

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«UkLabProject»**

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

**ТОО «K-Placer (К-Плейсер)»  
(2025 год)**

**План горных работ по добыче золотосодержащих руд на Рудном теле №1  
участка Столбовой открытым способом в области Абай**

Директор ТОО «K-Placer (К-Плейсер)»



**Р.К. Кусманов**

Директор ТОО «UkLabProject»



**Е.А. Можяев**

г. Усть-Каменогорск, 2024

## **СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Инженер-эколог

Н.Н. Голикова

Инженер-эколог

А.Т. Жетмекова

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Введение.....	5
2. Анализ текущего состояния управления отходами .....	5
3. Цель, задачи и целевые показатели .....	6
3.1 Базовые показатели образования отходов (2025 год).....	7
3.2 Лимиты накопления отходов.....	11
3.3 Характеристика производственных и технологических процессов, связанных с обращением отходов на предприятии.....	15
4. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.....	18
5. Необходимые ресурсы .....	20
6. Мероприятия в рамках реализации программы управления отходами .....	20
6.1 Оценка воздействия отходов производства и потребления проектируемого производства на окружающую среду .....	21
4.2 План мероприятий по реализации программы управления отходами .....	22
<b>Выводы</b> .....	26
Список литературы.....	27

Программа управления отходами выполнена в соответствии со статьей Экологического Кодекса Республики Казахстан №335 и Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318.

Программа управления отходами содержит следующие разделы:

1. Введение
2. Анализ текущего состояния управления отходами.
3. Цель, задачи и целевые показатели.
4. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.
5. Необходимые ресурсы.
6. План мероприятий по реализации Программы.

## **1. Введение**

Участок планируемых работ находится в Республике Казахстан области Абай, Жанасемейский район, в 22 км к юго-востоку от г. Семей. Ближайший крупный населенный пункт, г. Семей, административный центр области Абай, находится в 22 км к северо-западу. К северу от участка, примерно в 8-10 км, на левом берегу Иртыша, расположены посёлки Приречное и Гранитный.

Срок действия Программы управления отходами 2025 год (на период проведения горных работ по добыче золотосодержащих руд на Рудном теле №1 участка Столбовой открытым способом в области Абай).

По состоянию на 01.01.2024 г. вероятные запасы золотосодержащих руд Рудного тела №1 участка Столбовой составляют 5 352 т.

Рудное тело №1 участка Столбовой по горнотехническим условиям предусмотрено обрабатывать открытым способом с применением буровзрывных работ.

## **2. Анализ текущего состояния управления отходами**

Программа управления отходами выполняется к «Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на Рудном теле №1 участка Столбовой открытым способом в области Абай», расположенном в Жанасемейском районе области Абай. ТОО «К-Плейсер» является обладателем Лицензии на разведку № 1934-EL от 28 декабря 2022 года, 10 (десять) блоков.

Общая продолжительность открытых горных работ составляет шесть месяцев, с марта по август в 2025 год.

До начала горных работ образования отходов не происходит, на момент проведения горных работ накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению на участке нет.

### **3. Цель, задачи и целевые показатели**

Программой предлагается оптимальный вариант решения проблемы, обеспечивающий размещения отходов на предприятии и снижение техногенной нагрузки на окружающую среду.

В качестве приоритетных целей и задач устанавливается осуществление мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки путем внедрения современной системы вывоза, утилизации и захоронения образующихся отходов производства и потребления.

Программа предусматривает:

- своевременный сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- передача всех образующихся отходов Подрядчикам для вывоза и дальнейшей утилизации/захоронению в специализированные места;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрацию информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- составление отчетов и предоставление отчетных данных в уполномоченные государственные органы;
- ежегодное заключение (продолгование) Договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Согласно намечаемой деятельности к отходам производства относятся:

- ткань для вытирания (промасленная ветошь);
- отработанные масла, не пригодные для использования по назначению
- осадки на фильтрах и использованные абсорбенты (отработанный фильтрующий материал (нефтесорбирующие бонны));
- лом черных металлов;
- отработанные автошины;
- шламы осветления карьерных вод (шлам пруда-отстойника);

- отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы).

К отходам потребления относятся:

- твердые бытовые отходы (ТБО).

### 3.1 Базовые показатели образования отходов (2025 год)

Согласно Плану разведки горные работы будут проводиться в 2025 году.

Базовые показатели определяются согласно проектной документации.

Согласно Статьи 338 п.4 Экологического кодекса РК виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов № 314 от 6 августа 2021 года [3] с учетом требований настоящего Кодекса.

1. Смешанные коммунальные отходы (ТБО)– неопасные отходы, код 20 03 01.

Коммунальные (твердые бытовые) отходы образуются в результате производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Согласно п.2.44, п.2.45 и п.2.50 [2], норма образования бытовых отходов ( $m_1$ ) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях -  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на 1 человека, списочной численности работающих (Чсп) и средней плотности отходов ( $\rho$ ), которая составляет  $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$ .

$$m_1 = 0,3 \times \text{Чсп} \times 0,25, \text{ т/год}$$

Таким образом, объем образования коммунальных отходов составит:

$$M_{\text{ТБО}} = (0,3 \times 28 \times 0,25) / 2 = 1,05 \text{ т/год}$$

Образующиеся твердые бытовые отходы будут складировать в металлический контейнер, с последующим вывозом по договору со специализированным предприятием.

2. Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению - опасные отходы - код 13 02 08.

Объем образования отработанных масел принят согласно производственной программе предприятия. Отработанные масла образуются в результате замены различных масел при проведении технического обслуживания и ремонта автотранспорта, техники, технологического оборудования. Масла временно собираются в металлические емкости с закрывающимися крышками с последующим повторным использованием при ремонте оборудования или реализации сторонним организациям. Передача отходов на переработку/утилизацию по договору.

Объем образования отработанных масел составляет 15,7 т, принят согласно производственной программе предприятия.

3. Ткань для вытирания (промасленная ветошь), опасные отходы - код 15 02 02.

Образуется в результате эксплуатации, технического обслуживания, ремонта технологического и др. оборудования, приборов, транспортных средств, обтирки рук и представляет собой текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ).

Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ) по формуле (п.2.32 [2]):

$$H = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где  $M = 0,12 \times M_0$  – норматив содержания в ветоши масел;

$$W = 0,15 \times M_0 \text{ – норматив содержания в ветоши влаги.}$$

Планируемый расход ткани, идущей на ветошь, составит 0,02 т/год.

Нормативное образование промасленной ветоши:

$$H = (0,02 + 0,12) \times (0,02 + 0,15) + 0,02 = 0,025 \text{ т/год}$$

Промасленная ветошь временно будет собираться в металлическую емкость и утилизироваться по договору со специализированным предприятием.

4. Черные металлы – неопасные отходы, код 16 01 17.

Процесс, при котором происходит образование отходов: буровые работы, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования. Типичный состав (%): железо – 95-98; оксиды железа – 2-1; углерод – до 3.

Для временного размещения на территории производства предусматриваются открытые площадки. По мере накопления лом вывозятся с территории на предприятие Вторчермета. Объем образования – 3,1 т/год.

5. Осадки на фильтрах и использованные абсорбенты (отработанный фильтрующий материал (нефтесорбирующие боны), опасные - код 07 01 10.

Отход образуется в прудах-отстойниках осветления поверхностных ливневых и карьерных вод. Объем образования нефтепродуктов при эксплуатации проектируемых очистных сооружений составит – 0,006 т/год. Объем использования нефтесорбирующего материала 0,3 т/год. Ожидаемый объем образования с осадком – 0,306 т/год.

По мере накопления нефтепродуктов на фильтрующий материал он подлежит замене и вывозиться по договору со специализированной организацией.

6. Шламы осветления карьерных вод (шлам пруда-отстойника), неопасные отходы - код 19 09 02.

Образуются в результате отстоя (осветления) поверхностных ливневых и карьерных вод твердых частиц (взвеси).

Суммарные годовые поступления воды в пруды-отстойники

Поступления воды	Пруд-отстойник
	Показатели
	Годовой, тыс. м <sup>3</sup>
Из карьера	18,1
<b>Всего:</b>	<b>18,1</b>

Количество образующегося шлама составит:

$$18,1 \text{ м}^3/\text{год} \times (40-8)\text{мг/л} = 0,58 \text{ т/год.}$$

$$18,1 \text{ м}^3/\text{год} \times (0,34-0,05)\text{мг/л} = 0,006 \text{ т/год.}$$

Показатели	Единица измерения	Карьерные воды до очистки	Карьерные воды после очистки	Кол-во шлама, т/год
Взвешенные вещества	мг/л	40,0	8	0,58
Нефтепродукты	мг/л	0,34	0,05	0,006

По мере накопления выгружается и направляется на отвал вскрышных пород.

### 7. Отработанные автошины, неопасные отходы - код 16 01 03.

Образуются после истечения срока использования, при эксплуатации автотранспорта.

Валовое содержание, мг/кг: резина – 960000, железо – 37760, оксид железа – 1340, углерод – 800, оксид марганца – 100. Физическая характеристика отхода: взрывобезопасны, содержат сгораемые и несгораемые компоненты, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам. Агрегатное состояние – твердые предметы самых различных форм и размеров. Средняя плотность – 1,4 т/м<sup>3</sup>.

Объем определен проектом по нагрузке автотранспорта.

Расчет образования данного вида отхода выполнен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

$M_{отх} = K * M$ , где:

k – количество шин. Определено проектом.

M – масса шины

Расчет образования автомобильных шин (2025 год)

Тип, марка	Годовое количество комплектов шин	Количество шин в комплекте	Годовое количество шин	Масса шины, кг	Кол-во отходов, т/год
HOWO	0,8	10	8	71,6	0,58
ГАЗ-С41R13	0,1	6	0,6	41	Использовано 60%
ГАЗ-С41R13	0,03	10	0,3	41	Использовано 30%
КамАЗ 4310	0,8	10	0,8	103,7	Использовано 80%
Погрузчик ZL 60 G	0,9	4	3,6	215	0,77
Служебный УАЗ-31512	0,2	4	0,8	12,6	Использовано 80%
Пикап УАЗ-23632	0,2	4	0,8	16,3	Использовано 80%
Грузщперев. УАЗ-22069	0,2	4	0,8	11,3	Использовано 80%
<b>Итого</b>					<b>1,35</b>

По мере образования - передача отходов на переработку/утилизацию по договору.

Расчет образования данного вида отхода выполнен по приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

8. Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы), неопасные отходы - код 01 01 01.

Данные отходы образуются в процессе ведения вскрышных работ в карьере. В соответствии с указаниями РНД 03.1.0.3.01-96, для рассматриваемого предприятия объем образования вскрышных пород принимается равным объему, предусмотренному проектной документацией, разработанной для данного предприятия.

Объем вскрышных пород, подлежащих выемке, на конец отработки участка в контуре карьера составит 226,6 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе, почвенно-растительный слой, снимаемый с площади карьера – 3,8 тыс. м<sup>3</sup>.

- вскрышные породы – 222,8 тыс. м<sup>3</sup> (594996,2 т)

Часть вскрышных пород будет использована на нужды предприятия (обустройство оградительного вала карьера и породного отвала, обустройство технологических дорог) в объеме 30,0 тыс. м<sup>3</sup> (80100 тонн) Объем вскрышных пород, подлежащий складированию в породный отвал, составляет 192,8 тыс. м<sup>3</sup> (514896,2 тонн)

### **3.2 Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов**

Объем лимитов накопления отходов приняты согласно максимальных фактических данных. Данные о лимитах накопления и захоронения отходов представлены в таблице 3.1 и 3.2.

Таблица 3.1 – Лимиты накопления отходов производства и потребления, образующихся при проведении работ в 2025 году

Наименование отхода	Код отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год**	Лимит накопления, т/год
<b>2025 год</b>			
<b>Всего, в т.ч.</b>		-	<b>22,117</b>
<b>Отходы производства</b>		-	<b>21,067</b>
<b>Отходы потребления</b>		-	<b>1,05</b>
<b>Опасные отходы</b>			
Ткань для вытирания (промасленная ветошь)	15 02 02	-	0,025
Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению	13 02 08	-	15,7
Осадки на фильтрах и использованные абсорбенты (отработанный фильтрующий материал (нефтесорбирующие бонны),	07 01 10	-	0,306
<b>Неопасные отходы</b>			
Лом черных металлов	16 01 17	-	3,1
Твердые бытовые отходы	20 03 01	-	1,05
Отработанные автошины	16 01 03	-	1,35
Шламы осветления карьерных вод (шлам пруда-отстойника),	19 09 02	-	0,586

Таблица 3.2 – Лимиты захоронения отходов на 2025 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
<b>Всего</b>	-	-	-	-	-
<b>в т.ч. отходов производства</b>	-	<b>594996,2</b>	<b>514896,2</b>	<b>80100</b>	-
<b>отходов потребления</b>	-	-	-	-	-
<b>Опасные отходы</b>					
-	-	-	-	-	-
<b>Неопасные отходы</b>					
Вскрышные породы	-	594996,2	514896,2	80100	-

Состав, уровень опасности и объем отходов приведены в таблице 3.3.

План горных работ по добыче золотосодержащих руд на Рудном теле №1 участка Столбовой  
Программа управления отходами

Таблица 3.3 - Состав, уровень опасности и объем отходов на 2025 год

Наименование отхода	Источник образования отходов	Уровень опасности	Количество образования отходов, т/год	Степень опасности	Код отхода по «Классификатору отходов»	Физико-химическая характеристика отходов			Удаление		
						Агрегат. состояние	Растворимость	Содержание основных компонентов, %	Место сбора	Периодичность удаления	Куда удалятся
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	неопасные	1,05	Инфицирующие вещества	20 03 01	Твердое	Нераств.	Целлюлоза, древесина, органика, стекло, полиэтилен, ткань и др	Сбор в металлич. контейнеры	По мере образования Временное хранение не более 6 месяцев	Вывоз по договору на полигон ТБО
Ткань для вытирания	Использование ветоши для протирки машин и оборудования	опасные	0,025	Легко-воспламеняющиеся твердые вещества	15 02 02*	Твердое	Нераств	Ткань, текстиль – 73 Масло минеральное – 12 Вода – 15	Закрытый металлический контейнер объемом 0,5 м <sup>3</sup>	По мере накопления Временное хранение не более 6 месяцев	Вывоз по договору на спец.предприятие
Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению	Эксплуатация автотехники	опасные	15,7	Легко-воспламеняющиеся твердые вещества	13 02 08	Жидкое	Нераств	Вода – 5 Масло минеральное – 78 Механические примеси – 17	Закрытый металлический контейнер объемом 0,5 м <sup>3</sup>	По мере накопления Временное хранение не более 6 месяцев	Повторное использование при ремонте оборудования или реализация сторонним организациям по договору
Осадки на фильтрах и использованные абсорбенты (отработанный фильтрующий материал (нефтесорбирующие бонны)	Образуются на локальных очистных сооружениях карьерных вод	опасные	0,306	Экотоксичные вещества	07 01 10	Твердое	Нераств	Пенополиуретан нефтепродукты	Сбор в спец.контейнеры	По мере накопления Временное хранение не более 6 месяцев	Вывоз по договору на спец.предприятие

*План горных работ по добыче золотосодержащих руд на Рудном теле №1 участка Столбовой  
Программа управления отходами*

Наименование отхода	Источник образования отходов	Уровень опасности	Количество образования отходов, т/год	Степень опасности	Код отхода по «Классификатору отходов»	Физико-химическая характеристика отходов			Удаление		
						Агрегат. состояние	Растворимость	Содержание основных компонентов, %	Место сбора	Периодичность удаления	Куда удаляются
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Лом черных металлов	Остатки труб и металлоконструкций при ремонте оборудования	неопасные	3,1	Пожаро- и взрывобезопасные	16 01 17	Твердое	Нераств.	Железо оксид – 2 Железо металлическое – 95 Сажа (углерод черный) – 3	Площадка для металлолома Металлический контейнер объемом 1 м <sup>3</sup>	По мере накопления Временное хранение не более 6 месяцев	Вывоз по договору на предприятии Вторчермет
Отработанные автошины	Эксплуатация автотехники	неопасные	1,35	Пожаро- и взрывобезопасные	16 01 03	Твердое	Нераств.	Кремний – 0,05%, синтетический каучук – 96%.	Площадка временного складирования	По мере образования Временное хранение не более 6 месяцев	Вывоз по договору на спец. предприятие
Шламы осветления карьерных вод (шлам пруда-отстойника),	Карьерные воды	неопасные	0,586	Пожаро- и взрывобезопасные	19 09 02	Твердое	Нераств.	SiO <sub>2</sub> – 67,06, Fe <sub>2</sub> S – 8,0, CaSO <sub>4</sub> – 0,8, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 0,037, NiS – 0,016, CaO – 1,6, MgO – 1,0, Na <sub>2</sub> O – 0,8, MnO <sub>2</sub> – 0,68, CuS – 0,002, ZnS – 0,005	Закрывающаяся металлическая емкость 1 шт. х 1 м <sup>3</sup>	Вывоз автотранспортом постоянно	Отвал вскрышных пород
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы),	Карьер	неопасные отходы	514896,2	Пожаро- и взрывобезопасные	01 01 01	Твердое	Нераств.	SiO <sub>2</sub> – 54,7; CaO-4,12; BaSO – 0,23; Cu-0,0079; Zn-0.017; Pb-0,0025; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 14,8; MgO – 2,4; As-0,015.	Карьер	Вывоз автотранспортом постоянно	Отвал вскрышных пород

### **3.3 Характеристика производственных и технологических процессов, связанных с обращением отходов на предприятии**

Временное хранение отходов, не является размещением отходов. Места временного хранения каждого отхода предназначены для безопасного сбора и передачи их по договорам специализированным предприятиям по мере накопления, но в срок не более 6 месяцев.

Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки. Пустые канистры, баки пластмассовые и различные металлические бочки будут использоваться повторно.

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

Ткань для вытирания (промасленная ветошь). Опасный компонент – нефтепродукты. Процесс, при котором происходит образование отхода: различные вспомогательные работы, эксплуатация и мелкосрочный ремонт станков, оборудования, спецтехники и автотранспорта. Собирается в специальные емкости. По мере накопления данные отходы отправляются по договору на специализированное предприятие.

#### Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Технологический процесс или производство, где образуются отходы.

При техническом обслуживании автотракторной техники (автотранспортный цех) и металлообрабатывающих станков используются различные масла: автол, дизельное масло, трансмиссионное масло, нигрол, индустриальное масло. После осветления в металлических контейнерах масла используются для смазки технологического оборудования, а непригодное к дальнейшей эксплуатации масло передается по договору специализированному предприятию для утилизации

Смешанные коммунальные отходы. Данный вид отходов образуется в процессе жизнедеятельности человека, функционирования вахтового поселка.

В периоды накопления ТБО для вывоза в места захоронения предусматривается временное хранение их на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Здесь ТБО временно складировуются в металлические контейнеры емкостью 1,0 м<sup>3</sup>, установленные на специализированных открытых площадках. По мере заполнения контейнеров, ТБО вывозятся для захоронения на специализированное предприятие по договору.

Лом черных металлов

Технологический процесс или производство, где образуются отходы.

Технологические, ремонтно-восстановительные, остатки труб и металлоконструкций при ремонте оборудования, демонтаж оборудования.

Морфологический состав отхода.

Кусковой лом и стальные листовые, полосные и сортовые отходы, кровля, легковесный промышленный и бытовой лом, металлоконструкции, трубы.

Физическая характеристика отходов.

Агрегатное состояние – стальной лом. Металлолом пожаро- и взрывобезопасен. Плотность – 2,1-7,87 т/м<sup>3</sup>. Масса частиц кусков – не ограничивается. Не содержит растворимые в воде вещества. В воздушной среде токсичных соединений не образует.

Отработанный фильтрующий материал

Технологический процесс или производство, где образуются отходы.

Образуются на локальных очистных сооружениях отвалных вод (отстойники).

Морфологический состав отхода.

Состав: пенополиуретан, нефтепродукты

Физическая характеристика отходов.

Нерастворимы, взрывобезопасны.

Агрегатное состояние - твердые.

### Шлам пруда-отстойника

Технологический процесс или производство, где образуются отходы.

Образуется в результате очистки ливневых сточных вод с территории промплощадки основного производства и сточных вод автомойки предприятия.

Морфологический состав отхода.

Состав: вода -20,0%; сульфид железа – 8,0%; оксид кремния – 67,06%; окись магния – 1,0%; оксид кальция – 1,60%; оксид марганца – 1,0%; сульфат кальция-0,8%; остальные составляющие – 0,54%.

Физическая характеристика отходов.

Шламы пруда – отстойника пожаро- и взрывобезопасны. Агрегатное состояние – пастообразные. Насыпная плотность 1.15 т/м<sup>3</sup>. Максимальный размер частиц - 50 мм. Влажность 5÷10 %. Гигроскопичны, при контакте с водой хорошо впитывают и удерживают влагу.

### Отработанные шины

Процесс, при котором происходит образование отхода: эксплуатация автотехники. Загрязняющий компонент: резина от автопокрышек.

Покрышки (камеры) автомобильной техники после временного хранения на открытой площадке с навесом, периодически передаются на утилизацию в специализированную организацию по разовым талонам. Временное складирование шин с последующей передачей на утилизацию сторонним организациям носит циклический характер по технологической цепи «складирование – временное хранение – отгрузка». Перевозка осуществляется автотранспортом.

### Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых.

#### Вскрышные породы

Технологический процесс или производство, где образуются отходы.

Образуются в процессе ведения добычных работ в карьере.

Морфологический состав отхода.

Оксид кремния – 54,70%; окись магния – 2,4%; оксид кальция – 4,12%; оксид марганца – 0,29%; сульфат бария -0,23%; мышьяк – 0,015%; медь – 0,0079%; цинк – 0,017%; свинец – 0,0025%.

Физическая характеристика отходов.

Пожаро- и взрывобезопасны. Средняя плотность – 2,6 т/м<sup>3</sup>. Влажность – 6,44 %. Максимальный размер куска 500 мм. Содержание класса менее -35+20мм - 7 %.

#### **4 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры**

По технологии снижения образования отходов не планируется.

Часть вскрышных пород будет использована на нужды предприятия (обустройство оградительного вала карьера и породного отвала, обустройство технологических дорог) в объеме 30,0 тыс. м<sup>3</sup> (80100 тонн) Объем вскрышных пород, подлежащий складированию в породный отвал, составляет 192,8 тыс. м<sup>3</sup> (514896,2 тонн)

Наиболее эффективные методы, которые могут быть использованы при разработке природоохранных программ предприятия в части обращения с отходами представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Методы предупреждения загрязнения окружающей среды в части обращения с отходами

Методы	Основные положения	Достижимый результат
Предварительное планирование	Паспортизация отходов. Идентификация видов, источников, ориентировочных объемов образования отходов. Идентификация требований законодательных актов в части обращения с отходами; Разработка программы управления отходами.	Соблюдение требований природоохранного законодательства. Снижение негативного воздействия намечаемой деятельности.
Надлежащая организация хозяйственного и технического обслуживания	Профилактическое техобслуживание оборудования и поддержание оборудования в должном порядке и чистоте. Удаление всех видов отходов с производственных участков после завершения работ. Проведение ремонта оборудования на непроницаемых поверхностях или покрытиях.	Снижение вероятности утечек, разлива топлива, масла и других материалов. Снижение объемов образования загрязненного грунта, а также объемов материалов, непригодных для последующего использования и относимых к отходам.

В систему управления отходами на проектируемом производстве предлагается включить следующее:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- заключение Договоров на вывоз с территории проектируемого предприятия образующихся отходов.

#### Рекомендации по организации системы управления отходами

Управление отходами предприятия представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами предприятия включает следующие этапы:

- разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;

- разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
- разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
- организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
- подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

### **5 Необходимые ресурсы**

Источниками финансирования по реализации программы управления отходами являются собственные средства ТОО «К-Placer (К-Плейсер)».

### **6 Мероприятия в рамках реализации программы управления отходами**

Опасные отходы собираются в герметичную тару, и вывозятся по мере заполнения на базу предприятия для утилизации. Твёрдо-бытовые отходы будут собираться в закрытые баки-контейнеры (3 шт. на карьере ёмкостью 1 м<sup>3</sup> каждый), располагаемые на оборудованных площадках и в дальнейшем вывозиться на полигон ТБО и промотходов по договору (по мере накопления). Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Для предотвращения и смягчения негативного воздействия отходов производства и потребления при проведении работ должны быть предусмотрены и реализованы технические и организационные мероприятия:

- соответствие природоохранному законодательству и нормативным документам по обращению с отходами в Республике Казахстан, международных норм и стандартов;
- назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны

собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно будут храниться на территории предприятия.

С этой целью на территории предприятия для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки. Для сбора отходов будут использоваться специальные емкости.

Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки. Твердые бытовые отходы будут складироваться в контейнеры на специальной бетонированной площадке и по мере накопления вывозиться по договору на специализированное предприятие.

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

### **6.1 Оценка воздействия отходов производства и потребления проектируемого производства на окружающую среду**

Негативное воздействие отходов производства и потребления может проявляться при соблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации в местах их сдачи.

Наибольшую опасность для состояния окружающей среды представляют опасные токсичные производственные отходы. В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов образованных отходов может наблюдаться влияние на все компоненты экологической системы:

- почвенно-растительный покров;
- животный мир;
- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды.

При накоплении отходов на открытых, стихийных свалках, без учета их сопровождения, условий естественного обезвреживания создаются антисанитарные условия, что способствует отрицательному воздействию на качество воздушного бассейна, грунтовые и поверхностные воды, а также на продуктивный почвенный слой на площадке свалки и на прилегающих к ней территориях.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что при условии соблюдения разработанной системы управления отходами производства и потребления, при осуществлении постоянного контроля за соблюдением правил безопасности накопления и их хранения, техники безопасности, правил экологической безопасности при обращении с отходами, а также контроля за состоянием площадок их временного хранения, своевременным вывозом с территории образующихся в результате производственной деятельности, воздействие отходов на окружающую среду будет находиться в допустимых пределах.

## **6.2 План мероприятий по реализации программы управления отходами**

В таблице 6.1 представлен План мероприятий по реализации программы управления отходами.

*План горных работ по добыче золотосодержащих руд на Рудном теле №1 участка Столбовой  
Программа управления отходами*

Таблица 6.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Повторное использование отходов на предприятии	-	-	-	-	-	-
1.1.	Использование отходов на предприятии не предусматривается	-	-	-	-	-	-
2	Переработка отходов на предприятии	80100	-	-	-	-	-
	в том числе:						
2.1.	Использование вскрышной породы для нужд предприятия	80100	-	-	-	-	-
3	Утилизация отходов на предприятии	-	-	-	-	-	
3.1.	Утилизация отходов на предприятии не предусматривается	-	-	-			
4	Хранение отходов	22,111					
4.1	Временное хранение отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления, всего	22,111					
	в том числе:						
4.1.1.	Твердые бытовые отходы	1,05	Отгрузка отходов на захоронение	Начальник участка	От 1 до 3 месяцев, не более 6 месяцев	Согласно договору со специализированным предприятием	Собственные средства предприятия
4.1.2.	Твердый осадок из пруда-испарителя	0,58					
4.1.3.	Отработанные масла	15,7	Отгрузка отходов на переработку				
4.1.4.	Отработанные автошины	1,35					
4.1.5.	Лом черных металлов	3,1					
4.1.6	Промасленная ветошь	0,025	Отгрузка отходов на утилизацию				
4.1.7	Отработанный фильтрующий материал	0,306					

План горных работ по добыче золотосодержащих руд на Рудном теле №1 участка Столбовой  
Программа управления отходами

4.2	Размещение на территории предприятия, всего	514896,2					
	в том числе:						
4.2.1.	Вскрышные породы	514896,2	Отвал вскрышной породы	Маркшейдерский отдел	В течение года		Собственные средства предприятия
5	Обезвреживание отходов	-	-				-
5.1.	Обезвреживание отходов на предприятии не предусматривается	-	-		-	-	-
6	Рекультивация мест размещения отходов	-	-		-	-	
6.1	Рекультивация мест размещения отходов не предусматривается	-	-		-	-	Финансирование не требуется
7	Уничтожение отходов	-		-	-	-	-
7.1.	Уничтожение отходов на предприятии не предусматривается	-	-			-	Финансирование не требуется
	в том числе:			-		-	-
8	<i>Отчуждение отходов, всего:</i>	<i>22,111</i>		Начальник участка		-	
	в том числе:				-	-	-
8.1	Передача отходов для их повторного использования	-	-		-	-	-
8.1.1	Передача отходов для их повторного использования не производится	-	-	-	-	-	-
8.2	<i>Передача отходов на переработку, всего,</i>	<i>20,15</i>		-	-	-	-
	в том числе:					-	-
8.2.1	Лом черных металлов	3,1			По мере накопления	-	-
8.2.2	Отработанные шины	1,35				-	-
8.2.3	Отработанные масла	15,7				-	-
8.3	<i>Передача отходов на утилизацию, всего,</i>	<i>0,331</i>					-

*План горных работ по добыче золотосодержащих руд на Рудном теле №1 участка Столбовой  
Программа управления отходами*

	в том числе:				-	-	-
8.3.2	Отработанный фильтрующий материал (нефтесорбирующие боны),	0,306		Начальник участка	-	-	-
8.3.3.	Промасленная ветошь	0,025					
8.4	<i>Передача отходов на размещение (захоронение), всего</i>	<i>1,63</i>		Начальник участка	-		-
	в том числе:				-		-
8.4.1	Твердые бытовые отходы	1,05	Документ о приёмке отходов спецорганизацией				
8.4.2.	Шлам пруда-отстойника	0,58			-		-
8.5.	<i>Передача отходов на обезвреживание</i>	-		Начальник участка	Не более 6 месяцев	-	
8.5.1.	Передача отходов на обезвреживание не предусматривается	-	-				Финансирование не требуется
8.6	<i>Передача отходов на уничтожение</i>	-	-	-		-	
8.6.1.	Передача отходов на уничтожение не предусматривается	-	-	-		-	
9	<i>Оборудование мест временного хранения отходов с соблюдением всех предъявляемых к ним требований</i>	Соответствие требованиям инструкции	Хранение отходов	-		7 000	
10	Установка дополнительных контейнеров для раздельного сбора ТБО по морфологическому составу	3 шт.	Снижение объема захоронения ТБО на полигоне	Начальник участка	-	12 000	-
11	Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами	Проведение занятий по изучению правил	Запись в журнале, подтвержденная подписью руководителя	Начальник участка Эколог предприятия		3 000	-

## **ВЫВОДЫ**

Правильная организация хранения, удаления и переработки отходов максимально будет предотвращать загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы и водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Отходы, временно складированные на предприятии, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора, хранения и транспортировки в организации, принимающие эти отходы по договору на переработку или захоронение. Это сведет к минимуму или исключит полностью влияние этих отходов на окружающую среду.

Все складированные отходы в период временного хранения не будут оказывать воздействия на компоненты окружающей среды. При условии выполнения соответствующих норм и правил предприятиями, которым будут передаваться образовавшиеся отходы, их воздействие на окружающую природную среду не происходит.

Таким образом, общее экологическое воздействие намечаемой деятельности от отходов производства и потребления оценивается как допустимое

### **Список литературы**

1. Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утверждена Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года N 100-п.
3. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
4. Отчет о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на Рудном теле №1 участка Столбовой открытым способом в области Абай.
5. Заключение к Отчету о возможных воздействиях № KZ04VVX00345161 от 26.12.2024г