

Утверждаю

Директор  
ТОО «Жум Арс»



**ПРОГРАММА  
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ  
ТОО «Жум Арс» Карьер месторождение Балтабай – 4  
на 2026- 2031 гг.**

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Главной целью государственной политики является обеспечение защищенности среды обитания и здоровья населения от угроз, возникающих в результате антропогенных воздействий на окружающую среду, в том числе за счет образования и накопления промышленных и бытовых отходов.

Именно на это направлена Программа управления отходами производства и потребления для ТОО «Жум Арс» Карьер месторождение Балтабай - 4 благодаря которой должны быть практически решены задачи, стоящие перед компанией, в числе которых:

- определение мер совершенствования управления отходами производства и п
- изучение, оценка и внедрение наилучших доступных технологий по переработке и утилизации отходов;
- разработка и осуществление мер по использованию отходов производства и потребления в качестве вторичных материально-сырьевых ресурсов.

Решение поставленных задач требует спланированной организации управления отходами на основе нормативных актов РК в области охраны природы, международных экологических стандартов ИСО, направленных на совершенствование управления окружающей средой и экологической политики.

Программа управления отходами отражает требования правовых, экологических и санитарно-гигиенических и других норм, действующих в Республике Казахстан в области обращения с отходами.

Программа является частью общей системы административного управления компании, которая включает в себя организационную структуру, планирование, ответственность, методы, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для разработки, внедрения, реализации, анализа и поддержания действий по сохранению и улучшению окружающей среды.

Программа управления отходами отражает планы и экологическую политику предприятия по организации в 2026 - 2031 гг. целенаправленного подхода к решению проблем отходов предприятия на основе использования передовых технологий, обеспечения безопасного обращения с отходами.

Конечные результаты Программы управления отходами предполагается достичь путем устойчивого повышения уровня обращения с отходами, создания надлежащей производственной инфраструктуры для утилизации всех видов отходов.

Программа разработана на 2026-2031 гг.

### Область применения Программы

Применение программы способствует развитию ТОО «Жум Арс» Карьер месторождение Балтабай - 4.

*Основным видом деятельности* ТОО «Жум Арс» Карьер месторождение Балтабай – 4 является добыча гравия, песка, глины.

В настоящее время возникает необходимость решения задач по приему и сбору, хранению, транспортировке и уничтожению отходов путем реализации Программы управления отходами производства и потребления ТОО «Жум Арс» Карьер месторождение Балтабай – 4, далее Программа управления отходами.

Программа управления отходами направлена на решение ряда проблем, среди которых:

- 1) определение и увязка взаимосвязанных организационных, экономических, технологических, экологических и технических мер, направленных на планомерное снижение негативного влияния отходов производства и потребления на окружающую среду района размещения предприятия;
- 2) приведение системы управления отходами в соответствии с задачами и целями совершенствования технологии переработки и утилизации отходов производства и потребления;
- 3) определение возможности использования отходов на производственных площадках предприятия, исходя из видов, объемов, агрегатного состояния и токсичности отходов производства и потребления.

Программа управления отходами ТОО «Жум Арс» Карьер месторождение Балтабай – 4, это интегрированный комплекс действий по совершенствованию управления отходами, образующихся на предприятии, охватывающий этапы их сбора, транспортировки, размещения и передаче сторонним организациям для завершительной стадии.

Реализация Программы управления отходами компании позволит обеспечить перманентную последовательность решения имеющихся и назревающих экологических проблем ТОО «Жум Арс» Карьер месторождение Балтабай – 4, в целях защиты среды обитания.

### **Понятия и термины**

В Программе управления отходами применяются следующие термины и их определения:

**Вторичные материальные ресурсы** – отходы производства и потребления, которые могут быть использованы в качестве сырья для выпуска полезной продукции.

**Захоронение отходов** – изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, размещением в назначенном месте для специального хранения в течение неограниченного срока с исключением (предотвращением) опасного воздействия захороненных отходов на окружающую природную среду и незащищенных людей, находящихся на допустимом нормативами расстоянии от места захоронения.

**Класс опасности (токсичности) отходов** – показатель вредности отходов, определяемый по степени возможного вредного воздействия на окружающую среду и здоровье людей.

**Наилучшие доступные технологии** – используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

**Обезвреживание отходов** – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки с целью исключения их опасности, или снижения уровня опасности до допустимого

значения в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду.

**Обращение с отходами** – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов.

**Опасные отходы** – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

**Отходы производства и потребления** - остатки сырья, материалов, иных продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления.

**Переработка отходов** – физические, тепловые, химические или биологические процессы в целях уменьшения их объема и опасных свойств для обеспечения повторного использования в народном хозяйстве полученного сырья, энергии, изделий и материалов.

**Полигон отходов** – ограниченная территория, предназначенная и при необходимости специально оборудованная для захоронения отходов, исключения воздействия захороненных отходов на незащищенных людей и окружающую природную среду.

**Производственный контроль** – непосредственная деятельность предприятий, организаций, учреждений по управлению воздействием на окружающую среду на основе описания, наблюдения, оценки и прогноза источников воздействия и отходов.

**Размещение отходов** – хранение или захоронение отходов производства и потребления.

**Регенерация отходов** – действие, приводящее к восстановлению отходов до уровня вторичного сырья или материала для вторичного использования по прямому или иному назначению, в соответствии с действующей проектной документацией и существующими потребностями.

**Рекуперация отходов** – деятельность по технологической обработке отходов, включающая извлечение и восстановление ценных компонентов отходов, с возвращением их для повторного использования.

**Сжигание отходов** – термический процесс окисления с целью уменьшения объема отходов, извлечения из них ценных материалов, золы или получения энергии.

**Система управления отходами** – комплекс мер, направленных на анализ, мониторинг и систематизацию образующихся отходов, основанный на внедрении принципов экологического менеджмента.

**Удаление отходов** – операции по захоронению и уничтожению отходов.

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

**Утилизация отходов** – деятельность, связанная с использованием отходов на этапах их технологического цикла с одновременным извлечением из отходов полезных веществ, и/или обеспечение повторного использования отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

**Хранение отходов** – складирование отходов в специально отведенных местах в целях их последующего безопасного удаления.

**Экологический мониторинг** - систематические наблюдения и оценка состояния окружающей среды и воздействия на нее.

**Экологические требования** – ограничения и запреты хозяйственной и иной деятельности, отрицательно влияющей на окружающую среду и здоровье населения, содержащихся в Экологическом Кодексе, иных нормативных правовых актах и нормативно-технических документах Республики Казахстан.

## **2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.**

Управление отходами и безопасное размещение их являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Размещение отходов производится в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая реализуется на предприятии.

Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования были определены виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации объекта, их количество, способы обращения с отходами.

Полноценную опасность для окружающей среды представляют производственно-технологические отходы. Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия в целом.

На предприятии должны быть разработаны инструкции по безопасному обращению с отходами, в которых указаны должностные лица, ответственные за выполнение данных инструкций.

На предприятии должны быть приняты меры по соблюдению правил транспортных и специальных средств, а также соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с видами отходов предприятия.

### ***Характеристика предприятия***

Участок ПГС месторождения «Балтабай-4» находится в 3,5 км к юго-востоку от пос. Балтабай, в 60 км восточнее г. Алматы. Общая площадь горного отвода составляет 20,0 га.

**Основным видом деятельности** ТОО «Жум Арс» Карьер месторождение Балтабай – 4 является добыча гравия, песка, глины.

### **Горнотехнические условия отработки**

Горнотехнические условия участка, можно считать простыми. Рельеф поверхности равнинный. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем мощностью не более 0,3 м. Залегание полезной толщи, однородной по своему составу, пластовое. Внутренняя вскрыша отсутствует. Песчано-гравийная смесь легко поддается рыхлению и экскавации. По экскавации породы месторождения относятся к III группе. Присутствие воды при добыче песчано-гравийной смеси не является осложняющим фактором, технология добычи должна предусматривать использование простого экскаватора. Благоприятные горнотехнические условия позволяют отрабатывать месторождение открытым способом, применяя самую современную высоко производительную технику при добычных и погрузочных работах.

В период разведки была отобрана проба на определение радиоактивности пород. Исследования проводились Республиканской санэпидстанцией Минздрава Республики

Казахстан (Текстовое приложение 12). Согласно заключению по радионуклидному составу сырье месторождения относится к первому классу радиационной опасности и пригодно для строительства жилых и производственных зданий.

Карьер будет отрабатываться 5-метровыми уступами.

Все указанные горные породы разрабатываются прямой экскавацией, без применения буровзрывных работ.

Объемный вес пород для дальнейших расчетов принят равным  $2,18 \text{ т/м}^3$ . Средний коэффициент разрыхления равен 1,34.

Почвенно-растительный слой в зоне производства горных работ предусматривается предварительное его снятие и временное хранение на складе ПРС (отвале).

Породы вскрыши представлены почвенно-растительным слоем, и его складирование должно быть отдельным, из-за возможного его дальнейшего использования и для охраны окружающей среды, так как ПРС должен быть верхним подпочвенным слоем при рекультивации карьера.

Принимается следующий порядок ведения горных работ в карьере и на отвалах:

- Снятие и перемещение пород вскрыши бульдозером во временный породный отвал;
- Выемка горной массы ПГС экскаватором;
- Транспортировка ПГС с карьера на промбазу ДСУ.

Для выполнения объёмов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы горного и транспортного оборудования:

- экскаватор Hyundai 360LC-7 с емкостью ковша  $1,86 \text{ м}^3$ ;
- автосамосвалы STEYR MAN грузоподъемностью 20 тонн;
- бульдозер Shan Tui TY220B с рыхлителем;

Вспомогательные работы на карьере - погрузчик ZLM 50E-5, с емкостью ковша  $3 \text{ м}^3$ .

### **Границы и параметры карьера**

Горнотехнические условия, планируемых к отработке ПГС, определяют открытый способ отработки.

При определении границ открытых горных работ месторождения «Балтабай-4» основным фактором является пластообразное положение запасов ПГС определяемых на основании исходной геологической документации.

Исходя из вышесказанного, предельные границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку балансовых руд категории А, категории В, а также запасов категории  $C_1$ .

Карьер, отстроенный с учетом требований норм технологического проектирования, а также рельефа поверхности, характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице

### Главные параметры карьера

№ п/п	Наименования показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	<b>Размеры по поверхности</b>		
	По верху	м.	480х415
	Глубина карьера	м.	15
	Высота уступа	м.	5
2.	Верхняя абсолютная отметка	м.	735,9
3.	Нижняя абсолютная отметка	м.	716,2
4.	Объём горной массы в проекте карьера	тыс.м <sup>3</sup>	2 254
5.	Геологические запасы	тыс.м <sup>3</sup>	2 295
6.	Эксплуатационные запасы	тыс.м.	2 227
7.	Потери	%	3
8.	Эксплуатационные потери	тыс.м <sup>3</sup>	68,9
9.	Объём снятия ПРС в карьере	м <sup>3</sup>	27 340
10.	Высота уступа	м.	5
11.	Ширина рабочей площадки	м.	30
12.	Угол откоса рабочего уступа	Град.	50
13.	Угол откоса нерабочего уступа	град.	40
14.	Производительность	тыс.м <sup>3</sup> /год	500
15.	Суточная производительность	м <sup>3</sup>	1923
16.	Сменная производительность	м <sup>3</sup>	961

#### **Система разработки карьера**

Система разработки карьеров принята транспортная без предварительного рыхления пород.

Проходка наклонной траншеи для движения автотранспорта до рабочего горизонта, разрезных траншей и снятие вскрыши производится бульдозером Shantui TY220B.

Размещение вскрыши производится в отвалы, которые представляют собой вал высотой 1,5м. и шириной в основании до 8-10м.

Выемка и погрузка ПГС производится экскаватором Hyundai 360LC-7.

Погрузка ПГС производится в автосамосвалы STEYR MAN.

Так как выемка ПГС производится на всю мощность залежи, имеется возможность размещения вскрыши в отвалы на отработанных участках.

Перемещение вскрыши во внутренние отвалы производится бульдозером Shantui TY220B.

#### **Вскрытие запасов**

Разработка песчано-гравийной смеси предусматривается открытым способом - карьером. Построение контура карьера было выполнено графическим методом с учетом морфологии и рельефа месторождения.

На выбор технологии производства горных работ оказывают влияние рельеф месторождения, геологическое строение и вид карьерных механизмов.



В связи с малой мощностью, как полезного ископаемого, так и вскрышных пород, отработка участка месторождения проводится в 2 этапа.

В первую очередь производится снятие вскрышного слоя и их складирование во временные отвалы. Затем производится выработка полезной толщи карьера (добычные работы). Рекультивация карьера будет выполнено позже, чем через год после их завершения.

Карьеры отрабатывается двумя уступами высотой не более 5 м. Рабочие углы откосов бортов карьера при добыче принимаются в пределах 50°.

Объем вскрышных пород составляет 27,3 тыс. м<sup>3</sup>.

Вскрышные породы на всю свою мощность предварительно будут удалены бульдозером и складированы в специальный отвал, с целью дальнейшего их использования при рекультивации карьера. Также частично предусматривается разработка полезного ископаемого при проходке внутрикарьерной дороги для транспортировки вскрышных пород на подошву отработанного участка.

Режим работы по разработке карьера сезонный. Работы предусматривается производить с ранней весны (начало апреля) до поздней осени (конец октября).

Проведение работ по рекультивации предусматривается в тёплое время года.

#### **Расчет потерь полезного ископаемого**

Величина эксплуатационных потерь рассчитана в соответствии с «Методикой нормирования эксплуатационных потерь в недрах» и складывается из потерь при зачистке кровли и его транспортировке.

Потери при зачистке кровли залежи.

Удаление почвенно-растительного слоя производится бульдозером Shan Tui TY220B. Потери при зачистке кровли залежи составят 1 %.

$$P_{кр} = 2\,295\,930 \cdot 1/100 = 22\,959 \text{ м}^3.$$

Потери при транспортировании полезного ископаемого от карьера до потребителя составят 2 % от объема извлекаемых промышленных запасов проектируемого участка.

$$P_{тр.} = 2\,295\,930 \cdot 2/100 = 45\,919 \text{ м}^3.$$

Общие эксплуатационные потери составят:

$$P_{экс.} = P_{кр} + P_{б.взр} + P_{хр} = 22\,959 + 45\,919 = 68\,877 \text{ м}^3.$$

Проектный уровень потерь составит 3 %.

Проектный уровень потерь удовлетворяет «Отраслевой инструкции по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче», согласно которой допускается разработка месторождения при потерях не более 10 % без пересчета запасов полезных ископаемых.

Режим работы и производительность карьера

Режим работы карьера круглогодичный, рабочих дней в году - 260, 5 рабочих дней в неделю, 2 смены в сутки, продолжительность смены - 8 часов.

Основные расчетные показатели по производительности и режиму работы карьера.

Режим работы и производительность карьера.

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Добыча
1	Годовая производительность	тыс.м <sup>3</sup>	100,0-200,0
2	Число рабочих дней в году	дней	260
3	Число смен в сутки	смен	2

4	Суточная производительность	м <sup>3</sup>	385
5	Сменная производительность	м <sup>3</sup>	193
6	Продолжительность смены	час	8
7	Рабочая неделя	дни	5

**Календарный план отработки по годам**

Годы отработки	Горная масса тыс.м <sup>3</sup>	В том числе	
		ПГС тыс. м <sup>3</sup>	Снятие ПРС, тыс.м <sup>3</sup>
2026	200,0	200,0	0,0
2027	200,0	200,0	0,0
2028	200,0	200,0	0,0
2029	200,0	200,0	0,0
2030	100,0	100,0	0,0
2031	130,0	130,0	0,0
<b>Итого</b>	<b>1030</b>	<b>1030</b>	<b>0,0</b>

### 3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Программа управления отходами производства и потребления предназначена для снижения негативного влияния отходов, образующихся в ходе хозяйственной деятельности предприятия на природную среду района расположения производственной площадки.

Цели Программы соответствуют положениям Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан и направлены на обеспечение условий по внедрению современных технологических приемов переработки и утилизации отходов, позволяющих их повторное вовлечение в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья в целях ресурсосбережения.

Задача Программы – планомерное улучшение экологической обстановки на производственной площадке, достигаемое за счёт внедрения достижений новых технологий и современной практики по обезвреживанию и утилизации опасных отходов, снижения негативного влияния на окружающую среду отходов производства и потребления, повышения уровня обращения с отходами производства и потребления в компании.

Программа управления отходами направлена на:

- совершенствование системы управления отходами;
- разработку экологической политики компании на долговременный период;
- идентификацию экологических аспектов управления отходами, вытекающих из прошлых, настоящих и планируемых видов и объемов деятельности компании;
- идентификацию приоритетов Программы управления отходами и определение целевых экологических показателей компании, для определения и оценки воздействий на окружающую среду;
- разработку организационных схем и процедур реализации экологической политики компании в целях достижения целевых показателей Программы управления отходами к обозначенным срокам;
- контроль, мониторинг, аудит, анализ и корректирующие действия для обеспечения соответствия Программы управления отходами требованиям экологической политики компании, обозначенным в ней задачам и целям.

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

В ходе реализации Программы управления отходами должны быть обеспечены учёт и соблюдение следующих принципов:

- связь технологических, организационных и экономических условий;
- все аспекты Программы - экономические, социальные и организационные, должны обеспечить комплексный подход, взаимно дополнять и усиливать друг друга.

*Экономика утилизации отходов.*

Утилизация отходов, проводимая с соблюдением экологических и санитарных норм, должна базироваться не только на экономических расчетах в текущем периоде, но и способствовать целесообразному использованию отходов, снижению объемов опасных отходов предприятия в перспективном периоде.

*Организационные и социальные аспекты.*

В процессе выбора и реализации методов утилизации отходов должны учитываться не только интересы предприятия, но и области, связанные как с обеспечением необходимого уровня экологической безопасности на предприятии, так и социальных и экологических проблем района.

При реализации Программы управления отходами перечисленные экономические, социальные и организационные аспекты должны взаимодействовать в комплексе, так как проблема отходов не решается выбором "правильной" технологии или даже комбинации технологий утилизации отходов производства и потребления.

Программа управления отходами должна обеспечить создание системы управления отходами, способной адаптироваться к изменениям условий на предприятии, создание мощностей и инфраструктуры по сбору, вывозу, обеззараживанию, утилизации отходов.

#### **4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ НАПРАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ**

Для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения, согласно Экологическому кодексу РК, в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением устанавливаются 3 уровня опасности отходов по спискам: зеленый, янтарный, красный.

Вывоз бытовых отходов осуществляется самостоятельно за наличный расчет.

Основными источниками образования отходов при эксплуатации предприятия будут являться:

- твердо-бытовые отходы;
- промасленная ветошь;

##### **4.1. Расчет объемов образования отходов**

##### **Расчёт объёмов образования отходов производства и потребления**

Основные виды отходов, образующихся в процессе проведения работ, представлены отходами потребления (коммунальные).

*Коммунальные отходы* – отходы потребления, образуются в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

##### *Классификация отходов производства и потребления*

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 по степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на пять классов опасности:

1 класс – чрезвычайно опасные, 2 класс – высоко опасные,

3 класс – умеренно опасные, 4 класс – мало опасные,

5 класс – неопасные.

Код и уровень опасности отходов устанавливаются в соответствии с классификатором отходов №23903 согласованным приказом Министра ЭГПР РК от 09.08.2021г.

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно договору. 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.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

##### **Расчёт объёмов образования отходов производства и потребления**

Для сбора бытовых отходов установлено 1 металлических контейнера 0,8 м<sup>3</sup> с крышкой. Вывоз бытовых отходов производится по мере накопления.

Плотность ТБО: наибольшая в осеннее – зимний период –  $0,25 \text{ т/м}^3$ , среднегодовая –  $0,2 \text{ т/м}^3$ .

#### Расчет образования твердых бытовых отходов (ТБО)

Нормой накопления твердых бытовых отходов (ТБО) называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени (1 год).

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, в торговых предприятиях и т.д. К этой категории относятся также мусор с улиц, отходы отопительных установок в жилых домах, мусор от текущего ремонта квартир и т.п.

В соответствии с «Порядком нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96 норма накопления мусора принимается –  $1,06 \text{ м}^3/\text{год}$  на 1 человека, плотность отходов потребления,  $\text{кг/м}^3$   $\rho = 0,25 \text{ кг/м}^3$ . На предприятии образуется отход ТБО:

$$10 \text{ чел.} * 1,06 \text{ м}^3/\text{год} * 0,25 \text{ кг/м}^3 = 2,65 \text{ т/год.}$$

#### Производственные отходы.

Отработанные масла, аккумуляторы и шины на территории карьера образоваться не будут, так как ремонтные работы техники будут производиться на производственной базе недропользователя, где и будут учитываться.

При работе машин будут образовываться промасленная ветошь.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0 = 0,01 \text{ т/год}$ ), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W,$$

$$\text{Где } M = 0,12 * M_0, \quad W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,01 + (0,12 * 0,01) + (0,15 * 0,01) = 0,0127 \text{ т/год}$$

Объем отходов, образующихся на период 2026 – 2031 гг.

№	Наименование отходов	Количество отходов, т/год
		2026-2031 гг.
1	ТБО	2,65
2	Промасленная ветошь	0,0127
	<b>Итого:</b>	<b>2,6627</b>

#### Классификация отходов

№	Наименование отходов	Код отхода
1	ТБО	(20 03 01)
2	Промасленная ветошь	(15 02 02*)

**Лимиты накопления отходов на 2026 – 2031 гг.**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, и (утилизации) т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	2,6627	-	2,6627
ТБО (20 03 01)	2,65	-	2,65
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,0127		0,0127

## 5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Внедрение мероприятий по складированию отходов в первую очередь должно быть направлено на снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду и достижение социально-экономического эффекта в природоохранной деятельности компании по следующим составляющим Программы управления отходами:

*Качественные показатели (экологическая безопасность):*

1. Создание утилизации отходов с требующимися для этого техническими и технологическими возможностями.
2. Достижение соблюдения персоналом нормативных актов и правил, регламентирующих порядок обращения с отходами, обеспечивающий экологическую безопасность на территории предприятия.
3. Минимизация загрязнения окружающей среды отходами и материальных затрат на устранение их последствий.

*Количественные показатели (ресурсосбережение):*

1. Максимально возможное использование отходов в качестве вторичных материальных.
2. Уменьшение объема размещения отходов IV класса опасности и ТБО во временных хранилищах.

Программа управления отходами производства предопределяет действия персонала компании в отношении достижения целевых показателей, при этом позволяет:

- делать оценку системы управления отходами и определить ее эффективность в свете экологической политики компании;
- сопоставить намечаемые целевые и плановые экологические показатели с реально достигнутыми;
- предусмотреть средства достижения экологических целевых и плановых показателей;
- документально оформить основные обязанности и ответственность персонала за обращение с отходами;
- использовать смежную документацию и включать другие элементы системы административного управления отходами, если это необходимо.

Механизм реализации Программы управления отходами предусматривает использование собственных средств, привлечение кредитов банков, частных инвестиций, а также рычагов экономической, финансовой и бюджетной политики РК.

Составляющими механизма реализации Программы управления отходами для ТОО «Жум Арс» Карьер месторождение Балтабай - 4 является перспективный План природоохранных мероприятий.

Для контроля реализации Программы управления отходами целесообразно создание специальной структуры, ответственной за осуществление контроля образования отходов, их сбора и хранения, в соответствии с нормативными документами РК.

Координатором Программы управления отходами производства и потребления для ТОО «Жум Арс» Карьер месторождение Балтабай - 4 целесообразно определить подразделения, контролирующие ход реализации экологической политики предприятия.



Ответственными лицами на всех стадиях образования отходов должны быть определены руководители промышленной площадки (объектов) и участков, ответственные за:

- организацию регулярной системы сбора, хранения и вывоза отходов;
- контроль источников образования отходов, учет и документирование технологического цикла движения отходов;
- контроль порядка складирования и хранения отходов на площадках временного размещения; подготовка отходов к вывозу.

Система управления отходов на предприятии должна минимизировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения и включать в себя:

- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- заключение Договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов;
- получение лимитов на размещение отходов и Разрешения на природопользование;
- своевременную разработку проектов нормативов размещения отходов производства и потребления.

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и осуществление программ утилизации отходов. Мероприятия приняты в программу управления отходов в соответствии с планом перспективного развития на период 2026- 2031 гг.

## **6.План мероприятий по реализации Программы**

Основная задача оценки уровня загрязнения окружающей среды

Эта цель достигается:

- изоляцией отходов, которая обеспечивает полную санитарно–эпидемиологическую безопасность для жилого сектора и производств, расположенных за пределами санитарно – защитной зоны, а также персонала предприятия;
- обеспечением статической устойчивости складироваемых отходов с учетом динамики уплотнения, газовыделения и гидрологических условий;
- рациональным использованием образующихся на предприятии отходов, проработать и применять на практике способы утилизации отходов, их вторичного использования.

### **6.1 Принципы иерархии отходов**

При управлении отходами для ТОО «Жум Арс» Карьер месторождение Балтабай – 4 необходимо учитывать следующие *принципы иерархии отходов*:

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

При осуществлении операций, предусмотренных пунктами 2 и 5 владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 отходы, подлежат восстановлению.

Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами.

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

**План мероприятий по реализации Программы на период 2026 -2031 гг.**

ТОО «Жум Арс» Карьер месторождение Балтабай - 4

Участок ПГС месторождения «Балтабай-4» находится в 3,5 км к юго-востоку от пос. Балтабай, в 60 км восточнее г. Алматы. Общая площадь горного отвода составляет 20,0 га.

№ п/п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Показатель результатов по мероприятиям	Форма завершения	Ответственный исполнитель	Срок выполнения	Предполагаемые расходы, тыс. тенге/год	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Осуществлять отдельный сбор отходов	2,6627 т/год	Оборудовать площадку контейнерами для каждого вида отхода	Руководитель отдела ООС	01 января 2026 по 31 декабря 2031 гг	1500	Собственные средства
2	Передача отходов согласно заключенным договорам	2,6627 т/год	Регулярный контроль утилизации	Руководитель отдела ООС	01 января 2026 по 31 декабря 2031 гг	1500	Собственные средства