



Товарищество с ограниченной ответственностью «СП «Камкор-Сарыарка»
ИП «Eco-Logic»

Утверждаю
Генеральный директор
ТОО «СП «Камкор-Сарыарка»
Ш.А. Жунусов



**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ДЛЯ ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ
ПО ПЕРЕРАБОТКЕ РУДЫ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАМКОР
«СП «КАМКОР-САРЫАРКА»**

НА 2023-2032 ГГ.

Караганда, 2023



ВВЕДЕНИЕ

Оператор: Товарищество с ограниченной ответственностью «СП «Камкор-Сарыарка»

Намечаемая деятельность: обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Камкор производительностью 500 000 тонн в год (период строительства и эксплуатации)

Согласно Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (раздел 1, п. 3.1) «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых», данный вид деятельности, относится к объектам I категории.

Согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»: Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Кодекса и настоящими Правилами.

Настоящая программа разработана сроком на 10 лет – 2023-2032 гг.

В период строительства образуется 5 наименований отходов в объеме 12,2443 т/год:

- опасные – 0,0748 т/год, в т.ч.:

- ветошь промасленная – 0,0457 т/год

- тара из-под ЛКМ – 0,0291 т/год

- неопасные – 12,1 695 т/год, из них:

- твёрдо-бытовые отходы (ТБО) – 2,44 т/год

- огарки электродов - 0,0135 т/год

- строительные отходы – 9,716 т/год

В период эксплуатации образуется 11 наименований отходов в объеме 489312,895 т/год:

- опасные – 3,279 т/год, в т.ч.:

- отработанные люминесцентные лампы – 0,029 т/год

- отработанное масло – 3,25 т/год

- неопасные – 49,616 т/год, из них:

- твёрдо-бытовые отходы (ТБО) – 8,7 т/год

- пищевые отходы – 20,323 т/год

- отходы жиросушителя – 1,2 т/год

- медицинские отходы – 0,012 т/год

- пыль аспирационная – 199,819 т/год

- огарки электродов - 0,024 т/год

- лом черных металлов – 16,474 т/год

- отходы резинотехнической продукции – 2,88 т/год

- лом и пыль абразивных кругов 0,003 т/год

- ТМО (отходы обогащения) – 489260 т/год

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных местах (контейнерах, емкостях, складах, площадках, хвостохранилище) в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено 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. Договоры на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом работ.

Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

1.АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

На основании проведенного анализа технологической цепочки производства и видов используемого сырья образуется на период строительства – 5 видов отходов, на период эксплуатации - 12 видов отходов, перечень, агрегатное состояние и источники образование которых приведены в таблице 1.1.

Перечень отходов обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Камкор

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование отходов	Объем образования, т/год	Физическое состояние	Опасные свойства
1	2	3	4	5
Период строительства				
1	Промасленная ветошь	0,0457	Твердые, нерастворимые	Огнеопасность
2	Тара из-под ЛКМ	0,0291	Твердые, нерастворимые	Экотоксичность
3	ТБО	2,44	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
4	Огарки сварочных электродов	0,0135	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
5	Строительные отходы	9,716	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
Период эксплуатации				
1	ТБО	8,7	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
2	Пищевые отходы	20,323	Смешанные, нерастворимые	Отсутствуют
3	Медицинские отходы	0,012	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
4	Отходы жирулавлителя	1,2	Пастообразные, нерастворимые	Отсутствуют
5	Отработанные люминесцентные лампы	0,029	Твердые, нерастворимые	Экотоксичность
6	Отработанные масла	3,25	Жидкие, нерастворимые	Огнеопасность
7	Огарки сварочных электродов	0,024	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
8	Лом черных металлов	16,474	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
9	Отходы резинотехнических изделий	2,88	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
10	Лом и пыль абразивных кругов	0,003	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют
11	Отходы обогащения	489260	Жидкие, нерастворимые	Отсутствуют

Система управления отходами на производственных предприятиях включает десять этапов:

- образование отходов;
- сбор или накопление;
- идентификация;
- сортировка;
- паспортизация;
- упаковка (и маркировка);
- транспортирование;
- складирование;
- хранение;
- удаление отходов.

Далее представлена планируемая система управления отходами производства и потребления, образованными при строительстве и эксплуатации обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Камкор.



Твердые бытовые отходы

1. Образование	В результате хозяйственной и административной деятельности предприятия
2. Сбор и накопление	Собираются в контейнере специально оборудованной площадке
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в контейнере
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Пищевые отходы

1. Образование	В результате эксплуатации столовой
2. Сбор и накопление	Собираются в емкости
3. Идентификация	Смешанные, неоднородные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в емкости
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Отходы жироседелителя

1. Образование	В результате эксплуатации столовой
2. Сбор и накопление	Собираются в емкости
3. Идентификация	Пастообразные, неоднородные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в емкости
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие



Медицинские отходы

1. Образование	В результате эксплуатации мед.пункта
2. Сбор и накопление	Собираются в закрытых контейнерах в помещении мед.пункта
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в закрытых контейнерах в помещении мед.пункта
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Отработанная тара из-под ЛКМ

1. Образование	При проведении малярных работ
2. Сбор и накопление	Собираются на специально отведенных площадках вне помещений
3. Идентификация	Твердые, токсичные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Опасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться на специально отведенных площадках вне помещений
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Огарки электродов

1. Образование	При сварочных работах
2. Сбор и накопление	Собираются в контейнере
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в контейнере
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Ветошь промасленная

- | | |
|---|--|
| 1. Образование | В процессе протирки механизмов, деталей и машин |
| 2. Сбор и накопление | Собираются в закрытых металлических контейнерах |
| 3. Идентификация | Твердые, воспламеняемые, пожароопасные, нерастворимые отходы |
| 4. Сортировка (с обезвреживанием) | Не сортируются |
| 5. Паспортизация | Опасные |
| 6. Упаковка и маркировка | Не упаковываются |
| 7. Транспортировка | Транспортируются вручную |
| 8. Складирование (упорядоченное размещение) | Временно складываются в контейнерах |
| 9. Хранение | Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке |
| 10. Удаление | Вывозятся на специализированное предприятие |

Строительные отходы

- | | |
|---|--|
| 1. Образование | Образуются в результате разборки цементных, бетонных плит, покрытий и убыли строительных материалов в отходы (остатки и бой бетонов) |
| 2. Сбор и накопление | Собираются на специальной бетонированной площадке |
| 3. Идентификация | Твердые, нетоксичные, непожароопасные, нерастворимые отходы |
| 4. Сортировка (с обезвреживанием) | Не сортируются |
| 5. Паспортизация | Неопасные |
| 6. Упаковка и маркировка | Не упаковываются |
| 7. Транспортировка | Транспортируются вручную, спец.техникой |
| 8. Складирование (упорядоченное размещение) | Временно складываются на бетонированной площадке |
| 9. Хранение | Временно хранятся на площадке |
| 10. Удаление | По мере накопления передаются на специализированное предприятие, согласно договора |

Металлолом

- | | |
|---|--|
| 1. Образование | Образуются в процессе ремонта автотранспорта, резке труб, строительных работах, скрап мельницы |
| 2. Сбор и накопление | Собираются на специально отведенных бетонированных площадках |
| 3. Идентификация | Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы |
| 4. Сортировка (с обезвреживанием) | Не сортируются |
| 5. Паспортизация | Неопасные |
| 6. Упаковка и маркировка | Не упаковываются |
| 7. Транспортировка | Транспортируются вручную, спец.техникой |
| 8. Складирование (упорядоченное размещение) | Временно складываются на бетонированной площадке |
| 9. Хранение | Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке |
| 10. Удаление | Вывозятся на специализированное предприятие |



Отходы резинотехнических изделий (прокладки насосов и лента конвейеров)

1. Образование	При обрезке новых прокладок замене старых прокладок и изношенных лент, подлежащих замене
2. Сбор и накопление	Собираются на специально отведенных бетонированных площадках
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную, спец.техникой
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться на бетонированной площадке
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Отработанные люминесцентные лампы

1. Образование	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы.
2. Сбор и накопление	Собираются в контейнере, в упаковке, в помещении (обычно в электроцехе)
3. Идентификация	Твердые, токсичные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Янтарный список
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в помещении
9. Хранение	Временно хранятся в контейнере
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Лом и пыль абразивных кругов

1. Образование	Образуются в процессе эксплуатации металлообрабатывающих станков
2. Сбор и накопление	Собираются в контейнере
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, непожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в контейнере
9. Хранение	Временно хранятся в контейнере
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

Отработанные масла

1. Образование	При обслуживании автотранспорта, спецтехники и оборудования
2. Сбор и накопление	Собираются в герметичных емкостях и бочках
3. Идентификация	Жидкие, воспламеняемые, пожароопасные отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Опасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно в герметичных емкостях
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие, возможно использование на собственном предприятии

Отходы обогащения

1. Образование	Образуются в процессе обогащения руды, переработки минерального сырья на ОФ (хвосты)
2. Сбор и накопление	Собираются в хвостохранилище
3. Идентификация	Пастообразные, непожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	ТМО
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются пульповодом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Не складировются
9. Хранение	Хранятся в хвостохранилище, по окончании отработки карьера предусмотрена рекультивация
10. Удаление	Сбор на хвостохранилище

Приоритетные виды отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами. Такими отходами при строительстве и эксплуатации обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Камкор являются все вышеперечисленные отходы, образованные на предприятии:

- период строительства – ТБО, тара из-под ЛКМ, огарки электродов, промасленная ветошь, строительные отходы

- период эксплуатации - ТБО, пищевые отходы, отходы жироулавливателя, медицинские отходы, огарки электродов, металлолом, отходы резинотехнических изделий (прокладки насосов и лента конвейеров), отработанные люминесцентные лампы, лом и пыль абразивных кругов, отработанное масло, хвосты обогащения

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных местах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Отходы в полном объеме сдаются на специализированные предприятия. Договоры на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.



В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено 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.

Для складирования отвальных хвостов обогатительной фабрики предназначено хвостовое хозяйство. Для предотвращения проникновения растворов в грунт по всей площади ложа и дамб хвостохранилища укладывается слой бентонитового мата, выше геомембрана LDPE.

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами на предприятии за последние три года отсутствуют, анализ управления отходами в динамике за последние три года не проводился в связи с тем, что объект в настоящее время является проектируемым, ранее эксплуатация объекта не осуществлялась, начало работ планируется в 2023г.

Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Угроз в сфере управления отходами при надлежащем соблюдении программы управления отходами и своевременном вывозе отходов не предусматривается.



2 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»:

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

Задачи Программы: определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода;

Задачи направлены на снижение объемов образуемых, накопленных отходов производства и потребления с учетом внедрения наилучших, доступных, экологически безопасных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов; минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения; – привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов.

Для решения задачи определены наиболее подходящие для специфики данного предприятия технологии по обезвреживанию, переработке и утилизации отходов. Для уменьшения объемов образования отходов производства и потребления предусматриваются следующие мероприятия:

- все отходы, образованные при проведении работ, будут идентифицированы по типу, объему,
- предусмотрен отдельный сбор с последующим вывозом отходов для утилизации в согласованные места, по договору с соответствующими организациями,
- соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами
- поддержание в чистоте площадок для сбора отходов
- регулярный вывоз отходов

Относительно небольшой объем образования отходов делает экономически не эффективным использование на предприятии дорогостоящего перерабатывающего оборудования. Все отходы, за исключением хвостов обогащения передаются сторонним организациям для последующей их переработки, утилизации или захоронения.

Хвостовая пульпа по напорному трубопроводу транспортируется в хвостохранилище, где в результате отстоя разделяется на твердую часть и осветленную воду. Твердая часть откладывается на дне и бортах хвостохранилища, осветленная вода направляется в оборот на обогатительную фабрику. Хвосты являются потенциальным сырьем и все чаще вовлекаются в повторную переработку либо для до извлечения по новым технологиям основного полезного ископаемого, либо для извлечения попутного, ранее не востребованного компонента. По окончании срока эксплуатации хвостохранилище подлежит рекультивации.

Целевые показатели Программы: количественные (выраженных в числовой форме) или качественные значения (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.), определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы.

количество использованных (утилизированных, обезвреженных отходов).



количество удаленных (вывезенных) отходов с территории.

Отчуждение отходов будет осуществляться путем передачи отходов производства и потребления (сокращение объемов хранения) для повторного использования, захоронения и/или удаления по договорам.

Хвосты обогащения будут отстаиваться: осветленная вода будет повторно использоваться на обогатительной фабрике, твердая фаза в виде осадка складировается в хвостохранилище с целью извлечения необходимых компонентов, по окончании срока эксплуатации хвостохранилище подлежит рекультивации.

В соответствии с Планом-графиком на предприятии будет проводиться контроль за безопасным обращением с отходами, за соблюдением правил хранения и транспортировки отходов, объемами образования, временного накопления и вывоза отходов. Будет осуществляться оптимизация системы учета и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла

В результате проведения этих мероприятий будет осуществляться выполнение законодательных требований, исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды, уменьшение объема накопления отходов, улучшение контроля реализации программы – 100%

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных местах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено 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.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Согласно п. 2 ст. 325 Экологического кодекса Республики Казахстан складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения, может осуществляться в течение неограниченного срока

В целях охраны земель и подземных вод от загрязнения, под ложе хвостохранилища устраивается основание следующей конструкции:

- уплотненное выровненное основание;
- выравнивающий слой из суглинка толщиной 0,5 м;
- противодиффузионный слой - геомембрана ГМ толщиной 0,5 мм;
- защитный слой из суглинка – 0,5 м.

Укрепление верхового откоса дамбы предусматривается следующей конструкцией:

- уплотненный грунт тела дамбы – скальная порода крупностью до 0,75 м;
- выравнивающий слой из суглинка толщиной 1,0 м;
- противодиффузионный слой - геомембрана ГМ толщиной 0,5 мм;
- защитный слой из суглинка – 0,5 м.

Укрепление низового откоса дамбы: - уплотненный грунт тела дамбы

- скальная порода крупностью 0,75 м;
- растительный слой – 0,3 м, посев трав

Базовые показатели определяются как среднее значение за последние 3 года. В Программе на объекте для новых объектов базовые показатели определяются согласно проектной документации. Ранее эксплуатация объекта не осуществлялась.

В процессе осуществления работ образуются следующие виды отходов со следующими базовыми показателями:

**Базовые показатели отходов обогатительной фабрики по переработке руды
месторождения Камкор ТОО «СП Камкор-Сарыарка»**

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование отходов	Объем образования, т/год	Физическое состояние	Временное накопление	Временное накопление
1	2	3	4	5	6
Период строительства					
1	Промасленная ветошь	0,0457	Твердые, нерастворимые	Огнеопасность	Закрытый металлический контейнер в помещении
2	Тара из-под ЛКМ	0,0291	Твердые, нерастворимые	Экотоксичность	Специально отведенная площадка вне помещений
3	ТБО	2,44	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Контейнер на специально оборудованной площадке
4	Огарки сварочных электродов	0,0135	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Контейнер
5	Строительные отходы	9,716	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Специальная бетонированная площадка
Период эксплуатации					
1	Отработанные люминесцентные лампы	0,029	Твердые, нерастворимые	Экотоксичность	Контейнер, в упаковке, в помещении
2	Отработанные масла	3,25	Жидкие, нерастворимые	Огнеопасность	Герметичные емкости и бочки
3	ТБО	8,7	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Контейнер на специально оборудованной площадке
4	Пищевые отходы	20,323	Смешанные, нерастворимые	Отсутствуют	Емкость
5	Отходы жироулавливателя	1,2	Пастообразные нерастворимые	Отсутствуют	Емкость
6	Медицинские отходы	0,012	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Зкрытые контейнеры в помещении мед.пункта
7	Огарки сварочных электродов	0,024	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Контейнер
8	Лом черных металлов	16,474	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Специальная бетонированная площадка
9	Отходы резинотехнических изделий	2,88	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Специальная бетонированная площадка
10	Лом и пыль абразивных кругов круги	0,003	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют	Контейнер
11	Отходы обогащения	489260	Жидкие, нерастворимые	Отсутствуют	Хвостохранилище

3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Достижение установленных показателей Программы должно быть обеспечено не только на основе сочетания организационных, экономических, технологических мер, но и ответственности работников Компании за соблюдением требований действующего законодательства и нормативных актов РК в области охраны окружающей среды.

Согласно Экологическому Кодексу РК, физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Концепция предприятия направлена на минимизацию вреда окружающей среде и на повышенное внимание к вопросам отходов производства и потребления и их утилизации, на недопущение накопления отходов производства и потребления и стремление к 100% передаче всех образующихся отходов специализированным подрядным компаниям для последующей их переработки, утилизации и (или) удаления, а также безопасному хранению отхода на хвостохранилище (хвосты обогащения) с применением мер по охране окружающей среды.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- временное размещение отходов только на специально предназначенных для этого местах (площадках, емкостях, контейнерах, хвостохранилище);
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов жидких сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства

Для реализации поставленных целей будут внедрены мероприятия по сбору и временному хранению отходов, начиная со сбора непосредственно на участках, в местах их образования, и до передачи отходов на переработку, утилизацию или удалению специализированным компаниям, а также складирования отхода на специально оборудованном сооружении (хвостохранилище).

Все образующиеся в процессе деятельности предприятия отходы в установленном порядке собираются, размещаются в местах временного складирования, транспортируются по договорам в специализированные организации на утилизацию. Отходы обогащения складываются на собственном, специально оборудованном, хвостохранилище.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в емкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Хвостохранилище запроектировано таким образом, чтобы исключить возможность проникновения отходов в подземные воды

3.1 Виды и количество отходов производства и потребления

✦ Твердые бытовые отходы (ТБО)

Твердые бытовые отходы образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Удельная норма образования бытовых отходов – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека (плотность отходов – $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$)

Период строительства: $M_{\text{обр}} = 0,3 \times 22 \times 0,25 / 365 \times 540 = 2,441 \text{ т}/\text{год}$

Период эксплуатации: $M_{\text{обр}} = 0,3 \times 116 \times 0,25 = 8,7 \text{ т}/\text{год}$

Нормативное образование твердых бытовых отходов составляет:

период строительства: $2,441 \text{ т}/\text{год}$

период эксплуатации: $8,7 \text{ т}/\text{год}$

Код отхода: № 20 03 01

ТБО накапливаются в контейнере на специально оборудованной площадке, удаляются на полигон ТБО, согласно договору.

➤ Расчет образования медицинских отходов

Расчет произведен согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Норма образования отходов определяется из расчета 0.0001 т на человека.

$M = 0,0001 \times 116 = 0,012 \text{ т}/\text{год}$

Нормативное образование медицинских отходов составляет:

период эксплуатации: $0,012 \text{ т}/\text{год}$

Код отхода: № 18 01 04

Медицинские отходы накапливаются закрытых контейнерах в помещении мед.пункта, передаются на договорной основе на специализированное предприятие.

➤ Расчет образования пищевых отходов

Расчет произведен согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Среднесуточная норма накопления	$1 \text{ блюдо}/\text{м}^3$	0,0001
n - количество рабочих дней	день/год	365
m - число блюд	блюдо/человек	12
z - число работающих	человек	116
Плотность отхода	$\text{т}/\text{м}^3$	0,4
Нормативное образование отхода	т/год	20,323

Нормативное образование пищевых отходов составляет $20,323 \text{ т}/\text{год}$.

Код отхода: № 20 01 08.

Пищевые отходы накапливаются в емкостях, передаются на договорной основе на специализированное предприятие.

➤ Расчет образования отходов жируловителя.

По данным разработчика жируулавливатель MG 50 mini, объемом 50 л (50 т). Очистка жируловителя будет производиться два раза в месяц. Таким образом, объем отхода составляет: $1,2 \text{ т}/\text{год}$

Нормативное образование отходов жируловителя составляет $1,2 \text{ т}/\text{год}$.

Код отхода: № 20 01 08.

Отходы жируловителя накапливаются в емкостях, передаются на договорной основе на специализированное предприятие.

➤ Аспирационная пыль

На грохоте установлено пылеочистное оборудование со среднеэксплуатационным КПД очистки 85% .

Суммарный валовый выброс пыли неорганической без очистки составляет: $235,081 \text{ т}/\text{год}$.

Суммарный валовый выброс пыли неорганической с учетом очистки составляет: $35,262 \text{ т}/\text{год}$.

Суммарный валовый выброс пыли неорганической, уловленной пылеочистным оборудованием, составляет:



$$235,081 - 35,262 = 161,29 \text{ т/год}$$

Нормативный объем аспирационной пыли составляет: 199,819 т/год

Код отхода: № 10 06 99

Аспирационная пыль не накапливается, возвращается в производство

➤ Оработанная тара из-под ЛКМ

Оработанная тара из-под ЛКМ образуются при проведении покрасочных работ.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha$$

Расход ЛКМ, т	M_i - масса i-го вида тары, кг/год	n - число видов тары	M_{ki} - масса краски в i-ой таре, кг/год	α_1 - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki}	M - нормативное образование отхода, т/год
0,323	0,2	65	5	0,05	0,029

Нормативное образования тары из-под лакокрасочных материалов составляет

период строительства: 0,029 т/год

Код отхода: № 15 01 10*

Оработанная тара из-под ЛКМ собирается на специально отведенных площадках вне помещений, передаются на договорной основе на специализированное предприятие

➤ Огарки электродов

Огарки электродов образуются в процессе осуществления сварочных работ

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha$$

где - $M_{\text{ост}}$ фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha=0.015$ от массы электрода.

$$\text{Период строительства: } M_{\text{обр}} = 0,9 \times 0,015 = 0,0135 \text{ т/год}$$

$$\text{Период эксплуатации: } M_{\text{обр}} = 1,6 \times 0,015 = 0,024 \text{ т/год}$$

Нормативное образование огарков электродов составляет

период строительства: 0,0135 т/год

период эксплуатации: 0,024 т/год

Код отхода: № 12 01 13

Огарки электродов собираются в контейнере с последующей передачей на специализированное предприятие, согласно договора

➤ Промасленная ветошь

Ветошь промасленная образуется в процессе протирки механизмов, деталей и машин

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

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

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где $M=0,12 \times M_0$, $W=0,15 \times M_0$

$$N = 0,036 + 0,12 \times 0,036 + 0,15 \times 0,036 = 0,0457 \text{ т/год};$$

Нормативное образования промасленной ветоши составляет

период строительства: 0,0457 т/год

Код отхода: № 15 02 02*

Собирается в закрытые металлические контейнеры, передаются на договорной основе на специализированное предприятие.

➤ Строительные отходы

Образуются в результате разборки цементных, бетонных плит, покрытий и убыли строительных материалов в отходы (остатки и бой бетонов).



Наименование параметра	бетон	растворы
Количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета, м ³	220,9	22
Потери и отходы, в тех же единицах, %	2	2
Плотность т/м ³	2	2
Норма образования отхода	8,836	0,88

Нормативное образования строительных отходов составляет

период строительства: 9,716 т/год

Код отхода: № 17 01 01

Собираются на специальной бетонированной площадке, передаются на договорной основе на специализированное предприятие.

➤ Металлолом

Лом черных металлов образуется в процессе ремонта автотранспорта, резки труб, строительных работ, эксплуатация мельницы (скрап)

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

$$N = n \times M \times \alpha$$

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года, n	шт	30
Нормативный коэффициент образования лома, α		0,0174
масса металла, М	т/единицу автотранспорта	4,74
Норма образования отхода	т/год	2,474

При эксплуатации мельницы будут образовываться отход скрап мельницы. Всего в течение года будет использовано 140 тонн шаров. В процессе измельчения руды шары измельчаются - образовывается скрап мельницы (10 % от общего расхода шаров) - 14 т/год

Нормативное количество металлолома составляет 16,474 т/год.

Код отхода: № 19 12 02

Лом черного металла собирается на бетонированной площадке, передается на договорной основе на специализированное предприятие

➤ Отходы резинотехнических изделий

Образуются при обрезке новых прокладок замене старых прокладок и изношенных лент, подлежащих замене

Норма образования отхода определяется с учетом потерь при изготовлении (вырезке) прокладок (принимается в количестве 10% от массы поступивших прокладок) и количества старых (заменяемых) прокладок и лент конвейера (принимается по факту или в соответствии с нормами расхода материалов). На предприятии в течение года будет использоваться лента конвейерная в количестве 250 м ширина ленты 0,8 м, средний вес ленты 18 кг/м². Замена ленты осуществляется по мере необходимости (износа) 1 раз в год по среднему износу в 20 % - 2,88 т/год.

Нормативное образование отходов резинотехнических изделий составляет

период эксплуатации – 2,88 т/год

Код отхода: № 19 12 04

Собирается на бетонированной площадке, передаются на договорной основе на специализированное предприятие.

➤ Отработанные люминесцентные лампы

При эксплуатации обогатительной фабрики предусматривается электрическое освещение лампами типа ЛБ. Отработанные люминесцентные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы.

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

$$N = n \times T / T_p$$

$$N = N \times m_{пл}$$

Тип ламп	n - количество работающих ламп данного типа	T _p - ресурс времени работы ламп, ч	T - время работы ламп данного типа в году, ч	m _p - масса одной лампы установленной марки, тонн	Норма образования отработанных ламп, т/год
ЛБ	196	13000	8760	0,00022	0,02906

Нормативное образование отработанных люминесцентных ламп составляет

период эксплуатации – 0,029 т/год

Код отхода: № 20 01 21*

Собираются в контейнере, в упаковке, в помещении, передаются на договорной основе на специализированное предприятие.

➤ Лом и пыль шлифовальных кругов

Образуются в процессе эксплуатации металлообрабатывающих станков

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Норма образования лома абразивных кругов определяется по формуле:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

Количество образующейся абразивной пыли определяется по формуле:

$$M = (M_0 - M_{ост}) \times 0,35, \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Масса абразивного круга, M ₀	т	0,00124
Количество использованных кругов в год, n	шт.	4
Масса остатка одного круга, m	т	0,00164
Остаточная масса круга, M _{ост}	т	0,00164
Среднее содержание металлической пыли в отходе	доля	0,35
Нормативное количество отхода	т/год	0,00280

Нормативное образование отработанных шлифовальных кругов составляет

период эксплуатации – 0,003 т/год

Код отхода: № 12 01 21

Собираются в контейнере, передаются на договорной основе на специализированное предприятие.

➤ Отработанные масла

Отработанные масла образуются при обслуживании оборудования, спец. техники, автотранспорта.

Согласно данным технического проекта на стадии эксплуатации производства количество отработанного масла составит 3,25 т /год.

Нормативное образование отработанного масла составляет

период эксплуатации – 3,25 т/год.

Код отхода: № 13 02 08*

Отработанные масла собираются в герметичные емкости, передаются на договорной основе на специализированное предприятие, возможно использование на собственном предприятии

➤ Отходы обогащения

Основными отходами производства при эксплуатации месторождения Камкор являются отработанная руда после процесса обогащения, которая транспортируется на хвостохранилище с гидроизоляционным основанием. В процессе производства образуются отвальные хвосты в количестве 489260 т/год, направляемые в хвостохранилище.

Нормативное образование отходов обогащения составляет

период эксплуатации – 489260 т/год.

Отход относится к ТМО



Отходы обогащения собираются на хвостохранилище, по окончании отработки карьера, предусмотрена рекультивация хвостохранилища

ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» необходимо своевременно заключать Договора и передавать на утилизацию отходы производства и потребления специализированному предприятию.

Все отходы, до передачи специализированным предприятиям на утилизацию, должны накапливаться в промаркированной таре.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено 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.

В процессе обогащения на фабрике образуются отходы, которые в виде пульпы с обогатительной фабрики по магистральным и распределительным пульповодам перекачиваются в секции хвостохранилища. Из секции осветленная вода постоянно возвращается на обогатительную фабрику. Подача и забор осветленной воды из хвостохранилища осуществляется насосной станцией. Пульпа выпускается в хвостохранилище, где происходит осаждение твердой фазы и осветление жидкой фазы. Твердая фаза в виде осадка складывается в хвостохранилище. Жидкая фаза образует прудок над осажженной твердой фазой хвостов. Часть осветленной жидкой фазы (до 60 %) из хвостохранилища насосной станцией осветленной воды возвращается на обогатительную фабрику для повторного использования в технологическом процессе.

Технические решения по размещению хвостохранилища выполнены при соблюдении следующих условий и требований:

- ближайшего расположения проектируемого объекта к обогатительной фабрике;
- возможностью самотечного опорожнения пульповодов в хвостохранилище;
- планировка ложа хвостохранилища выполняется с заглублением дна от естественной поверхности земли;
- максимального использования грунтов полезной выемки в качестве насыпи для дамб хвостохранилища.

Оградительные дамбы выполняются насыпными грунтами из крупнообломочных грунтов.

В качестве противофильтрационного мероприятий на хвостохранилище принята полиэтиленовая пленка толщиной 0,5 мм, переходной слой из суглинка. Для предотвращения проникновения растворов в грунт по всей площади ложа и дамб хвостохранилища укладывается слой бентонитового мата марки BENTOMATSS100, толщиной 6,4 мм, выше геомембрана LDPE (ПЭВД) толщиной 0,5 мм.

Для наблюдений за состоянием оградительных дамб предусмотрена контрольно-измерительная аппаратура: - за осадками – марки; - за депрессионной кривой в теле дамбы и у подножия низового откоса – пьезометры.

Реализация Программы позволит улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на территории предприятия путем снижения уровней загрязнения почв отходами и содержащимися в них вредными веществами, перевода процессов сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов на условия, отвечающие экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

**Лимиты накопления отходов для обогатительной фабрики
ТОО «СП Камкор-Сарыарка» 2023-2032гг.**

Таблица 3.1

	Наименование отхода (код)	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год	Запрашиваемые лимиты накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
Период строительства				
	Всего:		12,2443	12,2443
Опасные отходы				
1	Отработанная тара из-под ЛКМ № 15 01 10*	Специально отведенная площадка вне помещений	0,0291	0,0291
2	Ветошь промасленная № 15 02 02*	Закрытый металлический контейнер	0,0457	0,0457
	Всего по опасным отходам		0,0748	0,0748
Неопасные отходы				
3	Твердые бытовые отходы (ТБО) № 20 03 01	Контейнер на специально оборудованной площадке	2,44	2,44
4	Огарки сварочных электродов № 12 01 13	Контейнер	0,0135	0,0135
5	Строительные отходы № 17 01 01	Специальная бетонированная площадка	9,716	9,716
	Всего по неопасным отходам		12,1695	12,1695
Зеркальные				
	-	0		
Период эксплуатации				
	Всего:		489312,895	489312,895
Опасные отходы				
1	Отработанные люминесцентные лампы № 20 01 21*	Контейнер, в упаковке, в помещении	0,029	0,029
2	Отработанные масла № 13 02 08*	Герметичная емкость	3,25	3,25
	Всего по опасным отходам		3,279	3,279
Неопасные отходы				
3	Твердые бытовые отходы (ТБО) № 20 03 01	Контейнер на специально оборудованной площадке	8,7	8,7
4	Пищевые отходы № 20 01 08	Емкость	20,323	20,323
5	Отходы жиросушителя № 20 01 08	Емкость	1,2	1,2
6	Медицинские отходы № 18 01 04	Зкрытые контейнеры в помещении мед.пункта	0,012	0,012
7	Металлолом № 19 12 02	Бетонированная площадка	16,474	16,474
8	Отходы резинотехнических изделий № 19 12 04	Бетонированная площадка	2,88	2,88
9	Огарки сварочных электродов № 12 01 13	Контейнер	0,024	0,024
10	Лом и пыль шлифовальных кругов № 12 01 21	Контейнер	0,003	0,003
	Всего по неопасным отходам		49,616	49,616
Зеркальные				
	-	0	0	0
ТМО				
11	Хвосты обогащения	Хвостохранилище	489260	489260



4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Источник финансирования – собственные средства оператора

Оператору необходимо для временного накопления отходов приобрести специальные контейнеры. Стоимость контейнеров будет известна после сбора коммерческих предложений от специализированных предприятий перед началом проведения работ.

Компании необходимо своевременно заключить Договоры на вывоз и утилизацию отходов со специализированными организациями.

Проектом предусматривается устройство наблюдательных скважин в районе хвостохранилища в количестве 4-х шт. (3 контрольных, 1 - фоновая, служащие для контрольных наблюдений за загрязнением грунтовых вод фильтрационными водами).

Стоимость контейнеров, вывоза и утилизации отходов, лабораторных работ будет известна после сбора коммерческих предложений от специализированных предприятий перед началом проведения работ

Оператору необходимо назначить ответственное лицо за упорядоченное временное накопление отходов и своевременный вывоз их специализированным предприятием.

5 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.

План мероприятий представлен в таблице 5.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Технологический процесс проведения работ должен предусматривать последовательность их проведения, таким образом, чтобы нанести минимальный ущерб окружающей среде. Перед началом работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для контроля реализации Плана мероприятий в рамках настоящей Программы будут назначены ответственные лица за осуществлением контроля накопления и учета отходов производства и потребления

При выборе решений в области управления отходами на данном объекте предпочтение отдано принципу минимизации отходов

Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период работ, будут храниться в специальных оборудованных местах (контейнерах, емкостях, площадках, хвостохранилище). Беспорядочное хранение отходов не допускается. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Все отходы, помимо хвостов обогащения, которые размещаются на специально оборудованном хвостохранилище, передаются для утилизации и переработки на специализированные предприятия по договорам.

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

В связи с тем, что в Программе значительный объем ресурсов направляется на развитие системы безопасного сбора и передачи для переработки, утилизации и удаления отходов, позитивный эффект от реализации Программы в значительной степени ожидается уже после выполнения первоочередных мероприятий Программы:

улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки путем снижения риска загрязнения окружающей среды отходами и содержащимися в них вредными веществами
повышение уровня экологического сознания среди сотрудников предприятия.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- ✓ создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места;
- ✓ организация учета образования и складирования отходов;
- ✓ соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- ✓ разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- ✓ периодический визуальный контроль мест складирования отходов

Реализация запланированных мероприятий позволит:

- снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду.
- улучшить существующую систему управления отходами на предприятии.



- более рационально размещать отходы с соблюдением требований нормативных документов Республики Казахстан в сфере обращения с отходами.
- обеспечить экологически безопасное хранение отходов, ожидающих обезвреживания, утилизацию, или передачу специализированным предприятиям на переработку и отходов, предусмотренных к захоронению на собственном предприятии

При соблюдении мероприятий в период проведения работ негативное воздействие на не прогнозируется. Внедрение мероприятий, создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и передачу отходов специализированным предприятиям, необходимы в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежание аварийных ситуаций.

Таким образом, при выполнении запланированных мероприятий будут достигнуты поставленные цели и задачи по постепенному сокращению объемов образуемых отходов путем передачи отходов сторонним организациям для последующей их переработки, утилизации или захоронения.



ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Таблица 5

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Период строительства							
1	Передача отходов заинтересованным юридическим лицам, в том числе:						
1.1	Ветошь промасленная	0,046 тонн / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023 г.	6200	Собственные средства
1.2	Отработанная тара из-под ЛКМ	0,029 тонн / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023 г.	2400	
1.3	Твердые бытовые отходы (ТБО)	2,44 тонн / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023 г.	500	
1.4	Огарки сварочных электродов	0,014 тонн / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023 г.	950	
1.5	Строительные отходы	9,716 тонн / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023 г.	85000	
Период эксплуатации							
1	Передача отходов заинтересованным юридическим лицам, в том числе:						
1.1	Отработанные люминесцентные лампы	196 штук / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032 гг.	29400	Собственные средства
1.2	Отработанное масло	3,25 тонн / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032 гг.	81500	
1.3	Твердые бытовые отходы (ТБО)	8,7 тонн / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032 гг.	22000	
1.4	Пищевые отходы	20,323 тонн / 100 %	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032 гг.	55000	
1.5	Отходы жируулавливателя	1,2 тонн / 100 %	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032 гг.	5000	
1.6	Медицинские отходы	0,012 тонн / 100 %	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032 гг.	2400	
1.7	Огарки сварочных электродов	0,024 тонн / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032 гг.	1600	
1.8	Металлолом	16,474 тонн / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032 гг.	90000	
1.9	Лом и пыль абразивных кругов	0,003 тонн /100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032 гг.	500	
1.10	Отходы прокладок и лент конвейера	2,88 тонн / 100%	утилизация	Ответственное лицо	2023-2032 гг.	150000	
2	Накопление на собственном накопителе (специально оборудованное хвостохранилище)						
	Хвосты обогащения	498260 тонн / 100%	захоронение	Ответственное лицо	2023-2032 гг.		

**Примечание: объемы финансирования будут уточняться при составлении бизнес-плана на соответствующий год и корректироваться в зависимости от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг*