования и накопления вывозятся подрядной организацией на основании договора.

В дальнейшем планируется заключение договоров на вывоз, на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов с лицензированными предприятиями.

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

Так как объекты только планируются к вводу в эксплуатацию информация об основных мероприятиях по управлению отходами за последние 3 года и достигнутые результаты в области размещения отходов отсутствуют.

2.2.5 Определения приоритетных видов отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами

Месторождение Дружба только вводится в эксплуатацию информация о приоритетных видах отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами для ТОО «Druzhba Mining» отсутствуют и будет разработано в ходе проведения работ и уточнения видов отходов.

3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель программы заключается в достижении 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.

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.

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

3.1. Показатели программы управления отходами

Показателями программы призваны обеспечить укрепление и развитие материально-технической базы ТОО «Druzhba Mining» в функции, которой входит размещение и утилизация отходов производства и потребления, а также предусматривается текущее содержание действующих объектов размещения отходов, постоянного контроля за санитарно-гигиенической обстановкой накопителей отходов производства и потребления.

В качестве основных инструментов по достижению поставленных целей и решения стоящих задач являются:

- повышение эффективности контроля в области охраны окружающей среды;
- осуществление взаимодействия с государственными контролирующими органами;
- организация обменом информацией между ТОО «Druzhba Mining» и государственными службами охраны окружающей среды;
- обеспечение экологического воспитания в области обращения с отходами через средства информации, административные методы.

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



1) безопасное обращение с отходами и их безопасное отведение, а именно - организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям; вывоз (с целью размещения, переработки и др.) накапливаемых отходов;

2) проведение организационных мероприятий (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Наилучшая технология (НТ) позволяет практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Предприятие при обращении с отходами намерено по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать технологии, предусмотренные в «Перечне наилучших доступных технологий».

В состав мероприятий включено следующее:

Снижение количества образования отходов производства предполагается путем внедрения новых технологических решений и совершенства производственных процессов.

Организация мест временного хранения отходов

Образующиеся отходы подлежат временному размещению на территории предприятия.

Места временного складирования отходов - это специально оборудованные площадки, 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;
- организация мест временного хранения, исключающих бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы, на предприятии транспортируются на специализированные предприятия для дальнейшей утилизации, обезвреживания или захоронения.

В составе ТБО имеются отходы, запрещенные принимать для захоронения на полигонах согласно ЭК РК статьи 351, такие как бумага и картон, стеклобой, пищевые отходы, пластмасса.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Морфологический состав ТБО принят в соответствии с приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 года №221 приложение 11 таблица 1. Однако пищевые отходы рассчитаны отдельно согласно приложению 16 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г №100-п.

Бумага

Составляет 60% от всего ТБО

$M_{\text{бумага, картон}} = 12,45 * 60/100 = 7,47 \text{ тонн}$



Стеклобой

Составляет 6% от всего ТБО

$M_{\text{стеклобой}} = 12,45 * 6/100 = 0,747$ тонн

Пластмасса

Составляет 12% от всего ТБО

$M_{\text{пластмасса}} = 12,45 * 12/100 = 1,494$ тонн

Пищевые отходы

Составляет 10% от всего ТБО

$M_{\text{пищевые}} = 12,45 * 10/100 = 1,245$ тонну

12,201 т/год составит уменьшение отходов ТБО при раздельной сортировке на предприятии.

Общий объем образования за 10 лет эксплуатации карьера составит – 7 545 538 тыс.м³ = 12 827 415 тыс.тонн.

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается как на внешнем отвале, так и в выработанном пространстве карьера (внутреннее отвалообразование). Внешний отвал формируется при вводе в эксплуатацию карьера и формировании первоначального выработанного пространства карьера. Вскрыша транспортируется во внешний (в первый год) и внутренние (в последующие годы) отвалы. То есть во время разработки карьеров происходит одновременно прогрессивная рекультивация. И на 2-й год работы 100% вскрышных пород будет использовано для заполнения выработанного пространства и рекультивации объектов недропользования.

Общий объем вскрыши для размещения во внутренних отвалах - 10790278,49 тонн.

Организационные мероприятия

Первостепенное значение уделяется своевременности учета отходов и проведению их инвентаризации, что включает в себя:

- проведение сбора, накопления и утилизации в соответствии с инструкцией и паспортом опасности отхода;
- своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов.
- снижение воздействия образующихся отходов на окружающую среду, в том числе:

- безопасное их складирование в специально отведенных и обустроенных местах, согласованных со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- утилизация образующихся отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Соблюдение правил эксплуатации, графика ремонта и замены оборудования и трубопроводов, своевременный осмотр сооружений в процессе эксплуатации объектов обеспечивают исключение возникновения аварийных ситуаций.



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

Предприятием разработана система мер для обеспечения достижений установленных целевых показателей программы. Основные меры данной программы направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды.

Все образованные отходы за исключением вскрышных пород, передаются по договору специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации или использования как вторичного сырья. Вскрышные породы размещаются на территории промплощадки.

4.1 Расчеты и обоснование объемов образования отходов

Расчет объемов образования отходов проведен в соответствии с методиками расчетов отходов, действующими на территории Республики Казахстан, а также международными методиками. Некоторые виды отходов приняты по фактическому образованию их на предприятии.

При расчете количества образования отходов использовались сведения, полученные от предприятия, справочные и нормативные документы. Применяемый метод определения образования отходов указан в пояснительном тексте к расчету количества образования каждого вида отходов («по справочным таблицам удельных нормативов образования отходов», «расчетно-аналитическим методом», «по удельным отраслевым нормативам образования отходов» и т.д.).

Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается как на внешнем отвале, так и в выработанном пространстве карьера (внутреннее отвалообразование). Внешний отвал формируется при вводе в эксплуатацию карьера и формировании первоначального выработанного пространства карьера.

Внешний отвал вскрышных пород формируется в 2 яруса общей высотой до 30 метров.

Объем образования на максимальный год разработки – 1 570 000 тыс.м³/год = 2 669 000 тыс.тонн. Общий объем образования за 10 лет эксплуатации карьера составит – 7 545 538 тыс.м³ = 12 827 415 тыс.тонн. Отходы образуются при добыче руды и разработке карьера.

Вскрыша транспортируется во внешний (в первый год) и внутренние (в последующие годы) отвалы.

Общий объем вскрышных пород на месторождении приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1. – Объемы вскрышных пород месторождения по годам

Периоды:	Образование вскрыши	
	м³	тонн
2026 г.	1 570 000	2 669 000
2027 г.	1 000 000	1 700 000
2028 г.	1 000 000	1 700 000
2029 г.	800 000	1 360 000
2030 г.	800 000	1 360 000
2031 г.	800 000	1 360 000
2032 г.	700 000	1 190 000
2033 г.	415 000	705 500
2034 г.	415 000	705 500
2035 г.	45 538	77 415

В таблице 4.2 приведены объемы используемой вскрыши для нужд предприятия.

Таблица 4.2 – Объемы использования вскрыши для нужд предприятия

Периоды:	Использование вскрыши	
	м³	тонн
2026 г.	371 684,17	631 863
2027 г.	1 000 000	1 700 000
2028 г.	1 000 000	1 700 000
2029 г.	800 000	1 360 000
2030 г.	800 000	1 360 000
2031 г.	800 000	1 360 000
2032 г.	700 000	1 190 000
2033 г.	415 000	705 500
2034 г.	415 000	705 500
2035 г.	45 538	77 415
Итого	6347222,17	10790278,49

Остальной объем образовавшихся вскрышных пород подлежит размещению на отвале вскрышных пород, данные приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Объем размещения на отвале вскрышных пород

Периоды:	Размещение вскрыши на отвале	
	м³	тонн
2026 г.	1 198 315,83	2037136,911
2027 г.	0	0
2028 г.	0	0
2029 г.	0	0
2030 г.	0	0
2031 г.	0	0
2032 г.	0	0
2033 г.	0	0
2034 г.	0	0
2035 г.	0	0
Итого	1 198 315,83	2 037 137

Код отхода – 01 01 01, вид отхода – неопасные.



Свинцовые аккумуляторы

Справочник по эксплуатационным характеристикам автосамосвала, экскаватора, бульдозера, так же от вспомогательной техники.

По техническим характеристикам техники, установлены следующие аккумуляторные батареи:

- 1) автосамосвалы: 2*180 А-ч, вес батареи составляет 48 кг.
- 2) гидравлический экскаватор: 2*220 А-ч, вес батареи составляет 62,8 кг.
- 3) бульдозер: 2*190 А-ч, вес батареи составляет 50 кг.
- 4) вспомогательная техника: 2*190 А-ч, вес батареи составляет 50 кг.

Средний срок службы аккумуляторов 1 год.

Кол-во аккумуляторов берется из проекта, в среднем масса одного аккумулятора составляет от 30,5 до 55,7 кг, исходя из этого, рассчитывается годовой объем отработанных аккумуляторов:

$$Ma.б = (Ka.б.i * Ma.б.i / Ha.б.i) * 10^{-3}$$

где $Ka.б.i$ - количество установленных аккумуляторных батарей i -й марки на предприятии;

$Ma.б.i$ - средняя масса одной аккумуляторной батареи i -й марки, кг;

$Ha.б.i$ - срок службы одной аккумуляторной батареи, лет.

Расчеты образования приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Расчет образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов

Период	Аккумулятор	Кол-во установ. аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии, Ка.б.i шт	Средняя масса одной аккумуляторной батарей i-й марки, Ма.б.i кг	Средний срок службы аккумулятора, На.б.i лет	Кол-во отхода, т/год
Автосамосвал Shacman SX331863366 X3000 (40 тонн)					
1 год	2*180 Ач	9	47,5	1	0,048
2 год		9	47,5	1	0,048
3 год		9	47,5	1	0,048
4 год		9	47,5	1	0,048
5 год		9	47,5	1	0,048
6 год		9	47,5	1	0,048
7 год		8	47,5	1	0,380
8 год		7	47,5	1	0,333
9 год		7	47,5	1	0,3325
10 год		5	47,5	1	0,2375
Экскаватор Lonking CDM6550					
1 год	24 В, 120 А·ч x 2	3	62,8	1	0,1884
2 год		2	62,8	1	0,1256
3 год		2	62,8	1	0,1256
4 год		2	62,8	1	0,1256
5 год		2	62,8	1	0,1256
6 год		2	62,8	1	0,1256
7 год		2	62,8	1	0,1256
8 год		2	62,8	1	0,1256
9 год		2	62,8	1	0,1256
10 год		1	62,8	1	0,0628
Бульдозер SHANTUI SD23					
1 год	2*190 Ач	1	50	1	0,1
2 год		1	50	1	0,1
3 год		1	50	1	0,1
4 год		1	50	1	0,1
5 год		1	50	1	0,1
6 год		1	50	1	0,1
7 год		1	50	1	0,1
8 год		1	50	1	0,1



Период	Аккумулятор	Кол-во установ. аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии, Ка.б.i шт	Средняя масса одной аккумуляторной батарей i-й марки, Ма.б.i кг	Средний срок службы аккумулятора, На.б.i лет	Кол-во отхода, т/год
9 год		1	50	1	0,1
10 год		1	50	1	0,1
Вспомогательная техника					
1 год	2*12 В, 190 А-ч	6	50	1	0,3
2 год		6	50	1	0,3
3 год		6	50	1	0,3
4 год		6	50	1	0,3
5 год		6	50	1	0,3
6 год		6	50	1	0,3
7 год		6	50	1	0,3
8 год		6	50	1	0,3
9 год		6	50	1	0,3
10 год		6	50	1	0,3
Итого 1 год		19			0,9659
Итого 2 год		18			0,9031
Итого 3 год		18			0,9031
Итого 4 год		18			0,9031
Итого 5 год		18			0,9031
Итого 6 год		18			0,9031
Итого 7 год		17			0,8556
Итого 8 год		16			0,8081
Итого 9 год		16			0,8081
Итого 10 год		13			0,6503

Вид отхода – опасный. Код отхода - 16 06 01*.

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла образуются при эксплуатации техники и автотранспортных средств.

Отработанное моторное масло

Объем образования отработанного моторного масла рассчитывается по формуле:

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

где 0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$$

здесь Y_d – расход дизельного топлива за год, м^3 ;

H_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе – 0,032 л/л топлива;

ρ – плотность масла, 0,93 т/м^3 ;

N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (Y_b – расход бензина за год, м^3 ; H_b – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива; ρ – плотность моторного масла, 0,93 т/м^3);

$$N_b = 0 \cdot 0,024 \cdot 0,93 = 0$$

Расчеты образования отработанных масел приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5- Расчет образования отработанного моторного масла



Период	Расход ДТ, м ³	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м ³	Доля потерь масла от общего его количества	Количество отработанного масла, т/год
1 год	1804,1969	0,032	0,93	0,25	13,4232
2 год	1636,1969	0,032	0,93	0,25	12,1733
3 год	1638,1969	0,032	0,93	0,25	12,1882
4 год	1565,1969	0,032	0,93	0,25	11,6451
5 год	1550,1969	0,032	0,93	0,25	11,5335
6 год	1550,1969	0,032	0,93	0,25	11,5335
7 год	1453,1969	0,032	0,93	0,25	10,8118
8 год	1299,1969	0,032	0,93	0,25	9,6660
9 год	1249,1969	0,032	0,93	0,25	9,2940
10 год	836,1969	0,032	0,93	0,25	6,2213

Вид отхода – опасный. Код отхода - 13 02 06*.

Отработанное трансмиссионное масло

Отработанные трансмиссионные масла образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

Масло необходимо менять, из-за потери работоспособности пакета присадок. С течением времени, в процессе эксплуатации присадки теряют свои свойства и перестают обеспечивать надёжную защиту работающих поверхностей. Агрегатное состояние отработанных масел – жидкое. Опасные свойства отходов, содержащих нефтепродукты – пожароопасность.

Норма образования отработанных масел определяется по формуле:

$$N = (T_b + T_d) * 0,3, \text{ т/год}$$

где 0,3 – доля потеря масла от его общего количества;

T_b – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b * H_b * \rho$ (Y_b – расход бензина за год, м³; H_b – норма расхода масла, 0,003 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м³);

$$T_b = 0 * 0,003 * 0,885 = 0$$

T_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизтопливе, $N_d = Y_d * H_d * \rho$ (Y_d – расход дизтоплива за год, м³; H_d – норма расхода масла, 0,004 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м³);

Расчеты образования отработанных трансмиссионных масел приведены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Расчет образования отработанного трансмиссионного масла

Период	Расход ДТ, м ³	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м ³	Доля потерь масла от общего его количества	Количество отработанного масла, т/год
1 год	71,66	0,004	0,885	0,3	0,0761
2 год	66,56	0,004	0,885	0,3	0,0707
3 год	66,56	0,004	0,885	0,3	0,0707
4 год	63,76	0,004	0,885	0,3	0,0677
5 год	62,76	0,004	0,885	0,3	0,0667
6 год	62,76	0,004	0,885	0,3	0,0667
7 год	58,86	0,004	0,885	0,3	0,0625
8 год	52,36	0,004	0,885	0,3	0,0556
9 год	50,36	0,004	0,885	0,3	0,0535
10 год	35,96	0,004	0,885	0,3	0,0382



Общее количество отработанных масел составляет **13,4993** т/год.

Вид отхода – опасный. Код отхода - 13 02 06*.

Масляные фильтры

Расчёт образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра.

При ремонте и техническом обслуживании автотранспорта производится замена отдельных деталей и узлов автомобилей, отслуживших свой срок. При этом в качестве отходов образуются фильтры, загрязненные нефтепродуктами (топливные и масляные фильтры). Топливный фильтр представляет собой фильтрующий элемент в топливной магистрали, задерживающий частицы грязи и ржавчины из топлива, как правило, содержит картриджи с фильтрующей бумагой. Их можно найти на большинстве двигателей внутреннего сгорания. Топливные фильтры должны меняться через равные интервалы времени. Обычно, старый фильтр из топливной магистрали просто заменяется новым.

Расчет производится по формуле:

Количество отработанных промасленных фильтров определяется по формуле:

$$N_{\phi} = N_t * N_f * M_f * V_{об} / V_n, \text{ т/год}$$

где N_f – количество промасленных фильтров, т;

N_t – количество техники, шт

M_f – масса фильтра (0,0005 т - грузовых автомобилей, экскаваторов и бульдозеров);

$V_{об}$ – общее время работы автотранспорта, ч;

V_n – нормативный пробег для замены фильтра

Результаты расчета отработанных фильтров представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Расчет количества масляных фильтров

Период	Количество техники, шт	Количество фильтров, шт.	Общее время работы, ч.	Нормативный пробег для замены фильтра, моточас.	Средняя масса фильтров, тонн	Масса отработанных топливных и масляных фильтров на максимальный год эксплуатации т/год
1 год	19	2	8030	250	0,0005	0,610
2 год	18	2	8030	250	0,0005	0,578
3 год	18	2	8030	250	0,0005	0,578
4 год	18	2	8030	250	0,0005	0,578
5 год	18	2	8030	250	0,0005	0,578
6 год	18	2	8030	250	0,0005	0,578
7 год	17	2	8030	250	0,0005	0,546
8 год	16	2	8030	250	0,0005	0,514
9 год	16	2	8030	250	0,0005	0,514
10 год	13	2	8030	250	0,0005	0,418

Вид отхода – опасный. Код отхода - 16 01 07*.



Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)

Промасленная ветошь образуется при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования автотранспортной техники. Промасленная ветошь хлопчатобумажная ткань, пропитанная горюче-смазочными материалами.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/период,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

$$M = 0.12 \cdot 14,84 \quad W = 0.15 \cdot 14,84$$

Расчеты образования промасленной ветоши приведены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 - Расчет образования абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитной одежды, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)

Период	Поступающее количество ветоши, M_0	Норматив содержания в ветоши масел, M	Норматив содержания в ветоши влаги, W	Количество промасленной ветоши, N
1 год	0,306	0,7224	0,903	1,9314
2 год	0,277	0,7224	0,903	1,9024
3 год	0,277	0,7224	0,903	1,9024
4 год	0,262	0,7224	0,903	1,8874
5 год	0,262	0,7224	0,903	1,8874
6 год	0,262	0,7224	0,903	1,8874
7 год	0,246	0,7224	0,903	1,8714
8 год	0,21	0,7224	0,903	1,8354
9 год	0,21	0,7224	0,903	1,8354
10 год	0,141	0,7224	0,903	1,7664

Вид отхода – опасный. Код отхода - 15 02 02*.

Отработанные шины

Отработанные шины образуются после истечения срока годности, эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год,}$$

где k - количество шин;

M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины),

K - количество машин,

$\Pi_{\text{ср}}$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км),

H - нормативный пробег шины (тыс.км).

Масса образования отработанных шин приведена в таблице 4.9.



Таблица 4.9 - Расчет образования отработанных шин

Период	Тип шин	Кол-во шин, шт	Количество машин, шт	Средний вес 1 шины, кг	Среднегодовой пробег машины (тыс.км)	Нормативный пробег шины (тыс.км)	Кол-во отхода, т/год
1 год	14.00-25	10	9	144	66,7	50	17,289
2 год		10	9	144	46,8	50	12,131
3 год		10	9	144	25,5	50	6,610
4 год		10	9	144	27,2	50	7,050
5 год		10	9	144	47,6	50	12,338
6 год		10	9	144	47,6	50	12,338
7 год		10	8	144	41,7	50	9,608
8 год		10	7	144	14,1	50	2,843
9 год		10	7	144	14,1	50	2,843
10 год		10	5	144	1,2	50	0,173

Вид отхода – неопасный. Код отхода - 16 01 03.

Смешанные коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов (m^3 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Расчеты образования твердо бытовых отходов приведены в таблице 4.10.

Таблица 4.10 - Расчет образования отходов

Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м ³ /год	Плотность отходов, т/м ³	Количество рабочих дней	Объем образования ком. отходов, т/год
2026-2035 гг.	166	0,3	0,25	365	12,45

В составе ТБО имеются отходы запрещенные принимать для захоронения на полигонах согласно ЭК РК статьи 351, такие как бумага и картон, стеклобой, пищевые отходы, пластмасса.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Морфологический состав ТБО принят в соответствии с приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 года №221 приложение 11 таблица 1. Однако пищевые отходы рассчитаны отдельно согласно приложению 16 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г №100-п.



Таблица 4.11 - Морфологический состав ТБО:

Состав ТБО	Процент сортирования, %	Объем образования до сортировки, т/год	Объем образования ТБО после сортировки, т/год
Пищевые отходы	10,0	1,245	-
Бумага, картон	60,0	7,47	-
Стеклобой	6,0	0,747	-
Пластмасса	12,0	1,494	-
Металлы	5,0	0,6225	0,6225
Тряпье	7,0	0,8715	0,8715
ИТОГО:	100	12,45	0,249

Вид отхода – неопасный. Код отхода - 20 03 01.

В составе ТБО имеются отходы, запрещенные принимать для захоронения на полигонах согласно ЭК РК статьи 351, такие как бумага и картон, стеклобой, пищевые отходы, пластмасса.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Морфологический состав ТБО принят в соответствии с приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 года №221 приложение 11 таблица 1. Однако пищевые отходы рассчитаны отдельно согласно приложению 16 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г №100-п.

Бумага

Составляет 60% от всего ТБО

М бумага, картон = $12,45 * 60/100 = 7,47$ тонн

Стеклобой

Составляет 6% от всего ТБО

М стеклобой = $12,45 * 6/100 = 0,747$ тонн

Пластмасса

Составляет 12% от всего ТБО

М пластмасса = $12,45 * 12/100 = 1,494$ тонн

Пищевые отходы

Составляет 10% от всего ТБО

М пищевые = $12,45 * 10/100 = 1,245$ тонн

12,201 т/год составит уменьшение отходов ТБО при раздельной сортировке на предприятии (на период 2026-2035 гг.)

ТБО - временно складироваться в кубовые металлические контейнеры с закрывающейся крышкой на бетонированной площадке, с последующим вывозом специализированной лицензированной организацией по договору.

4.2 Лимиты накопления отходов и захоронения отходов

Обоснование и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов осуществляется в программе управления отходами. Программа управления отходами является основным, базовым документом в области обращения с отходами для операторов I и II категории и является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Лимиты накопления отходов рассчитаны, согласно утвержденного приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

Лимиты накопления отходов обосновываются в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации месторождения Дружба приведены в таблице 4.12, а лимиты захоронения отходов приведены в таблице 4.13.

Таблица 4.12 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации на 2026-2035 года

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2026 год		
Всего		46,7456
в том числе отходов производства		34,2956
отходов потребления		12,45
Опасные отходы		
Свинцовые аккумуляторы	0	0,9659
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	13,4993
Масляные фильтры	0	0,610
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0	1,9314
Не опасные отходы		
Отработанные шины	0	17,289
Смешанные коммунальные отходы	0	12,45
Зеркальные		
-	0	0
2027 год		
Всего		40,2085
в том числе отходов производства		27,7585
отходов потребления		12,45
Опасные отходы		
Свинцовые аккумуляторы	0	0,9031
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	12,244
Масляные фильтры	0	0,578



Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0	1,9024
Не опасные отходы		
Отработанные шины	0	12,131
Смешанные коммунальные отходы	0	12,45
Зеркальные		
-	0	0
2028 год		
Всего		34,6875
в том числе отходов производства		22,2375
отходов потребления		12,45
Опасные отходы		
Свинцовые аккумуляторы	0	0,9031
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	12,244
Масляные фильтры	0	0,578
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0	1,9024
Не опасные отходы		
Отработанные шины	0	6,610
Смешанные коммунальные отходы	0	12,45
Зеркальные		
-	0	0
2029 год		
Всего		34,5813
в том числе отходов производства		22,1313
отходов потребления		12,45
Опасные отходы		
Свинцовые аккумуляторы	0	0,9031
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	11,7128
Масляные фильтры	0	0,578
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0	1,8874
Не опасные отходы		
Отработанные шины	0	7,050
Смешанные коммунальные отходы	0	12,45
Зеркальные		
-	0	0
2030 год		
Всего		39,7567
в том числе отходов производства		27,3067
отходов потребления		12,45
Опасные отходы		
Свинцовые аккумуляторы	0	0,9031
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	11,6002
Масляные фильтры	0	0,578
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные	0	1,8874



фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)		
Не опасные отходы		
Отработанные шины	0	12,338
Смешанные коммунальные отходы	0	12,45
Зеркальные		
-	0	0
2031 год		
Всего		39,7567
в том числе отходов производства		27,3067
отходов потребления		12,45
Опасные отходы		
Свинцовые аккумуляторы	0	0,9031
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	11,6002
Масляные фильтры	0	0,578
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0	1,8874
Не опасные отходы		
Отработанные шины	0	12,338
Смешанные коммунальные отходы	0	12,45
Зеркальные		
-	0	0
2032 год		
Всего		36,2053
в том числе отходов производства		23,7553
отходов потребления		12,45
Опасные отходы		
Свинцовые аккумуляторы	0	0,8556
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	10,8743
Масляные фильтры	0	0,546
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0	1,8714
Не опасные отходы		
Отработанные шины	0	9,608
Смешанные коммунальные отходы	0	12,45
Зеркальные		
-	0	0
2033 год		
Всего		28,1721
в том числе отходов производства		15,7221
отходов потребления		12,45
Опасные отходы		
Свинцовые аккумуляторы	0	0,8081
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	9,7216
Масляные фильтры	0	0,514
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания,	0	1,8354



защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)		
Не опасные отходы		
Отработанные шины	0	2,843
Смешанные коммунальные отходы	0	12,45
Зеркальные		
-	0	0
2034 год		
Всего		27,798
в том числе отходов производства		15,348
отходов потребления		12,45
Опасные отходы		
Свинцовые аккумуляторы	0	0,8081
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	9,3475
Масляные фильтры	0	0,514
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0	1,8354
Не опасные отходы		
Отработанные шины	0	2,843
Смешанные коммунальные отходы	0	12,45
Зеркальные		
-	0	0
2035 год		
Всего		21,7272
в том числе отходов производства		9,2772
отходов потребления		12,45
Опасные отходы		
Свинцовые аккумуляторы	0	0,6503
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	6,2695
Масляные фильтры	0	0,418
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0	1,7664
Не опасные отходы		
Отработанные шины	0	0,173
Смешанные коммунальные отходы	0	12,45
Зеркальные		
-	0	0

Таблица 4.13 – Лимиты захоронения отходов на 2026-2035 года

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Лимиты накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5	6
2026 год					
Всего		2 669 000	2037136,9	631 863	2037136,9
в том числе		2 669 000	2037136,9	631 863	2037136,9
Опасные отходы					
-	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	0	2 669 000	2037136,9	631 863	2037136,9
Зеркальные					
-	0	0	0	0	0
2027 год					
Всего		1 700 000	0	1 700 000	0
в том числе отходов производства		1 700 000	0	1 700 000	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	0	1 700 000	0	1 700 000	0
Зеркальные					
-	0	0	0	0	0
2028 год					
Всего		1 700 000	0	1 700 000	0
в том числе отходов производства		1 700 000	0	1 700 000	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	0	1 700 000	0	1 700 000	0
Зеркальные					
-	0	0	0	0	0
2029 год					
Всего		1 360 000	0	1 360 000	0
в том числе отходов производства		1 360 000	0	1 360 000	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	0	1 360 000	0	1 360 000	0
Зеркальные					
-	0	0	0	0	0



2030 год					
Всего		1 360 000	0	1 360 000	0
в том числе отходов производства		1 360 000	0	1 360 000	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	0	1 360 000	0	1 360 000	0
Зеркальные					
-	0	0	0	0	0
2031 год					
Всего		1 360 000	0	1 360 000	0
в том числе отходов производства		1 360 000	0	1 360 000	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	0	1 360 000	0	1 360 000	0
Зеркальные					
-	0	0	0	0	0
2032 год					
Всего		1 190 000	0	1 190 000	0
в том числе отходов производства		1 190 000	0	1 190 000	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	0	1 190 000	0	1 190 000	0
Зеркальные					
-	0	0	0	0	0
2033 год					
Всего		705 500	0	705 500	0
в том числе отходов производства		705 500	0	705 500	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	0	705 500	0	705 500	0
Зеркальные					
-	0	0	0	0	0
2034 год					
Всего		705 500	0	705 500	0
в том числе отходов производства		705 500	0	705 500	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Отходы от разработки	0	705 500	0	705 500	0



металлоносных полезных ископаемых					
Зеркальные					
-	0	0	0	0	0
2035 год					
Всего		77 415	0	77 415	0
в том числе отходов производства		77 415	0	77 415	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	0	0	0	0	0
Не опасные отходы					
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	0	77 415	0	77 415	0
Зеркальные					
-	0	0	0	0	0



5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Реализация программы осуществляется за счет собственных финансовых средств ТОО «Druzhba Mining».

Финансовая устойчивость ТОО «Druzhba Mining» подтверждается финансовой отчетностью, проходящая ежегодный независимый аудит, включающая в себя:

- ежемесячный, ежеквартальный, ежегодный «Бухгалтерский баланс», при этом объекты бухгалтерского учета являются активами (имущество, товары материальных ценностей, земля, имущественные и личные неимущественные блага, и права субъекта, имеющего стоимостную оценку), собственный капитал, обязательства ТОО «Druzhba Mining» (денежные суммы, по которым данные активы и обязательства признаются компетентным органам и фиксируется в финансовой деятельности);

- хозяйственной деятельности;

- отчет о движении денежных средств;

- отчет о состоянии трудовых ресурсов, обязательств ТОО «Druzhba Mining» в связи с вверенными ему ресурсами.



6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

С учетом целей и задач Программы сформирован перспективный План мероприятий по реализации программы управления отходами, представленный в таблице 6.

Основными экологическими мероприятиями в сфере обращения с отходами по снижению вредного воздействия отходов производства, образующихся в период проведения работ на объектах предприятия, на окружающую среду являются:

1. Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях).
2. Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения.
3. Недопущение разгерметизации оборудования.
4. Обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке.
5. Постоянный визуальный контроль за исправным состоянием накопителей отходов и площадок временного хранения отходов.
6. Текущий учет объемов образования и размещения отходов.
7. Мониторинг состояния окружающей среды.

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.

План мероприятий по реализации программы составлен по форме, согласно приложению, к Правилам разработки программы управления отходами.

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;
- 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.

Кроме того, согласно п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.



**План мероприятий по реализации Программы управления отходами на период 2026 – 2035 гг.
на «План горных работ месторождения Алкамерген в Павлодарской области»**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный), тонн	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Вывоз/передача на переработку/утилизацию в специализированную организацию после раздельного сбора отходов	Снижение отрицательного влияния на окружающую природную среду через сокращение земель, отводимых под свалки. Передача на специализированные предприятия	Заключенные договора с поставщиками услуг. Снижение нагрузки на окружающую среду. Заключение договоров на вывоз и утилизацию/переработку отходов производства и потребления со специализированными организациями	Руководитель подразделения	2026-2035 гг.	Согласно договорам	Собственные средства
2.1	Размещение вскрышных пород на временных отвалах	2 037 137	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственные лица	2026-2035 гг.	Согласно договорам	Собственные средства
2.2	Полезное использование вскрышных пород	10790278,49	Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается как на внешних отвалах, так и в выработанном пространстве карьеров (внутреннее отвалообразование). Внешние отвалы формируются при вводе в эксплуатацию карьеров и формировании первоначального выработанного пространства карьеров. После завершения эксплуатации карьеров вскрышные породы внешних отвалов также перемещаются в выработанное пространство карьеров, образуя внутренние отвалы. То есть во время разработки карьеров происходит одновременно прогрессивная рекультивация.	Руководители подразделений	2026-2035 гг.		



№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный), тонн	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
			И на 10-й год работы 100% вскрышных пород будет использовано для заполнения выработанного пространства и рекультивации объектов недропользования.				
3	Организация сбора, временного хранения и вывоз с территории смешанных коммунальных по договору со специализированным предприятием	124,5	Утилизация отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС. Соблюдение правил техники безопасности и санитарных норм. Предупреждение загрязнения компонентов ОС	Руководитель подразделения	2026-2035 гг.	Согласно договорам	Собственные средства
4	Реализация спец. предприятию моторных, трансмиссионных и смазочных масел с получением прибыли	109,1181			2026-2035 гг.		
5	Передача на утилизацию спец организации абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитной одежды, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	18,707			2026-2035 гг.		
6	Передача на утилизацию спец организации свинцовых аккумуляторов	8,6035			2026-2035 гг.		
7	Передача на утилизацию спец организации отработанных шин	83,220			2026-2035 гг.		
8	Передача на утилизацию спец организации масляных фильтров	5,493			2026-2035 гг.		



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. Правила разработки программы управления отходами. Утверждены приказом И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утверждены приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
4. Методика 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.
5. Об утверждении Классификатора отходов. Приложение к приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.

