

ИП «Манакбаева»
Лицензия № 02584Р от 14.05.2026 года



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

к проекту «ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ
месторождения «Акдингек» Боко-Васильевского рудного поля»

Категория объекта намечаемой деятельности: I категория

Индивидуальный
предприниматель



А. Т. Манакбаева

Директор ТОО «АБС-НС»



М. Айбекулы

г. Усть-Каменогорск, 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ		3
1.	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	5
	Методы захоронения отходов	15
	Методы рекультивации отходов	15
	Методы уничтожения отходов	15
	Тип объектов размещения отходов	15
	Наличие противофильтрационных сооружений	16
	Наличие систем защиты грунтовых и поверхностных вод и других объектов окружающей среды	16
	Обеспеченность приборами и средствами контроля состояния сооружений	16
	Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов предприятия	17
	Установки для утилизации отходов	17
2.	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	19
3.	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	23
	Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду	24
4.	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	24
ЗАКЛЮЧЕНИЕ		28
Список использованной литературы		29
ПРИЛОЖЕНИЯ		30

ВВЕДЕНИЕ

Проект Программы управления отходами к проекту «План горных работ месторождения «Акдингек» Боко-Васильевского рудного поля» разработан на срок с 2027 по 2031 гг. на основании требований статьи 122 Экологического кодекса РК для получения экологического разрешения на воздействие намечаемой хозяйственной деятельности объекта I категории.

Согласно п. 2 статьи 335 Экологического кодекса РК программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Согласно приложению 2 раздела 1 пп.3.1 к Кодексу - добыча и обогащение твердых полезных ископаемых относится к объектам I категории и подлежит государственной экологической экспертизе в рамках экологического разрешения.

Состав программы управления отходами соответствует требованиям статьи 335 Экологического кодекса РК и правил разработки программы управления отходами (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 318 от 09.08.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»).

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

Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- 1) совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- 2) повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- 3) переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов;
- 4) рекультивации полигонов отходов в соответствии с утвержденными проектами рекультивации.

При отсутствии технологической возможности рекультивации мест размещения отходов, в программе должны быть предусмотрены мероприятия по снижению их вредного воздействия на окружающую среду.

Программа разрабатывается на срок не более десяти лет, с возможной корректировкой в случае каких-либо изменений и дополнений. Настоящая программа разработана сроком на 5 года (2027-2031 гг.).

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по управлению отходами.

Инициатор: Товарищество с ограниченной ответственностью «Шұғыла Gold». Юридический адрес: Казахстан, область Абай, Жарминский район, Акжалский сельский округ, село Акжал, улица Восточная, здание 70,
БИН: 13114001463
Директор Садаков Е.Д.

Разработчик проектной документации: ТОО «АБС-НС», БИН 000540004317, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Новаторов 3/1, 16 н.п., тел.: +7751760147 e-mail abs-ns@mail.ru,
ИП «Манакбаева», ИИН 860119401065, ВКО, г. Усть-Каменогорск, Металлург-6, дом

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Участок намечаемой деятельности находится в 30 км от районного центра с. Калбатау (бывшее с.Георгиевка), в 170-180 км к юго-востоку от г. Семей и в 165 км к юго-западу от г.Усть-Каменогорска. С районным центром и ближайшей (в 40 км к северо-западу) железнодорожной станцией Жангиз-Тобе район работ связан проселочными грунтовыми дорогами.

Ближайшим административным центром является село Калбатау, расположенное в 30 км к северо-западу от рудопрооявления Акдынгек. Ближайшими населенными пунктами являются рудничные поселки Боке (Юбилейный) (0,5 км к западу от рудопрооявления) и Акжал, который расположен в 25 км к северу от рудопрооявления и соединен гравийной дорогой. Через с. Калбатау проходит асфальтированная трасса в города: Усть-Каменогорск, Семей, Зайсан и Алматы.

Рельеф района участка низкогорный: группы невысоких возвышенностей чередуются с широкими, пологими равнинами. Абсолютные отметки колеблются от 600 до 750 м, при этом относительные превышения достигают 100 м.

Климат района резко континентальный, со значительными суточными и годовыми колебаниями температуры. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 290–300 мм. Лето характеризуется жаркой и сухой погодой с максимальными температурами до 35–40 °С. Зимние температуры могут опускаться до -35–40 °С в январе-феврале. В районе преобладают юго-восточные ветры, которые в отдельные моменты могут достигать ураганной силы. Среднегодовое количество атмосферных осадков – 290-300 мм, максимальное суточное достигает 38 мм. Испарение с водной поверхности – 810 мм/год. Глубина промерзания почвы достигает 1,0–1,5 м.

Гидрографическая сеть представлена р. Бокуй и Танды, являющимися левыми притоком реки Чар. Реки вскрываются в апреле и замерзают в ноябре, в летнее время они пересыхают. Имеется ряд мелких озер и искусственных водохранилищ.

Средний годовой сток реки Бюкуй характеризуется модулем 1,43 дм³/с с 1 км². По характеру водного режима относится к типу рек с весенним половодьем и очень маловодной летней меженью.

Участок намечаемой деятельности расположен на расстоянии 780 м от реки Бюкуй, вне его водоохранной зоны и полосы установленной постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 322 от 8.11.2021 года («Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования»).

Участок проведения добычных работ расположен на расстоянии 500 м от ручьев № 1 и № 2 реки Бюкуй.

Растительный покров района представлен смешанными типами степной и полупустынной зон. Основные виды растительности включают травы (ковыль, типчак, полынь) и различные солончаковые формы, а также кустарники (карагайник, шиповник, ивняк).

Животный мир относительно беден: изредка встречаются архары, волки, зайцы и лисы.

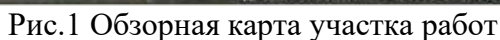
Снабжение электроэнергией объектов района осуществляется от Бухтарминской ГЭС - через железнодорожную станцию Жангиз-Тобе проходит высоковольтная ЛЭП (220 киловольт).

Население района крайне малочисленное. Основными видами экономической деятельности местных жителей являются животноводство, земледелие и горнорудная промышленность.

Район работ в достаточной мере обеспечен электроэнергией, технической и питьевой водой и средствами связи.

Благодаря близости областного центра, в районе имеются широкие возможности для

Исторических памятников и других достопримечательностей, подлежащих охране государством, на площади месторождения Акдингек не обнаружено.



№	С.ш.	В.д.
	X	Y
1	49°03'00"	81°41'00"
2	49°03'00"	81°42'00"
3	49°01'00"	81°42'00"
4	49°01'00"	81°41'00"

Координаты участка недр для проведения добычных работ

Согласно п.п. 6 п. 11 раздела 3 приложения 1 Приказа Министерства здравоохранения Республики Казахстан № КР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, производства по добыче горных пород VIII-XI категории открытой разработкой СЗЗ составляет 1000 м. Объект относится к I классу опасности по санитарной классификации объектов (п. 6.1 главы 2 вышеуказанных СП).

Ближайшая жилая зона (с.Акжал) расположена на расстоянии 25 км от участка.

1. Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01)
2. Отходы сварки (код 12 01 13)

3. Промасленная ветошь (код 15 02 02*)
4. Отработанные аккумуляторы (код 16 06 01*)
5. Отработанные шины (код 16 01 03)
6. Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 06*)
7. Масляные фильтры (код 16 01 07*)
8. Другие взрывчатые отходы (код 16 04 03*)
9. Вскрышная порода (код 01 01 01)

Классификация отходов предприятия представлена в таблице 1.1.

Сведения о способах сбора, накопления, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов представлены в таблице 1.2.

Сводная таблица отходов на период добычных работ 2027-2031 гг. представлена в таблице 1.3.

По состоянию на 01.01.2026 года накопленные отходы производства и потребления на рассматриваемом объекте отсутствуют.

Согласно п. 3 статьи 41 Экологического кодекса РК лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

В результате производственной деятельности предприятия на период эксплуатации образуется 1 неопасный вид отхода производства, подлежащий захоронению – вскрышные породы.

Вскрышные породы (код 01 01 01) – образуются при проведении горно-добычных работ. Вскрышные породы относятся к отходам горнодобывающей промышленности – образуемые в процессе разведки, добычи, обработки и хранения твердых полезных ископаемых, в том числе вскрышная, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда, осадок механической очистки карьерных и шахтных вод, хвосты и шламы обогащения (п. 1 статьи 357 Экологического кодекса РК).

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешних отвалах скальных и рыхлых пород. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим проектом не предусматривается в связи с тем, что под карьером залегают не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды. Внутреннее отвалообразование в данном случае не представляется возможным в соответствии с п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Также внутреннее отвалообразование осложняется геометрической формой карьера, предполагающей разработку балансовых запасов с полным извлечением вскрышных пород на поверхность.

Проектируемые параметры вскрышнх отвалов месторождения Акдингек

Наименование типа горной массы	Объем, м ³	Остаточный коэф. разрыхления	Объем отвала, тыс.м ³	Высота, м	Площадь отвала, тыс.м ²	Коэф. откосов
Отвал рыхлых пород	131,7	1,1	144,9	12,0	15,1	0,8
Скальные породы	164,7	1,2	197,7	13,0	18,4	0,8

Для перемещения породы на отвалах предусматривается бульдозер SD32, для транспортировки вскрышных пород – автосамосвалы HOWO - 25 т.

Основания отвалов выполняется с устройством гидроизоляционного слоя из глины с коэффициентом фильтрации 0,00001 м/сут с уплотнением экрана катками пятикратной проходкой.

По периметру отвалов вскрышных пород предусмотрен предохранительный вал для перехвата отвальных вод и вод формирующихся за счет атмосферных осадков, поступающих с возвышенной территории на площадь отвала.

Площадки отвалов обваловываются глиной для исключения сброса сточных вод с

территории площадки отвала, и как следствие, исключение фильтрации их в подземные горизонты.

Вскрышные породы относятся к нетоксичным.

В рамках рассматриваемого плана предусматривается захоронение отходов вскрышных пород на 2027-2031 гг.

Таблица 1.3 - Общий объем образования вскрышной породы на период эксплуатации составит:

Годы разработки карьера	На нужды предприятия		Отвал рыхлых пород		Отвал скальных пород	
	тыс. м ³	тыс.т	тыс. м ³	тыс.т	тыс. м ³	тыс.т
1	30,0	41,1	74,6	153,7	0	0
2	0	0	57,1	117,6	41,0	110,3
3 (максимальный)	0	0	0	0	97,7	262,9
4	0	0	0	0	16,0	43,0
5	0	0	0	0	10,0	26,9
Итого объем отвалов			131,7	271,3	164,7	443,1

По окончании добычных работ, весь объем вскрышных пород подлежит использованию при проведении технического этапа рекультивации карьера.

В таблице 1.4 представлены сведения о количестве накопленных или переданных на утилизацию на объекте отходов (срок накопления которых в местах временного сбора не превышает 6 месяцев) согласно данным предприятия по состоянию 01.01.2026 года.

На предприятии планируется вести постоянный учет образования и обращения с отходами производства и потребления. Мониторинг отходов производства и потребления ведется путем учета по факту образования отходов, параметров обращения с ними, принятых мер по утилизации. Фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал). Метод проведения мониторинга отходов – расчетный, согласно данным бухгалтерского учета.

Результаты мониторинга отходов используются для заполнения отчета по опасным отходам и по ПЭК, а также для проведения инвентаризации опасных отходов.

Объемы образования отходов на предприятии незначительны, по мере образования отходы вывозятся на размещение согласно договорам, либо используются в качестве вторичных материальных ресурсов. Учет количества вывозимых отходов проводится по накладным и контрольным талонам. На предприятии организован сбор, временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой. Вывоз осуществляется по мере накопления.

Таблица 1.4 – Количество отходов, накопленных на объекте за предыдущие 3 года

№ п/п	Наименование отхода	Количество отхода, т/год		
		2023	2024	2025
1	2	3	4	5
1	Смешанные коммунальные отходы	-	-	-
2	Отходы сварки	-	-	-
3	Промасленная ветошь	-	-	-
4	Отработанные аккумуляторы	-	-	-
5	Отработанные шины	-	-	-
6	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	-	-	-
7	Масляные фильтры	-	-	-
8	Другие взрывчатые отходы	-	-	-
9	Вскрышная порода			

Общая масса лимитов накопления отходов при добычных работах на 2027-2031 гг. составит 101,4346 т/год, из них количество отходов производства — 89,4349 т/год, количество отходов потребления — 12,0 т/год.

Общая масса образования отходов при добычных работах составит:

2027 год – 474356,4346 т/год, из них количество отходов производства – 474368,4346 т/год, количество отходов потребления — 12,0 т/год.

20287 год – 248555,4346 т/год, из них количество отходов производства – 248567,4346 т/год, количество отходов потребления — 12,0 т/год.

2029 год – 262989,4346 т/год, из них количество отходов производства – 263001,4346 т/год, количество отходов потребления — 12,0 т/год.

2030 год – 43089,4346 т/год, из них количество отходов производства – 43101,4346 т/год, количество отходов потребления — 12,0 т/год.

2031 год - 26989,4346 т/год, из них количество отходов производства – 27001,4346 т/год, количество отходов потребления — 12,0 т/год.

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 Экологического кодекса РК на участке будет организован отдельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Вскрышные породы будут размещаться на существующем временном внешнем отвале. По окончании добычных работ, весь объем вскрышных пород подлежит использованию при проведении технического этапа рекультивации карьера.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 Экологического кодекса РК.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправки в места утилизации. По окончании эксплуатации прилегающая территория будет очищена, отходы вывезены к местам утилизации или захоронения специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Разработка мероприятий по сокращению образования отходов, подлежащих захоронению, увеличению доли их восстановления не предусматриваются, в связи с тем, что объем образования вскрышных пород напрямую зависит от производительности карьера. Уменьшение производительности может повлиять на рентабельность предприятия. При недостаточной экономической эффективности предприятия, компания не сможет в полном объеме выполнять намечаемые природоохранные мероприятия.

Таблица 1.1. - Классификация отходов предприятия

п/п	Наименование отхода	Код	Вид отхода согласно Классификатору отходов	Группа	Подгруппа	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Вскрышная порода	01 01 01	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых	Отходы от разработки полезных ископаемых	Неопасный отход
2	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая Собираемые отдельно фракции	Другие коммунальные отходы	Неопасный отход
3	Отходы сварки	12 01 13	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс	Отходы сварки	Неопасный отход
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда	Опасный отход
5	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы	Отходы, не определенные иначе данным перечнем	Батареи и аккумуляторы	Опасный отход

6	Отработанные шины	16 01 03	Отработанные шины	Отходы, не определенные иначе данным перечнем	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания	Неопасный отход
7	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 06*	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Опасный отход
8	Масляные фильтры	16 01 07*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе	Абсорбенты, фильтровальные материалы, включая масляные фильтры	Опасный отход
9	Другие взрывчатые отходы	16 04 03*	Отходы, не определенные иначе	Взрывчатые отходы	Другие взрывчатые отходы	Опасный отход

Таблица 1.2. - Сведения о способах сбора, накопления, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов

№ п/п	Наименование отхода	Осуществляемые способы обращения с отходами			
		сбор	накопление	транспортировка	обезвреживание, восстановление и удаление
1	2	3	4	5	6
1	Вскрышная порода	На породных отвалах	На породных отвалах	На породные отвалы	Породные отвалы
2	Смешанные коммунальные	В закрытых металлических	не более 3-месяцев	транспортировка осуществляется	Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для

	отходы	контейнерах, установленных на бетонном основании		автомобильным транспортом специализированной организации	проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
3	Отходы сварки	Металлические контейнеры на территории промплощадки	не более 6-ти месяцев	специализированным автотранспортом организации, принимающей отход	Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
4	Промасленная ветошь	В закрытых металлических контейнерах, установленных на бетонном основании	не более 6-ти месяцев	специализированным автотранспортом организации, принимающей отход	Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
5	Отработанные аккумуляторы	хранится в специально отведенном месте на складе предприятия	не более 6-ти месяцев	специализированным автотранспортом организации, принимающей отход	Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
6	Отработанные шины	хранится в специально отведенном месте на складе предприятия	не более 6-ти месяцев	специализированным автотранспортом организации, принимающей отход	Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
7	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Герметичные стальные емкости на территории промплощадки	не более 6-ти месяцев	специализированным автотранспортом организации, принимающей отход	Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
8	Масляные фильтры	Осуществляется непосредственно на месте его образования, хранится в специально отведенном месте на складе предприятия	не более 6-ти месяцев	специализированным автотранспортом организации, принимающей отход	Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
9	Другие взрывчатые отходы	В специальном помещении на территории промплощадки	не более 6-ти месяцев	специализированным автотранспортом организации, принимающей отход	Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению

Таблица 1.3 - Сводная таблица образования отходов на период добычных работ

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Состав отходов	Годовое количество отхода, т/год
<i>Неопасные отходы</i>				
1	Вскрышные породы	01 01 01	Интенсивно разрушенные выветрелые гидротермально-измененные скальные породы, содержащие SiO ₂ , MgO, AlO ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, FeO	2027 год – 174267 2028 год – 248466 2029 год – 262900 2030 год – 43000 2031 год - 26900
2	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Пищевые отходы – 10%, бумага, картон 60%; стекло – 6%; пластик и пластмасса – 12%	12,0
3	Отходы сварки	12 01 13	Огарки сварочных электродов, содержащие диоксид кремния (SiO ₂), оксиды марганца (MnO), железа (FeO), титана (TiO ₂) и кальция (CaO)	0,0225
4	Отработанные шины	16 01 03	Синтетический каучук – 96%, сталь – 3%, тканевая основа – 1%	70,175
<i>Итого</i>			2027 год – 474349,1975 2028 год – 248548,1975 2029 год – 262982,1975 2030 год – 43082,1975 2031 год – 26982,1975	
<i>Опасные отходы</i>				
5	Промасленная ветошь	15 02 02*	Вода – 15%, ткань – 73%, масло минеральное нефтяное – 12%	1,645
7	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	Сурьма - 2,1%; свинец - 70,2%; полимерные материалы - 24%; сера - 3,7%	0,732
	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 06*	Углеводороды – 97,95%, механические примеси – 1,02%, присадка – 1,03%	9,5041
8	Масляные фильтры	16 01 07*	Масло базовое - 49,32%, вода - 2,8%, сажа - 2,69%, фосфор - 0,07%, сульфаты - 1,12%, железо - 32,8%, цинк - 8,96%, целлюлоза - 1,84%, резина - 0,4%	1,156
9	Другие взрывчатые отходы	16 04 03*	Тара из под взрывчатых веществ	6,2
<i>Итого</i>			2027-2031 гг. – 19,2371	
Всего, в т.ч.			2027 год – 474356,4346 2028 год – 248555,4346 2029 год – 262989,4346 2030 год – 43089,4346	

	2031 год – 26989,4346
<i>отходы производства</i>	2027 год – 474368,4346 2028 год – 248567,4346 2029 год – 263001,4346 2030 год – 43101,4346 2031 год – 27001,4346
<i>отходы потребления</i>	2027 – 2031 гг. – 12,0

Таблица 1.4 – Количество крупнотоннажных отходов, образующихся при добычных работах

Характеристика отходов	Источник образования отходов (технологический процесс производства)	Химический состав отходов, %	Код отхода (опасность)	Накоплено на 01.01.2026 г, тонн	Объем образования отходов, тонн
Вскрышные породы	Добычные работы	Интенсивно разрушенные выветрелые гидротермально-измененные скальные породы, содержащие SiO ₂ , MgO, AlO ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, FeO	01 01 01 (неопасный)	-	2027 год – 174267 2028 год – 248466 2029 год – 262900 2030 год – 43000 2031 год – 26900

Методы захоронения отходов.

Принятая операция — удаление отходов: захоронение.

Согласно статье 325 Экологического кодекса РК удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

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

Согласно Плану горных работ месторождения «Акдингек» Боко-Васильевского рудного поля часть вскрышных пород будет использована на нужды предприятия (обустройство оградительного вала карьера и породного отвала, обустройство технологических дорог) в объеме 30,0 тыс. м³ (41132 тонны).

Размещение вскрышных пород месторождения Акдингек предусматривается на 2-х внешних отвалах: отвал скальных пород и отвал рыхлых пород.

Объем вскрышных пород, подлежащий размещению в отвалах, составляет 302,9 тыс. м³ (714400 тонн), в т.ч.:

2027 год – 153700 тонн,

2028 год – 227900 тонн,

2029 год – 262900 тонн,

2030 год – 43000 тонн,

2031 год – 26900 тонн.

По окончании добычных работ, весь объем вскрышных пород подлежит использованию при проведении технического этапа рекультивации карьера.

Методы рекультивации отходов.

После окончания добычных работ, участок подлежит обязательному восстановлению — рекультивации с учетом почвенно-мелиоративных изысканий. Работы по рекультивации будут рассматриваться в составе отдельного проекта.

Консервация и рекультивация будет осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический.

При производстве планировочных работ чистовая планировка должна проводиться машинами с низким удельным давлением на грунт, чтобы уменьшить переуплотнение поверхности рекультивируемого слоя.

Рекультивируемая земля и прилегающая к ней территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Биологический этап рекультивации должен осуществляться после полного завершения ее технического этапа.

Земельный участок в период осуществления биологической рекультивации должен проходить стадию мелиоративной подготовки, производится посев многолетних трав с нормой высева, в 2-3 раза превышающий зональную.

Методы уничтожения отходов.

Уничтожение отходов – процесс обработки отходов с целью полного прекращения их существования.

На объекте отсутствуют технологии и установки для уничтожения отходов, в связи с чем уничтожение отходов на предприятии не осуществляется. Все образуемые отходы на предприятии передаются на утилизацию сторонним организациям, либо размещаются на специальном месте для захоронения отходов.

Тип объектов размещения отходов.

Объект размещения отходов – полигоны, шламохранилища, хвостохранилища, отвалы горных пород и другие специально оборудованные места для хранения и захоронения отходов.

Тип объектов размещения вскрышных пород – открытые внешние отвалы.

Отходы производства и потребления, образующиеся при производственной деятельности предприятия, накапливаются на открытых специально подготовленных площадках предприятия, а также в закрытых емкостях и контейнерах.

Характеристика объектов размещения отходов.

Вскрышные породы в количестве: 2027 год – 153700 тонн, 2028 год – 227900 тонн, 2029 год – 262900 тонн, 2030 год – 43000 тонн, 2031 год – 26900 тонн будут размещаться на временных внешних отвалах. По окончании добычных работ, весь объем вскрышных пород подлежат использованию при проведении технического этапа рекультивации карьера.

Отвал рыхлых вскрышных пород площадью 15,1 тыс.м² и высотой 12 м располагается на юге от карьера.

Отвал скальных вскрышных пород площадью 18,4 тыс.м² и высотой 12 м располагается на юго-востоке от карьера.

Характеристика отвалов: по местоположению – внешний; по числу ярусов – одноярусный; по рельефу местности – равнинный; по обслуживанию вскрышных участков – отдельный; способ отвалообразования – бульдозерный.

Наличие противофильтрационных сооружений

Вскрышные породы не токсичны.

Основания отвалов выполняются с устройством гидроизоляционного слоя из глины с коэффициентом фильтрации 0,00001 м/сут с уплотнением экрана катками пятикратной проходкой.

По периметру отвалов вскрышных пород предусмотрен предохранительный вал для перехвата отвальных вод и вод формирующихся за счет атмосферных осадков, поступающих с возвышенной территории на площадь отвала.

Площадки отвалов обваловываются глиной для исключения сброса сточных вод с территории площадки отвала, и как следствие, исключение фильтрации их в подземные горизонты.

Наличие систем защиты грунтовых и поверхностных вод и других объектов окружающей среды

Планом предусмотрено проведение наблюдений за качеством подземных вод по мониторинговой скважине, расположенной на участке. Периодичность контроля – 2 раза в год, в теплый период.

Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов предприятия

Истощение возможностей традиционных мест удаления отходов, ужесточение мер экологического контроля, регулирующих удаление отходов, а также увеличение объема более стойких отходов обусловили быстрый рост расходов на операции по удалению отходов. К концу этого десятилетия расходы на эти цели могут возрасти в два или три раза. Некоторые применяемые в настоящее время методы удаления отходов представляют собой угрозу для окружающей среды. По мере изменений в экономике операций по удалению отходов рециркуляция отходов и рекуперация ресурсов приобретают все большее значение с точки зрения экономической эффективности.

Повторное использование отходов является ключевым звеном современного менеджмента по утилизации отходов. Повторное использование материалов позволяет снизить уровень загрязнения окружающей среды и объём поступлений парниковых газов.

Главным же достоинством данного производственного процесса является рациональное использование природных богатств, чрезмерное употребление которых может привести к их истощению или исчезновению.

Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов, образующихся в ходе эксплуатации производственной базы приведена в таблице 1.5.

Установки для утилизации отходов

Специальные установки для утилизации отходов на предприятии отсутствуют.

Вскрышные будут размещаться во временных внешних отвалах, при этом согласно п.

1 статьи 359 Экологического кодекса РК складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

Остальные восемь видов отходов производства и потребления складированных, в отдельных специально оборудованных местах, в закрытых емкостях и контейнерах в соответствии со сроками накопления, передаются специализированным предприятиям, имеющим лицензии на переработку/утилизацию отходов.

Таблица 1.5 – Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов предприятия

№ п/п	Наименование отходов	Ценность отходов	Целесообразность повторного использования
1	2	3	4
1	Вскрышные породы	Нецелесообразно для повторной переработки ввиду низкого содержания золота	Целесообразно для использования при обратной засыпке горных выработок
2	Смешанные коммунальные отходы	Имеет ценность в качестве вторичного сырья при условии сортировки по типам	Нецелесообразно в связи: -с отсутствием рынка сбыта данного сырья; с отсутствием специализированного предприятия по комплексной переработке
3	Отходы сварки	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья.
4	Промасленная ветошь	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья.
5	Отработанные аккумуляторы	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья.
6	Отработанные шины	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья.
7	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья.
8	Масляные фильтры	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья.
9	Другие взрывчатые отходы	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья.

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов.

Задачи Программы — определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

Общий предельный объем образования отходов на период добычных работ:

2027 год – 474356,4346 т, в т.ч. опасных – 19,2371 т, не опасных – 474337,1975 т

2028 год – 248555,4346 т, в т.ч. опасных – 19,2371 т, не опасных – 248536,1975 т

2029 год – 262989,4346 т, в т.ч. опасных – 19,2371 т, не опасных – 262970,1975 т

2030 год – 43089,4346 т, в т.ч. опасных – 19,2371 т, не опасных – 43070,1975 т

2031 год – 26989,4346 т, в т.ч. опасных – 19,2371 т, не опасных – 26970,1975 т

При проведении добычи за период 2027-2031 гг. будет образовано 755532 тонн вскрышных пород, в т.ч. по годам:

2027 год – 174267 т

2028 год – 248466 т

2029 год – 262900 т

2030 год – 43000 т

2031 год – 26900 т.

Для собственных нужд (обустройство оградительного вала карьера и породного отвала, обустройство технологических дорог) будет использована вскрышная порода в объеме 30,0 тыс. м³ (41132 тонны).

На временных внешних отвалах будет размещена вскрышная порода в количестве 714400 т, в т.ч. по годам:

2027 год – 153700 тонн,

2028 год – 227900 тонн,

2029 год – 262900 тонн,

2030 год – 43000 тонн,

2031 год – 26900 тонн.

По окончании добычных работ, весь объем вскрышные породы подлежат использованию при проведении технического этапа рекультивации карьера.

Отходы производства и потребления в периоды их накопления для вывоза на объекты конечного размещения и на вторичную переработку будут находиться на временном хранении (накоплении) на территории прикарьерной площадки.

Конкретные намерения предприятия по постепенному сокращению объемов накопленных отходов представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Мероприятия по сокращению накопленных отходов

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Мероприятия по утилизации отходов
1	2	3	4
1	Вскрышные породы	2027 год – 153700 2028 год – 227900 2029 год – 262900 2030 год – 43000	Размещение во временных внешних отвалах. По окончании добычных работ весь объем используется при проведении технического этапа рекультивации карьера.

		2031 год – 26900	
2	Смешанные коммунальные отходы	12,0	Временное хранение (не более 3-х месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договору на полигон ТБО
3	Отходы сварки	0,0225	Временное хранение (не более 6 месяцев) с последующим вывозом по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на переработку/утилизацию
4	Промасленная ветошь	1,645	Временное хранение (не более 6 месяцев) с последующим вывозом по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на переработку/утилизацию
5	Отработанные аккумуляторы	0,732	Временное хранение (не более 6 месяцев) с последующим вывозом по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на переработку/утилизацию
6	Отработанные шины	70,175	Временное хранение (не более 6 месяцев) с последующим вывозом по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на переработку/утилизацию
7	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	9,5041	Временное хранение (не более 6 месяцев) с последующим вывозом по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на переработку/утилизацию
8	Масляные фильтры	1,156	Временное хранение (не более 6 месяцев) с последующим вывозом по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на переработку/утилизацию
9	Другие взрывчатые отходы	6,2	Временное хранение (не более 6 месяцев) с последующим вывозом по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на переработку/утилизацию

Согласно п. 3 статьи 41 Экологического кодекса РК лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Согласно п. 4 Приложения № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (далее – Методика) лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. 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).

Лимиты накопления отходов в соответствии с приложением 1 Методики представлены в таблице 2.2.

Лимиты захоронения отходов представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.2. Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
2027-2031 гг.		
Всего	0	101,4346
в том числе отходов производства	0	89,4346
отходов потребления	0	12,0
<i>Опасные отходы</i>		
Отработанные аккумуляторы	0	0,732
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	9,5041
Масляные фильтры	0	1,156
Промасленная ветошь	0	1,645
Другие взрывчатые отходы	0	6,2
Всего		19,2371
<i>Не опасные отходы</i>		
Отработанные шины	0	70,175
Смешанные коммунальные отходы	0	12,0
Отходы сварки	0	0,0225
Всего	0	82,1975
<i>Зеркальные</i>		
-		

Таблица 2.3. Лимиты захоронения отходов

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на сущ.положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год*	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
2027 год					
Всего:	-	174267	153700	20566	-
В т.ч. отходов производства (отвалрыхлых пород)	-	174267	153700	20566	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-					
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышные породы	-	174267	153700	20566	-
<i>Зеркальные отходы</i>					

-					
2028 год					
Всего:	-	248466	227900	20566	-
В т.ч. отходов производства (отвал рыхлых пород)	-		117 600		-
В т.ч. отходов производства (отвал скальных пород)	-		110 300		
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-					
Неопасные отходы					
Вскрышные породы	-	248 466	227900	20566	-
<i>Зеркальные</i>					
-					
2029 год					
Всего:	-	262900	262900		-
В т.ч. отходов производства (отвал скальных пород)	-	262900	262900		-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Неопасные отходы					
Вскрышные породы	-	262900	262900		-
<i>Зеркальные</i>					
-					
2030 год					
Всего:	-	43000	43000		-
В т.ч. отходов производства (отвал скальных пород)	-	43000	43000		-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-					
Неопасные отходы					
Вскрышные породы	-	43000	43000		-
<i>Зеркальные</i>					
-					
2031 год					
Всего:	-	26900	26900		-
В т.ч. отходов производства (отвал скальных пород)	-	26900	26900		-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-					
Неопасные отходы					
Вскрышные породы	-	26900	26900		-

<i>Зеркальные</i>
-

Целевые показатели Программы представляются в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Основные показатели, установленные настоящей программой:

- объем накопленных отходов;
- объем утилизированных и переданных на утилизацию отходов.

Количественные и качественные значения на определенных этапах реализации Программы приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Количественные значения основных показателей плана мероприятий на определенных этапах реализации Программы

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей по годам, тонн				
		2027	2028	2029	2030	2031
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Объем образующихся крупнотоннажных отходов всего</i>	174267	248466	262900	43000	26900
	в том числе:					
1.1	Вскрышные породы	174267	248466	262900	43000	26900
2	<i>Объем переработанных крупнотоннажных отходов</i>	0	0	0	0	0
3	<i>Объем использованных отходов для нужд предприятия, всего</i>	20566	20566	0	0	0
	в том числе:					
3.1	Вскрышные породы	20566	20566	0	0	0
4	<i>Объем утилизированных отходов, всего</i>	0	0	0	0	0
5	<i>Объем переданных на переработку и утилизацию отходов, всего</i>	89,4346	89,4346	89,4346	89,4346	89,4346
	в том числе:					
5.1	Отработанные аккумуляторы	0,732	0,732	0,732	0,732	0,732
5.2	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	9,5041	9,5041	9,5041	9,5041	9,5041
5.3	Масляные фильтры	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156
5.4	Промасленная ветошь	1,645	1,645	1,645	1,645	1,645
5.5	Другие взрывчатые отходы	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
5.6	Отработанные шины	70,175	70,175	70,175	70,175	70,175
5.7	Отходы сварки	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225
6	<i>Объем переданных на захоронение отходов, всего</i>	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
	в том числе:					
6.1	Смешанные коммунальные отходы	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
7	<i>Объем отходов, переданных другим предприятиям для</i>	0	0	0	0	0

	<i>полезного использования, всего</i>					
--	---------------------------------------	--	--	--	--	--

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

Согласно п. 3 статьи 41 Экологического кодекса РК лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Лимиты захоронения отходов представлены в таблице 2.3.

В соответствии п. 3 статьи 335 Экологического кодекса РК Программой предусматриваются меры по увеличению доли повторного использования, переработки и утилизации отходов производства и потребления путем передачи их юридическим и физическим лицам, осуществляющим их переработку и утилизацию. Образующиеся отходы производства и потребления передаются сторонним организациям на захоронение, либо на утилизацию в следующем порядке:

- Вскрышные породы (код 01 01 01) будут размещаться на 2-х временных внешних отвалах (отвал рыхлых пород и отвал скальных пород). По окончании добычных работ весь объем используется при проведении технического этапа рекультивации карьера;
- Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) будут временно храниться (не более 3-х месяцев) в закрытых металлических контейнерах, установленных на бетонном основании, далее передаются по договору специализированной организации, имеющей лицензию, для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению;
- Отходы сварки (код 12 01 13) будут временно храниться (не более 6-ти месяцев) в закрытых металлических контейнерах, установленных на территории промплощадки, далее передаются по договору специализированной организации, имеющей лицензию, для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению;
- Промасленная ветошь (код 15 02 02*) будут временно храниться (не более 6 месяцев) в закрытых металлических контейнерах, установленных на бетонном основании с последующим вывозом по договору специализированной организации, имеющей лицензию, для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению;
- Отработанные аккумуляторы (код 16 06 01*) будут временно храниться (не более 6 месяцев) в специально отведенном месте на складе предприятия с последующим вывозом по договору специализированной организации, имеющей лицензию, для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению;
- Масляные фильтры (код 16 01 07*) будут временно храниться (не более 6 месяцев) в специально отведенном месте на складе предприятия с последующим вывозом по договору специализированной организации, имеющей лицензию, для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению;
- Отработанные шины (код 16 01 03) будут временно храниться (не более 6 месяцев) в специально отведенном месте на складе предприятия с последующим вывозом по договору специализированной организации, имеющей лицензию, для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению;
- Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (код 13 02 06*) будут временно храниться (не более 6 месяцев) в герметичной емкости специально отведенном месте на складе предприятия с последующим вывозом по договору специализированной организации, имеющей лицензию, для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению;
- Другие взрывчатые отходы (код 16 04 03*) будут временно храниться (не более 6 месяцев) в специальном помещении на территории промплощадки предприятия с последующим вывозом по договору специализированной организации, имеющей лицензию, для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению.

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 Экологического кодекса РК на участке будет организован отдельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 Экологического кодекса РК.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправки в места утилизации.

По окончании эксплуатации прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии.

Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду

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

- Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях);
- недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения;
- недопущение разгерметизации оборудования;
- обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке;
- текущий учет объемов образования отходов;
- выполнение всех мероприятий, предусмотренных программой экологического контроля;
- для исключения загрязнения недр при хранении вскрышных пород основание отвала выполняется с устройством гидроизоляционного слоя из глины.

Необходимые ресурсы

Источником финансирования программы являются собственные средства ТОО «Шұғыла Gold».

Расчет необходимых ресурсов по реализации программы и источники их финансирования приведены в таблице 4.1 в разделе 4.

4. 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.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

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. Отходы потребления делятся на следующие виды: твердые бытовые отходы и медицинские отходы.

Отходы производства (производственные отходы) — остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции,

выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

Захоронение отходов - размещение отходов в назначенном месте для хранения в течение неограниченного срока, исключаящее опасное воздействие захороненных отходов на здоровье населения и окружающую среду.

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.

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления при добычных работах на 2027-2031 гг. приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – План мероприятий по реализации программы управления отходами при отработке месторождения Акдингек

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаем ые расходы, тенге/год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Отчуждение отходов, всего:	89,4346				700 000	Собственные средства
	в том числе:						
1.1	Передача отходов для их полезного использования	89,4346				700 000	Собственные средства
	из них:						
1.1.1	Передача отходов на переработку/утилизацию	89,4346				700 000	Собственные средства
	из них:						
	Отработанные аккумуляторы	0,732	Передача спецорганизации	эколог предприятия	2027-2031 гг.	100 000	Собственные средства
	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	9,5041	Передача спецорганизации	эколог предприятия	2027-2031 гг.	100 000	Собственные средства
	Масляные фильтры	1,156	Передача спецорганизации	эколог предприятия	2027-2031 гг.	100 000	Собственные средства
	Промасленная ветошь	1,645	Передача спецорганизации	эколог предприятия	2027-2031 гг.	100 000	Собственные средства
	Другие взрывчатые отходы	6,2	Передача спецорганизации	эколог предприятия	2027-2031 гг.	200 000	Собственные средства
	Отработанные шины	70,175	Передача спецорганизации	эколог предприятия	2027-2031 гг.	100 000	Собственные средства
	Отходы сварки	0,0225			2027-2031 гг.		
1.1.2	Передача отходов на размещение (захоронение)	12,0				200 000	
	из них:						

	Смешанные коммунальные отходы	12,0	Передача спецорганизации	эколог предприятия	2027-2031 гг.	200 000	Собственные средства
2	<i>Размещение вскрышной породы на собственном отвале</i>	714400	Собственные отвалы	Руководитель предприятия	2027 год – 153700 2028 год – 227900 2029 год – 262900 2030 год – 43000 2031 год – 26900	500 000	Собственные средства
3	<i>Оборудование мест временного хранения отходов с соблюдением всех предъявляемых к ним требований</i>	Соответствие требованиям инструкции	-	Инженер-эколог	Постоянно	По фактическому объему работ	Собственные средства
4	<i>Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами</i>	Проведение занятий по изучению правил	Запись в журнале	Служба охраны окружающей среды	1 раз в год	-	Собственные средства
5	<i>Проверка знаний персонала на предмет обращения с отходами</i>	Экзамен	Оценка знаний	Руководитель предприятия, Инженер-эколог Служба охраны окружающей среды	По необходимости	-	Собственные средства

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Программа управления отходами для ТОО «Шұғыла Gold» в период проведения добычи руд на золоторудном месторождении Акдингек открытым способом в области Абай на 2027-2031 годы разработана с целью определения комплексного подхода к управлению отходами с учетом экологических и правовых факторов.

Образующиеся на период добычных работ отходы производства и потребления требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Отходы периодически вывозятся на специализированные полигоны, а также сдаются на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным организациями.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или в специализированные организации предусматривается их временное хранение (накопление) на территории месторождения в специальных местах, оборудованных, в соответствии с действующими нормами и правилами.

Приказом по предприятию определены лица, ответственные за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов.

В соответствии с требованиями действующего законодательства была разработана программа экологического контроля.

Таким образом, проводимая, в настоящее время, политика в области управления отходами производства на предприятии, достаточно эффективная, что подтверждается результатами производственного экологического контроля.

Отходы производственной деятельности, также управляются посредством полезного использования как на собственном предприятии, так и в сторонних предприятиях, включая передачу на утилизацию согласно договорам.

Анализ проводимой предприятием деятельности в области управления отходами в рамках настоящей программы обеспечивает комплексный подход к управлению отходами, для достижения целей и задач по улучшению качества окружающей среды.

Разработанный план мероприятий по реализации программы управления отходами в рамках настоящей программы обеспечивает комплексный подход к управлению отходами, для достижения целей и задач по улучшению качества окружающей среды.

Список использованной литературы

1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 318 от 09.08.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
6. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 14 от 18.01.2022 года «Об утверждении формы отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению».
7. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
8. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов».
9. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лицензия разработчика проекта



26012622

**ЛИЦЕНЗИЯ**14.05.2026 года02584P

Выдана

ИП МАНАКБАЕВА

ИИН: 860119401065

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

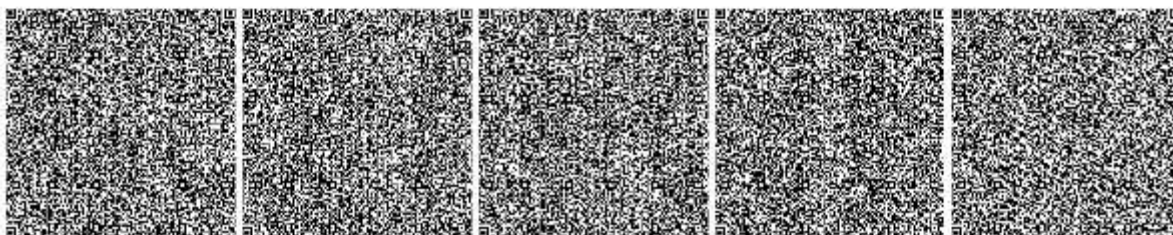
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)**Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 03.11.2023Срок действия
лицензии

Место выдачи

Г.АСТАНА



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии: 02584Р

Дата выдачи лицензии: 14.05.2026 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранные проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О регулировании и урегулировании»)

Лицензиат

ИП МАНАКБАЕВА

ИНН: 860119401065

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер физлица или представителя иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Принимательная база

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, «Металлург-6», дом 372

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О регулировании и урегулировании»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдающего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

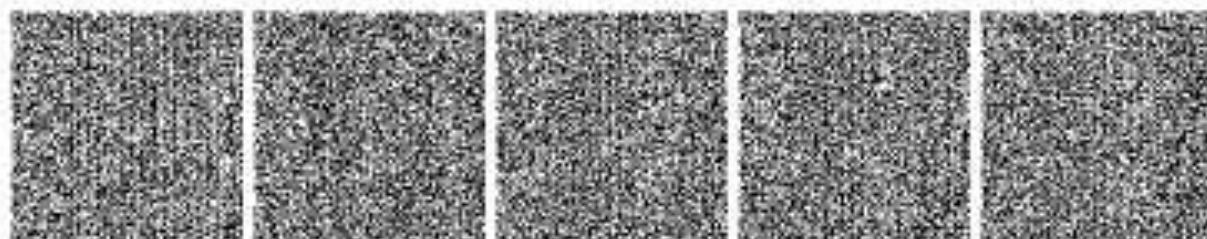
Срок действия

Дата выдачи
приложения

14.05.2026

Место выдачи

Г. АСТАНА



Расчет объемов образования отходов производства и потребления

Расчеты образования отходов произведены по методике 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.

Смешанные коммунальные отходы

Норма образования смешанных коммунальных отходов (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/м. Численность работающих – 160 чел,

Таблица 1.9.2.1 - Расчет образования бытовых отходов

Удельные санитарные нормы	Кол-во рабочих, чел	Кол-во рабочих дней	Средняя плотность отходов, т/м3	Норма образования отходов, т/год
0,3	160	365	0,25	12

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.

Морфологический состав ТБО:

Состав ТБО	Процент сортирования, %	Объем образования до сортировки, т/год	Объем образования ТБО после сортировки, т/год
Пищевые отходы	10,0	1,2	-
Бумага, картон	60,0	7,2	-
Стеклобой	6,0	0,72	-
Пластмасса	12,0	1,44	-
Металлы	5,0	0,6	0,6
Тряпье	7,0	0,84	0,84
ИТОГО:	100	12	1,44

10,56 т/год составит уменьшение отходов ТБО при отдельной сортировке на предприятии.

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

Отходы сварки

Образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту основного и вспомогательного оборудования и транспортных средств, находящихся на балансе предприятия с использованием сварочных электродов.

Физическая характеристика отхода: взрывобезопасны, пожаробезопасны. Агрегатное состояние – твердые.

Масса образования огарков сварочных электродов рассчитывается по удельному показателю – проценту массы огарка электрода от массы нового электрода.

Расчет ведется по формуле:

$$N = M_{\text{исп.эл}} \times \alpha_{\text{огар}}, \text{ т/год}$$

где $M_{\text{исп.эл}}$ – масса использованных электродов, т; $\alpha_{\text{огар}}$ – удельный норматив образования огарков, 0,015, максимальный расход электродов – 1,5 т/год.

Расчет образования отходов:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 13	Огарки сварочных электродов	0,0225

Складирование огарков сварочных электродов предусмотрено в специальный металлический контейнер. Огарки сварочных электродов будут передаваться на утилизацию по договору специализированным организациям по мере накопления, но не реже 1 раза в 6

месяцев.

Валовое содержание загрязняющих веществ в огарках сварочных электродов, мг/кг: Железо (мет) – 97, обмазка – 3. Сортировка (с обезвреживанием) не производится.

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):

$$N = M_0 + M + W$$

где: $M = 0,12 \cdot M_0$, $W = 0,15 \cdot M_0$, M_0 - по данным предприятия составит 0741 т/год.

Расчеты образования промасленной ветоши:

Поступающее количество ветоши, M_0	Норматив содержания в ветоши масел, M	Норматив содержания в ветоши влаги, W	Количество промасленной ветоши, N
0,741	0,402	0,502	1,645

Отработанные аккумуляторы

Кол-во аккумуляторов берется из проекта, в среднем масса одного аккумулятора составляет от 33,5 до 60 кг, исходя из этого, рассчитывается годовой объем отработанных аккумуляторов по формуле:

$$M_{a.б.i} = (K_{a.б.i} \cdot M_{a.б.i} / N_{a.б.i}) \cdot 10^{-3}$$

где $K_{a.б.i}$ - количество установленных аккумуляторных батарей i -й марки на предприятии;

$M_{a.б.i}$ - средняя масса одной аккумуляторной батареи i -й марки, кг; $N_{a.б.i}$ - срок службы одной аккумуляторной батареи, лет.

Расчет образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов

Период	Аккумулятор	Кол-во установ. аккумуляторных батарей i -й марки на предприятии, $K_{a.б.i}$ шт	Средняя масса одной аккумуляторной батареи i -й марки, $M_{a.б.i}$ кг	Средний срок службы аккумулятора, $N_{a.б.i}$ лет	Кол-во отхода, т/год
Автосамосвал XCMG XG90 грузоподъемностью 60 т					
Ма кс год	6-QAW-165 (165 А-ч)	7	52	1	0,364
Экскавация XCMG XE950DA с вместимостью ковша 5,6 м ³					
Ма кс год	"85Ач	3	40	1	0,12
Бульдозер XCMG D360					
Ма кс год	100 Ач	1	45	1	0,045
Вспомогательная техника					
Ма кс год	24 В 120 Ач	7	29	1	0,203
ИТОГО		18			0,732

Отработанные шины

Образуются вследствие эксплуатации транспорта, находящегося на балансе предприятия. Для определения объема образования отработанных шин был использован расчетно-параметрический метод, который позволяет наиболее полно оценить фактическое состояние отхода в части количественной оценки, так как учитывает типоразмер шин на различных марках техники, коэффициент износа шин и режим их эксплуатации.

Норма образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = K \times k \times M \times Пср \times 10^{-3} / H, \text{ т/год}$$

где:

K - количество автомобилей с шинами i -ой марки;

k - количество шин установленных на i -ой марке автомобиля, шт

M - масса одной изношенной шины, кг

$Пср$ - среднегодовой пробег автомобилей с шинами i -ой марки, км

Н - нормативный пробег i-ой модели шин, км

Расчет образования отработанных шин

Марка машины	К	k	М	Пср	Н	Мотх, т/год
14.00R25	10	9	202	193	50	70,175

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Отработанные масла образуются при эксплуатации техники и автотранспортных средств.

Отработанное моторное масло

Объем образования отработанного моторного масла рассчитывается по формуле:

$$N = N_b \cdot N_d \cdot 0.25, \text{ т/год,}$$

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, м³;

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

ρ – плотность масла, 0,93 т/м³;

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, м³; H_b – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; ρ – плотность моторного масла, 0,93 т/м³);

Расчет образования отработанного моторного масла

Расход ДТ, м ³	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м ³	Доля потерь масла от общего его количества	Кол-во отработанного масла, т/год
1270	0,032	0,93	0,25	9,4495

Отработанные трансмиссионные масла

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:

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

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

T_b – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (Y_b –расход бензина за год, м³; H_b – норма расхода масла, 0,004 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м³);

$$T_b = 0 \cdot 0,004 \cdot 0,885 = 0$$

T_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизтопливе, $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (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);

Расчет образования отработанного трансмиссионного масла

Расход масла, м ³	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м ³	Доля потерь масла от общего его количества	Кол-во отработанного масла, т/год
51	0,004	0,885	0,3	0,0547

Общее количество отработанных масел составляет **9,5041** т/год.

Масляные фильтры

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

Количество отработанных промасленных фильтров определяется по формуле:

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

где N_f – количество промасленных фильтров, т; N_t – количество техники, шт

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

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

V_H – нормативный пробег для замены фильтра

Расчет образования масляных фильтров

Кол-во техники, шт	Кол-во фильтров, шт	Общее время работы, ч	Нормативный пробег для замены фильтра, моточас	Средняя масса фильтров, т	Масса отработанных фильтров, т/год
18	4	8030	250	0,0005	1,156

Другие взрывчатые отходы

В качестве тары для доставки взрывчатых веществ обычно используются мешки, вмещающие 500 кг ВВ. Вес тары, составляет 1,2 кг, Взрывчатое вещество – 3532,5 т/год.

Расчет веса загрязненной упаковочной тары из-под ВВ

Объем расходуемых ВВ, т/год	Кол-во пакетов для упаковки ВВ, шт/год	Вес одной тары, т	Общий вес тары, т
3532,5	5166	0,0012	6,2

Расчет и обоснование объемов образования и размещения вскрышных пород

Вскрышные породы образуются при добыче руды и разработки карьера.

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешних отвалах скальных и рыхлых пород. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим проектом не предусматривается в связи с тем, что под карьером залегают не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды. Внутреннее отвалообразование в данном случае не представляется возможным в соответствии с п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Также внутреннее отвалообразование осложняется геометрической формой карьера, предполагающей разработку балансовых запасов с полным извлечением вскрышных пород на поверхность.

Объем образования на максимальный год разработки карьера месторождения (3 год) – 97740 м³/год = 262920 тонн.

Общий объем образования за 5 лет эксплуатации карьера составит 296400 м³ = 714400 тонн.

Объемы образования вскрышных пород месторождения по годам

Годы разработки карьера	На нужды предприятия		Отвал рыхлых пород		Отвал скальных пород	
	тыс. м ³	тыс. т	тыс. м ³	тыс. т	тыс. м ³	тыс. т
1	30,0	41,1	74,6	153,7	0	0
2	0	0	57,1	117,6	41,0	110,3
3 (максимальный)	0	0	0	0	97,7	262,9
4	0	0	0	0	16,0	43,0
5	0	0	0	0	10,0	26,9
Итого объем отвалов			131,7	271,3	164,7	443,1

Объем размещения на отвале вскрышных пород на максимальный (3-й) год отработки

Периоды:	Размещение вскрыши на отвале	
	м ³	тонн
Максимальный год	97700	262900