

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**  
**на ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ**  
**для добычи переработки песчано-гравийной смеси**  
**месторождения «Санлак» в Тюлькубасском районе**  
**Туркестанской области**

**Шымкент 2026 г.**

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	2
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	4
3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	8
4. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	14
5. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ И ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	16
5.1 ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ.....	17
6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	21
7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	22
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	24

---

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами (ПУО) рассматривает вопросы управления отходами при работе оборудования и механизмов, бытового обслуживания персонала.

В программе рассмотрены технологические процессы как источники образования отходов.

Настоящая программа управления отходами разработана во исполнение ст.335 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года (далее – Кодекс), в котором установлен порядок разработки программы управления отходами (далее – программа) операторами объектов 1 и 2 категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

Программа для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии со статьей 113 Кодекса.

Программы, разработанные операторами объектов I и II категорий, а также лицами, осуществляющими операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, до вступления в силу настоящих Правил, пересматриваются до момента получения нового экологического разрешения в соответствии со ст. 106 Экологического кодекса РК [1].

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

- «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК;
- Правила разработки программы управления отходами, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318;
- Классификатор отходов, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утв. Прика-

---

зом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

**Задачи программы** – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятиях имеющихся в мире наилучших доступных техник по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

**Показатели программы** – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Срок реализации программы: 2026-2034 гг.

---

## 2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

### Реквизиты:

Заказчик: ТОО «ЭКО-МТ»

БИН: 070240002025.

Юридический адрес: г.Шымкент, Абайский район, мкр.Кызыл жар, здание 1177/1.

### Вид намечаемой деятельности:

Добыча песчано-гравийной смеси.

### Описание места осуществления деятельности

Месторождение расположено в Тюлькубасском районе ЮКО в 1,0 км южнее пос.Абайыл, в 15 км юго-восточнее ж/д ст.Тюлькубасс. Площадь месторождения составляет 15,7 га.

Месторождение песчано-гравийной смеси на участке «Санлак» ТОО «Эко МТ» предусмотрено для создания сырьевой базы для добычи и переработки полезного ископаемого для собственных нужд и реализации.

Полезное ископаемое в пределах месторождения «Санлак» залегает на глубине ( макс 7,5м ), поэтому отработка производится с юга на север.

В геоморфологическом отношении месторождение приурочено к конусу выноса, имеет пластообразную форму, вытянутую с севера на юг шириной от 189,4 до 475,1 м и длиной 439,3-446,1 м.

Участок со всех сторон граничит с пустыми землями, с востока на расстоянии 61 м. проходит автодорога. С южной стороны расположен завод по производству вермикулита. Ближайший жилой дом п.Абаил расположен на расстоянии около 400 м от территории участка с северо-восточной стороны. Ближайший водный объект протекает на расстоянии более 2 километров(р. Жабагылсу).

Крупных промышленных предприятий в районе месторождения нет. Ограничен следующими точками координат:

1	42°28'32"N, 70°27'55"E
2	42°28'37"N, 70°28'00"E
3	42°28'43"N, 70°28'09"E
4	42°28'43"N, 70°28'17"E
5	42°28'29"N, 70°28'16"E
6	42°28'29"N, 70°28'03"E

Производительность карьера по добыче ПГС составляет – 103 тыс. м<sup>3</sup> /год, по вскрыше - 12,73 тыс. м<sup>3</sup> /год.

---

ДСУ осуществляет переработку добытого сырья с получением готовых инертных материалов. Производственные параметры установки составляют:

**Производительность оборудования:** 80–120 т/час

**Суммарная годовая мощность переработки:** 120–140 тыс. т/год

Режим работы предприятия - круглогодовой, с пятидневной рабочей неделей, по 8 часов в сутки.

### **Краткая характеристика производства горных работ**

Условия залегания толщ полезного ископаемого месторождения «Санлак» определяют целесообразность отработки его карьером. Выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаватором ЭО-3322. Вскрышные и вспомогательные работы в карьере осуществляются бульдозером Т-130. Транспортировка песчано-гравийной смеси осуществляется автосамосвалами КРАЗ-256В1 или КАМАЗ-5511. Погрузка готовой продукции и отсева с ДСУ осуществляется погрузчиками К-700. Разработка карьера по добыче песчано-гравийной смеси производится с юга на север. ДСУ располагается на северо-западном крыле месторождения. Транспортировка горной массы осуществляется на расстояние 1,0 км. Развитие горных работ производится одним уступом до 7,0 м.

### **Вскрытие и последовательность отработки месторождения.**

Полезное ископаемое в пределах месторождения «Санлак» залегает на глубине ( макс 7,5м ), поэтому отработка производится с юга на север. Для установления связи между пунктом погрузки и разгрузки горной массы, проложены транспортные дороги. Временные дороги проложены с помощью бульдозера Т-130, ширина дороги 10м.

### **Вскрышные работы.**

Первоначально удаляется почвенно – плодородный слой максимальной мощностью 0,1м. Средний эксплуатационный коэффициент вскрыши равен 0,088 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> . Средний объемный вес в плотном теле составит 1,6т/м<sup>3</sup> . Удаление плодородного слоя предусматривается производить бульдозером Т-130 путем послышной зачистки. При сменной производительности карьера по разработке внешней вскрыши в объеме 50,92 м<sup>3</sup> (в рыхлом состоянии) потребуется работа 1 бульдозера. Для выполнения годового объема вскрыши потребуется:  $T_b = 12730 : 151,5 = 84,0$  маш/см или 672,0 маш/час. Следовательно, одного бульдозера достаточно для разработки вскрыши и выполнения вспомогательных работ.

### **Отвальное хозяйство.**

Размещение ППС предусматривается во внешнем отвале, для использования при рекультивации обработанного участка месторождения. При укладке ППС в отвалы высота последних не должна превышать 4м. Угол откоса отвала должен быть равен углу устойчивости рыхлых материалов, который равен 40° . Планировку грунта на отвале производится бульдозером Т-130. Погрузка горной массы в автосамосвалы Камаз осуществляется экскаватором .

Для выполнения годового плана по отвалообразованию потребуется работа бульдозера в объеме:  $T_{бо} = 12730 : 151,5 = 84,0$  маш/см или 672,0 маш/час. Погрузка горной массы в автосамосвалы Камаз осуществляется экскаватором. Для выполнения годового объема по отгрузке горной массы потребуется работа экскаватора в объеме:  $T_{экс} = 12730 : 304 = 41,9$  маш/см или 335,0 маш/час.

#### Добычные работы.

Разработка в целике и погрузка ПГС в автосамосвалы Камаз производится экскаватором ЭО-3322 с емкостью ковша 1,0 м<sup>3</sup>. Годовая производительность карьера с учетом эксплуатационных потерь на транспортировку – 103,0 тыс. м<sup>3</sup>. Песчанно – гравийная смесь по трудности разработки относится к III категории. Потребное количество экскаваторов для выработки сменного объема добычи определим по формуле:  $P_{экс} = (412 \times 1,1) : (304 \times 0,8) = 1,8$  экс. Для выполнения годового объема горной массы необходимо:  $A = 103000 : 304 = 338,8$  маш/см или 2710,4 маш/час.

#### Карьерный транспорт.

Транспортировка полезного ископаемого на ДСУ и вскрышных пород производится автосамосвалами КАМАЗ грузоподъемностью 10 тонн. Расстояние перевозки вскрышных пород до отвала – 0,5 км; ПГС – 1,0 км. Показатели работы автотранспорта сведены в таблицу. В карьере работает 2 автосамосвал и один в резерве.

№	Наименование показателей	Ед.изм	Добыча	Вскрыша
1	Объем перевозок в рыхлом состоянии	тыс. м <sup>3</sup>	103,0	12,73
2	Сменный объем перевозок	м <sup>3</sup>	412,0	50,92
3	Режим работы карьера			
	Количество рабочих дней	дни	250	250
	Число смен в сутки	см	1	1
	Продолжительность смены	час	8	8
4	Тип погрузочного механизма	Экскаватор ЭО-3322		
5	Емкость ковша	м.куб	1,0	
6	Тип автосамосвала	КАМАЗ		
7	Средняя дальность перевозок			
	По временным дорогам	км	1,0	0,5
	По постоянным дорогам	км	-	-
8	Средняя скорость движения самосвала			
	груженого	км/час	20	18
	порожного	км/час	35	20
9	Время одного оборота	мин	9,9	10,7
10	Грузоподъемность самосвала	тн	10	10
11	Количество рейсов в смену	рейс	78	8,1
12	Производительность автосамосвалов	тн	780	81
13	Коэффициент суточной неравномерности	Ксут	1,1	1,1
14	Коэффициент использования самосвала	Ки	0,94	0,94
15	Коэффициент технической готовности	Кт	0,8	0,8
16	Рабочий парк автосамосвалов	Рп	1,1	0,14
	$R_p = (P_{см} \times K_{сут}) : (P_{ах} \times K_i)$			

### **Вспомогательный транспорт.**

Вспомогательные работы на карьерах выполняются с помощью машин и механизмов, серийно выпускаемых промышленностью стран СНГ. Для выполнения работ по зачистке кровли залежи полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию принимается бульдозер, занятый на эксплуатационных работах. Он имеет большой запас производительности, что позволяет использовать его на указанных работах без ущерба для основной деятельности. Для поддержания в надлежащем состоянии автомобильных внутриплощадочных дорог используется также комбинированная поливомоечная машина. Заправка различными горюче-смазочными материалами бульдозеров, и другого нуждающегося в этом оборудования осуществляется на рабочих местах с помощью механизированных заправочных агрегатов. Для проведения работ по устранению различных неисправностей машин и механизмов на их рабочих местах принята передвижная мастерская. Доставка людей, различных хозяйственных грузов и оборудования, предназначенных для нормальной производственной и хозяйственной деятельности карьеров и решения прочих вопросов осуществляется с помощью следующих машин и механизмов, перечень и количество которых приведено в таблице.

№	Наименование.	Назначение.	Примечание
1.	Автомобиль грузовой Бортовой грузоподъемностью 2,5 тонн.	Перевозка запасных частей.	По мере надобности.
2.	Автокран грузоподъемностью 5 тонн.	Погрузка, разгрузка, ремонтные работы.	По мере надобности.
3.	Комбинированная поливомоечная машина.	Полив автодорог в сухое время года, очистка от мусора и снега	Постоянно в летний период.
4.	Автомобиль-цистерна.	Перевозка нефтепродуктов.	По мере надобности.
5.	Пассажирский автобус, типа УАЗ или оборудованная автомашина для перевозки людей.	Перевозка рабочих на карьер и домой.	Постоянно.

### **Производственно-бытовые помещения.**

В качестве производственно - бытовых помещений предусмотрены передвижные вагончики, в которых имеются комната для принятия пищи, отдыха и комната для сторожа.

### **Электроснабжение карьера.**

Учитывая, что разработка месторождения будет производиться горным оборудованием (экскаватор, бульдозер) работающим на дизельном топливе, и продолжительность рабочего периода ограничивается световым днем, электроснабжение карьера не предусматривается.

---

## ДСУ (2 площадка)

ДСУ предназначен для получения инертных материалов:

- мытый песок от 0-4 мм;
- щебень фракции от 10-20мм;
- клинец фракции от 0-10мм.

Производительность дробильно-сортировочного узла составляет 80–120 т/час. Суммарная годовая мощность переработки: 120–140 тыс. т/год.

Основными стадиями производства являются:

1. Промывка ПГС, отделение гравия, грохочение для разделения на мытый песок, дробление на клинец и щебень;
2. Погрузка потребителю.

Автосамосвалы отгружают породу в бункер-приемник с эстакады, откуда она питателем направляется на грохот. Порода подвергается рассеиванию на грохоте, где отделяется фракция 0-20мм. Данная смесь направляется с помощью конвейера, к дробилке роторной поступает на грохот на просев, а в дальнейшем складированная насыпью на накопительный полигон и реализуется как готовая продукция.

Крупные фракции, не прошедшие просев, транспортером направляется на роторную дробилку. Размер поступающих камней не должен превышать 350 мм.

Дробленный материал самотеком по лотку поступает на дробилку ротор, принцип дробления которой центробежно-ударные действия.

С ротора дробленный материал поступает по конвейеру на трехъярусный грохот. В грохоте происходит просевание по фракциям от 0-5 мм, от 5-10мм, от 10-20 мм.

Недробленая часть материала возвращается по конвейеру и поступает на дробилку. Тем самым возвращается в цикл, где происходит повторное дробление.

Материал, прошедший просев и отсортированный по фракциям, поступает на конвейеры, как готовая продукция.

Часть просеянного материала с грохота поступает на классификатор, где промывается и поступает на конвейер, как готовая продукция. В процессе промывки фракции менее 0 мм и органические включения удаляются вместе с промывочной водой и поступают в отстойники.

Одним из преимуществ роторных дробилок-это простые и дешевые методы снижения пылеподавления.

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

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потреби-

---

тельные свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании «Классификатора отходов» [3]. Классификатор отходов разработан с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

В процессе деятельности, осуществляемой оператором, образование отходов определяется:

- технологией производства;
- отдельными вспомогательными операциями;
- жизнедеятельностью персонала.

Прием отходов от третьих лиц, захоронение отходов, оператором не осуществляется.

### 3.1 Система управления отходами

Система управления отходами включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан.

Система управления отходами включает в себя следующие этапы технологического цикла:

- Образование отходов.
- Сбор и временное накопление отходов.
- Транспортировка отходов.
- Удаление отходов.

Система управления по каждому виду отходов приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Порядок обращения с отходами

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Управление отходами
1	2	3	4
1	Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами	Протирка механизмов и машин	<ul style="list-style-type: none"><li>•Накопление производится в спец.контейнеры.</li><li>•Транспортировка - с территории автотранспортом.</li><li>•Удаление - специализированные сторонние организации.</li></ul>
2	Смешанные комму-	Жизнедеятельность пер-	<ul style="list-style-type: none"><li>•Накопление производится</li></ul>

	нальные отходы	сонала	в контейнеры для мусора. <ul style="list-style-type: none"> <li>•Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом.</li> <li>•Удаление - планируется вывоз на полигон отходов</li> </ul>
3	Вскрышные породы	Отходы от разработки полезных ископаемых	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Накопление производится в спец.отвале.</li> <li>•Транспортировка - с территории автосамосвалом.</li> <li>•Удаление – накапливается во внешнем отвале с последующим использованием при рекультивации карьера.</li> </ul>

### 3.1.1 Образование отходов

Объемы образования отходов определены расчетным путем. Расчетное обоснование объемов образования отходов представлено в Приложении А. Объемы образования отходов определены в соответствии с действующими методиками и с использованием типовых норм потерь и отходов. Данные о расходе основных материалов и сырья приняты в соответствии с проектными решениями. Масса образования каждого вида отходов приведена в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Виды отходов и масса их образования

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Количество, т/год
1	2	3	4
1	Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами	Протирка механизмов и машин	0,032
2	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	0,6225
3	Вскрышные породы	Отходы от разработки полезных ископаемых	25 460

В процессе протирки механизмов и машин образуется отход *промасленная ветошь (код 15 02 02\* - Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)*.

В результате жизнедеятельности персонала, работающего на предприятии, образуются коммунальные отходы (*код 20 03 01 - Смешанные коммунальные отходы*).

Проектом предусматривается размещение вскрышных пород во внешнем отвале, для использования при рекультивации оработанного участка месторождения. Емкость вскрышных пород, предполагаемый к складированию во внешний отвал, составляет по месторождению – 12,73 тыс.м<sup>3</sup>.

---

---

Перечень видов отходов, их состав, опасные свойства и код приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3–Перечень видов отходов, их состав, опасные свойства и код

№ п/п	Наименование видов отходов	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Агрегатное состояние отхода	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с «Классификатором отходов» [3]
1	2	3	4		5	6
1	Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами	Протирка механизмов и машин	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	Твердое	нет	15 02 02*
2	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	Твердое	нет	20 03 01
3	Вскрышные породы (Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых)	Породы присутствующие в карьере разработки полезных ископаемых	Песок-25-30 Глина -70-75	Твердое	нет	01 01 02

### 3.1.2 Сбор и накопление отходов

Накопление всех видов отходов предусматривается на территории предприятия.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

На производственной площадке оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных герметичных контейнерах, в соответствии с видом отходов, в случае крупногабаритных отходов, отходы будут размещаться на специально отведенных площадках с бетонным основанием с отдельным сбором согласно виду отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории строительной площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Характеристика площадок накопления отходов представлена в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Характеристика площадок накопления отходов

№ п/п	Вид отхода	№ площадки	Площадь площадки, м <sup>2</sup>	Обустройство	Способ хранения
1	2	3	4	5	6
1	Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами	1	10 м <sup>2</sup>	Бетонное покрытие	Закрытый металлический контейнер
2	Смешанные коммунальные отходы	1	10 м <sup>2</sup>	Бетонное покрытие	Закрытый металлический контейнер
3	Вскрышные породы (Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых)	1	3 500 м <sup>2</sup>	Отвал	Отвал

---

### **3.1.3 Транспортировка отходов**

Транспортировка отходов производства и потребления с производственной площадки осуществляется специализированными предприятиями, имеющими все необходимые документы на право обращения с отходами, либо своим оборудованным автотранспортом.

Транспортировка коммунальных отходов производится транспортом специализированной организации, осуществляющей деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц в целях дальнейшего направления отходов на удаление (захоронение на полигоне).

Намечаемая деятельность характеризуется незначительными объемами образования неопасных отходов, передаваемых специализированным организациям для утилизации или удаления.

Проектируемая система управления отходами соответствует принципам государственной экологической политики в области управления отходами.

### **3.1.4 Удаление отходов**

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов. Смешанные коммунальные отходы и промасленная ветошь передаются для восстановления или захоронения сторонним организациям по договорам. Вскрышные породы размещаются во внешнем отвале с последующим использованием при рекультивации отработанных участков месторождения.

## **3.2 Анализ образования и удаления отходов на предприятии в динамике за последние три года**

В результате проведенного анализа образования и операций по управлению отходами было установлено, что в перспективе образующиеся отходы производства будут передаваться на утилизацию специализированным предприятиям на договорной основе. На территории предприятия будет производиться только временное накопление. Временное накопление будет осуществляться в герметичных металлических контейнерах и мешках, на специально отведенной для этого площадке. Все образуемые отходы на предприятии передаются специализированным организациям, занимающимися восстановлением/удалением отходов.

## **4. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

*Цель настоящей 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.

---

**Задача настоящей Программы** – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

**Показатели программы** – представлены 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.

В качестве целевых показателей Программы определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отхода;
- предельный объем складирования отхода на специальной площадке;
- безопасная транспортировка отхода для его повторного использования.

В связи с введением нового экологического кодекса РК, оператор обязуется проводить учет всех образуемых отходов на территории предприятия. В Программе на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

---

## 5. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ И ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Для решения вопроса управления отходами предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в раздельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

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

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации. Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;

- 
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);
  - вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
  - соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
  - производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
  - проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;
2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.
  3. Планирование внедрения отдельного сбора отходов, в частности ТБО.
  4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

### **5.1 Лимиты накопления и захоронения отходов**

Проектом предусмотрены операции по накоплению и размещению отходов.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления отходов - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического кодекса РК [1].

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

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

Согласно п.1 ст. 357. Экологического кодекса Республики Казахстан под отходами горнодобывающей промышленности в настоящем Кодексе понимаются отходы, 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. Проектом предусматривается размещение вскрышных пород во внешнем отвале, для использования при рекультивации отработанного участка месторождения.

#### Расчетное обоснование объемов образования отходов

Образование отходов, связанных с обслуживанием транспорта и горнодобычной техники, настоящим проектом не рассматривается, так как выполнение ремонта техники и замена расходных материалов не относится к намечаемой деятельности и выполняется на сторонних объектах. Ремонт специального оборудования, автотранспорта будет выполняться на производственной базе в связи, с чем на участке добычных работ отходы при обслуживании техники отсутствуют.

#### Твердо-бытовые отходы

Источник образования отходов: карьер

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

#### Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	12
Продолжительность, мес	8,3
Средняя плотность отходов, т/м <sup>3</sup>	0,25
Количество отходов, т/год	0,6225

#### Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами

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

$$N = M_0 + M + W$$

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

Количество поступающей ветоши за год на карьер – 0,025 т/год.

$M = 0,12 * 0,025 \text{ т/год} = 0,003 \text{ т/год}$ ,

$W = 0,15 * 0,025 \text{ т/год} = 0,00375 \text{ т/год}$ .

$N = 0,025 + 0,003 + 0,00375 = 0,032 \text{ т/год}$ .

Итого:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 02*	Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами	0,032

Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы). Вскрышные породы образуются при проведении вскрышных работ при открытой разработке карьера. Общий объем образования вскрышных пород 12,73 тыс м<sup>3</sup> или 25460 тонн. Объем образовавшихся вскрышных пород подлежит размещению на отвале вскрышных пород.

Итого:

Код	Отход	Кол-во, т/год
<b>2026-2034гг. -год</b>		
01 01 02	Отходы от разработки неметаллоносных полезных ископаемых	25 460

Лимиты накопления и захоронению отходов, образующихся при проведении добычных работ представлены в таблицах 5.1. и 5.2.

Таблица 5.1

**Лимиты накопления отходов на 2026-2034 гг.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	-	<b>25 460,6545</b>
Опасные отходы		
Ветошь (15 02 02*, Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для		0,032

вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)		
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	0,6225
Вскрышные породы (01 01 02, Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых)	-	25 460

Таблица 5.2.

### Лимиты захоронения отходов

Наименование отходов	Объем размещенных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год
1	2	3
<b>2026-2034 гг.</b>		
<b>Всего</b>	<b>-</b>	<b>25 460</b>
Не опасные отходы		
Вскрышные породы (01 01 02, Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых)	-	25 460

---

## **6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ**

Согласно правил разработки программы управления отходами, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 источниками финансирования программы могут быть собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Источниками финансирования программы являются собственные средства оператора объекта.

## 7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

На производственной площадке будут оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных контейнерах, в соответствии с видом отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

План мероприятий по реализации программы представлен ниже, в таблице.

Таблица 7 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2026-2034 гг.
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятии отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2026-2034 гг.
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Оператор	2026-2034 гг.
4	Осуществление маркировки тары для временного	Исключение смешивания отходов	Разделение отходов	Оператор	2026-2034 гг.

	накопления отходов.				
5	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Оператор	2026-2034 гг.
6	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2026-2034 гг.
7	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Оператор	2026-2034 гг.
8	Использование скрышных пород для рекреативационных работ после отработки месторождения		Оформление соответствующего акта	Руководитель	2026-2034 гг.

---

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.

2. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.

3. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023917>.

4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

5. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.

6. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7>.

7. Об утверждении перечня видов отходов для захоронения на полигонах различных классов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 7 сентября 2021 года № 361. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024280>.

8. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п).