

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Утверждаю
Генеральный директор
ТОО «СП «Камкор-Сарыарка»
Ш.А. Жунусов
_____ 2025г



ПРОГРАММА управления отходами (ПУО) по добыче медных руд месторождения Камкор открытым способом в Каркаралинском районе Карагандинской области

И.о. директора
ТОО «OZAT ENGINEERING»
Главный инженер проекта



Б. Ж. Даутов

г. Караганда
2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Должность	ФИО	Подпись
Инженер-эколог	А.Б.Колено	

Заказчик проектной документации: ТОО «СП «Камкор-Сарыарка»

Юридический адрес Заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бесобинский сельский округ, село Бесоба, учетный квартал 3, строение 459.

email: alexandra.koleno@yandex.kz тел. 8-777-484-32-60

Организация - разработчик проекта:

ТОО «OZAT ENGINEERING», имеющим Лицензию № 02901Р, выданная 28.03.2025 г. РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля МЭГиПР РК»

Юридический адрес организации:

г. Астана, район Есиль, пр. Улы Дала д. 58/1, кв.17

АННОТАЦИЯ

Настоящая программа управления отходами (ПУО) разработана на добычу медных руд месторождения Камкор открытым способом в Каркаралинском районе Карагандинской области на период 2026-2035 гг.

Проектные материалы выполнены ТОО «OZAT ENGINEERING» (правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02901Р, выданная 28.03.2025 г. РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля МЭГиПР РК).

Основанием для разработки программы является статья 122 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 01.07.2021 года.

Программа выполнена в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Согласно Экологического Кодекса РК от 01.07.2021 года, а также согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» - Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246, предприятие относиться к **1 категории опасности**.

Согласно Экологического кодекса приложения 2, раздела 1, пункта 3, подпункта 3.1 Месторождения «Камкор» относится к **I категории опасности**, как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Область воздействия и санитарно-защитная зона устанавливаются в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия и СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Согласно Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" раздел 3 п.11 пп.6 и 8 месторождение «Камкор» относится к **1 классу опасности**. Размер СЗЗ 1000 метров по всем направлениям от территории предприятия. За границей области воздействия соблюдаются установленные экологические нормативы качества атмосферного воздуха.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	6
1.1 ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ С ОПИСАНИЕМ (ХАРАКТЕРИСТИКА) ВСЕХ ВИДОВ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА ОБЪЕКТЕ И (ИЛИ) ПОЛУЧАЕМЫХ ОТ ТРЕТЬИХ ЛИЦ, А ТАКЖЕ НАКОПЛЕННЫХ ОТХОДОВ И ОТХОДОВ, ПОДВЕРГШИХСЯ ЗАХОРОНЕНИЮ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ СВЕДЕНИЙ ОБ ОБЪЕМЕ И СОСТАВЕ, СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ (Т/ГОД), КЛАССИФИКАЦИИ, СПОСОБАХ НАКОПЛЕНИЯ, СБОРА, ТРАНСПОРТИРОВКИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ, ВОССТАНОВЛЕНИЯ И УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ ..	7
1.2 КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ С ОТХОДАМИ В ДИНАМИКЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ТРИ ГОДА	17
1.3 АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ В ДИНАМИКЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ТРИ ГОДА, ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ И ПРЕДПОСЫЛКИ НА ОСНОВЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА СИЛЬНЫХ И СЛАБЫХ СТОРОН, ВОЗМОЖНОСТЕЙ И УГРОЗ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.	18
1.4 ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИОРИТЕТНЫХ ВИДОВ ОТХОДОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ, УВЕЛИЧЕНИЮ ДОЛИ ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ВИДА ОПАСНОСТИ И КОЛИЧЕСТВА ОТХОДОВ, А ТАКЖЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ И ДОСТУПНОСТИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ МОЩНОСТЕЙ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ	20
2 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	21
3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	22
3.1 ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....	23
4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	34
5 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	34
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	36

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Перечень источников выбросов загрязняющих веществ.....	6
Таблица 1.2 –Описание системы управления отходами	11
Таблица 1.3 – Анализ управления отходами за последние 3 года	17
Таблица 3.1 – Лимиты накопления отходов на 2026–2035 годы	30
Таблица 3.2 – Лимиты захоронения отходов на 2026 год.....	32
Таблица 3.3 – Лимиты захоронения отходов на 2027 год.....	32
Таблица 3.4 – Лимиты захоронения отходов на 2028 год.....	32
Таблица 3.5 – Лимиты захоронения отходов на 2029 год.....	32
Таблица 3.6 – Лимиты захоронения отходов на 2030 год.....	32
Таблица 3.7 – Лимиты захоронения отходов на 2031 год.....	33
Таблица 3.8 – Лимиты захоронения отходов на 2032 год.....	33
Таблица 3.9 – Лимиты захоронения отходов на 2033 год.....	33
Таблица 3.10 – Лимиты захоронения отходов на 2034 год.....	33
Таблица 3.11 – Лимиты захоронения отходов на 2035 год.....	33
Таблица 5.1 – План мероприятий по реализации программы управления отходами месторождения «Камкор» ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» на 2026-2035 гг.	35

ВВЕДЕНИЕ

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 управления отходами.

Настоящая Программа управления отходами разработана в соответствии с пунктом 1 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – ЭК РК) и Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».

Программа управления отходами на месторождении Камкор ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» разработана специалистами ТОО «OZAT ENGINEERING» (правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02901Р, выданная 28.03.2025 г. РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля МЭГиПР РК).

Настоящая Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит 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.

Программа управления отходами разработана на плановый период срока действия экологического разрешения 2026-2035 гг.

Для осуществления комплекса программных мероприятий, направленных на достижение намечаемых целей и решения поставленных задач в области обращения с отходами, в Программе управления отходами предусмотрены объемы и источники финансирования, установлены сроки выполнения намеченных мероприятий и определены ответственные исполнители.

В ходе реализации программы отдельные ее мероприятия, а также перечень мероприятий и объемы их финансирования могут корректироваться на основании соответствующего обоснования.

1 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Программа управления отходами разрабатывается согласно п. 1 ст. 335 ЭК РК, а также «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» Утвержденной приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318.

Настоящая программа управления отходами (ПУО) разработана по добыче медных руд месторождения Камкор открытым способом в Каркаралинском районе Карагандинской области.

Программа выполнена на период 2026-2035 гг.

Месторождение Камкор расположено примерно в 150 км к юго-востоку от города Караганды, в 80 км западнее от г. Каркаралы, административного центра Каркаралинского района Карагандинской области. В непосредственной близости от проекта расположено несколько поселков, в том числе Бесоба, примерно в 15 км к северу, Карашоки, примерно в 25 км к северу и Кызылту, в 18 км к северо-западу. Месторождение расположен на широте приблизительно 49°12' северной широты и долготы приблизительно 74°25' восточной долготы. Региональное расположение месторождения представлено на рисунке 1.1.

ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» в настоящее время владеет лицензией №38-ML на добычу твердых полезных ископаемых, выданная 7 апреля 2022г.

Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют.

Ближайший водный объект, река Коныртобе, расположен на расстоянии более 2 км от месторождения и река Акбастау, расположена на расстоянии более 13 км.

Месторождение Камкор не входит в водоохранную зону и полосу ближайших водных объектов.

В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют.

Для обеспечения работы основного производства в состав предприятия входят вспомогательные подразделения и цеха, представлены в таблице 1.1:

Таблица 1.1 – Перечень источников выбросов загрязняющих веществ

Наименование источника	номер действующего проекта
Дизельная электростанция (ДЭС)	0001
Резервуар для дизельного топлива	6037
Резервуар для бензина	6038
Котельная (газ)	0004
Снятие плодородного слоя	6001
Погрузка ПСП	6002
Транспортировка ПСП	6003
Буровые работы	6004
Топливозаправщик	6007
Автоматизированная система налива АСН-5Н	6008
Колонки топливораздаточные НАРА-27м	6009
Механическая мастерская	6010
Ремонтный бокс	6011
Электро- и газосварочные работы в гараже	6012
Закрытый склад масел	6013
Отпуск масел	6014
Замена масла	6015
Аварийный сброс масла в маслоприемник	6016
Взрывные работы	6017

Наименование источника	номер действующего проекта
Вскрышные работы	6018
Транспортировка вскрышных пород	6020
Добычные работы	6021
Транспортировка породы	6023
Склад ПСП	6024
Выгрузка ПСП на склад	6025
Отвалообразование на складе ПСП	6026
Разгрузка вскрыши	6027
Отвалообразование	6028
Сдувание с отвала	6029
Дробление негабаритов	6030
Склад окисленных руд	6031
Рудный склад	6032
Механизированная очистка площадок и транспортных берм бульдозером	6033
Зачистка предохранительных берм экскаватором Komatsu PC300-8мо объем ковша 1,4 м3	6034
Ликвидация гололеда	6035
Планировка трассы экскаватором и выравнивание подошвы уступов бульдозером shantui SD32	6036

1.1 Оценка текущего состояния управления отходами с описанием (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объеме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов

В процессе осуществления производственных и технологических операций на промплощадке образуются следующие виды отходов:

- вскрышная порода (01 01 01)
- отработанное масло (13 02 08*)
- ТБО (20 03 01)
- бой стекла (15 01 07)
- пластик (20 01 39)
- макулатура (20 01 01)
- тара из-под ЛКМ (08 01 11*)
- мед.отходы (18 01 04)
- отработанные шины (16 01 03)
- отработанные топливные фильтры (15 02 02*)
- отработанные масляные фильтры (16 01 07*)
- отработанные воздушные фильтры (15 02 03)
- пищевые отходы (20 01 08)
- лом черных металлов (16 01 17)
- отходы РТИ (19 12 04)
- отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)
- ветошь промасленная (15 02 02*)
- огарки электродов (12 01 13)
- отходы спец.одежды (15 02 03)
- металлические бочки из-под нефтепродуктов (15 01 10*)
- отходы электроники и оргтехники (16 02 14)
- песок и щебень содержащий нефтепродукты (абсорбент) (15 02 02*)
- отработанные аккумуляторы с неслитым электролитом (16 06 05*)

Согласно «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, п.5 - Разработке программы управления отходами предшествует определение объемов образования отходов, расчеты лимитов накопления по видам и опасности отходов, и лимитов захоронения отходов с учетом степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеивания и рациональности рекультивации.

Далее в разделе приведены характеристики отходов с количественными и качественными характеристиками, классификации, особенностях обращения с отходами на предприятии.

Вскрышная порода

Образуются в результате проведения вскрышных работ в процессе добычи руды открытым способом на участке горных работ на месторождение Камкор.

Вскрышные породы от добычи размещаются во внешних отвалах. Вскрышные породы по мере необходимости используются для собственных нужд предприятия: ремонт технологических дорог, обваловка карьеров и другие хозяйственные нужды, а также для засыпки внутреннего пространства, технологических пустот.

Вскрышная порода размещается на внешних отвалах.

Согласно п. 1 ст. 357 ЭК РК вскрышная порода относится к отходам горнодобывающей промышленности.

Согласно пп.4 п. 2 ст. 320 ЭК РК места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов горнодобывающих и горно-перерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 6 ст. 358 ЭК РК захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений настоящего Кодекса, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

Согласно п. 1 ст. 359. под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твердой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии. Складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

- *отработанное масло (13 02 08*)* - образуются после замены масла в автомашинах. Объем образования 30,2 т/год. Временное хранение в металлических бочках. Передается по договору как вторичное сырье;

- *ТБО (20 03 01)* – образуется в результате деятельности обслуживающего персонала в прогнозном количестве 10,4 т/год. Сбор осуществляется в контейнеры с последующей передачей на утилизацию специализированным организациям по договору.

- *бой стекла (15 01 07)* – образуется в результате деятельности обслуживающего персонала в прогнозном количестве 0,33 т/год. Сбор осуществляется в контейнеры, в дальнейшем передается по договору как вторсырье.

- *пластик (20 01 39)* – образуется в результате деятельности обслуживающего персонала в

прогнозируемом количестве 0,495 т/год. Сбор осуществляется в контейнеры, в дальнейшем передается по договору как вторсырье.

- *макулатура (20 01 01)* – образуется в результате деятельности обслуживающего персонала в прогнозируемом количестве 5,28 т/год. Сбор осуществляется в контейнеры, в дальнейшем передается по договору как вторсырье.

- *тара из-под ЛКМ (08 01 11*)* – образуется в результате ведения покрасочных работ. Объем образования 0,55 т/год. Временное хранение в металлическом контейнере, в дальнейшем используется на нужды предприятия.

- *мед.отходы (18 01 04)* – образуются в результате работы мед.пункта. Объем образования 0,03 т/год. Временное хранение в специальных контейнерах с последующей передачей на утилизацию сторонней организации.

- *отработанные шины (16 01 03)* - образуются в результате износа шин на автомашинах. Объем образования 12,6 т/год. Складируется на специализированной площадке с последующей передачей на утилизацию по договору.

- *отработанные топливные фильтры (15 02 02*)* – образуется в результате проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники. Объем образования 0,8 т/год. Временное хранение в металлических контейнерах с последующей передачей специализированной организации по договору.

- *отработанные масляные фильтры (16 01 07*)* – образуется в результате проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники. Объем образования 2,4 т/год. Временное хранение в металлических контейнерах с последующей передачей специализированной организации по договору.

- *отработанные воздушные фильтры (15 02 03)* – образуется в результате проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники. Объем образования 0,3 т/год. Временное хранение в металлических контейнерах с последующей передачей специализированной организации по договору.

- *пищевые отходы (20 01 08)* - продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства при переработке, хранении, транспортировке, употреблении. Объем образования 7,2 т/год. По мере образования, пищевые отходы временно накапливаются в контейнерах, в дальнейшем передаются местному населению, для скота.

- *лом черных металлов (16 01 17)* - образуется при ремонте транспорта и основного и вспомогательного оборудования предприятия. А также при списании оборудования, при ремонтных и строительных работах, при обработке металла на станках. Объем образования 101,9 т/год. По мере образования временно хранится на специальной площадке предприятия, в дальнейшем передается по договору как вторсырье.

- *отходы РТИ (19 12 04)* - образуются в результате износа конвейерной транспортной ленты. Объем образования 2 т/год. Временное накопление РТИ на специальной площадке. РТИ используется на предприятии на собственные нужды.

- *отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)* - образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и

административных помещений предприятия. Объем образования 0,03 т/год. Временно хранятся в специальных коробках на складе, в дальнейшем передаются на утилизацию по договору.

- *ветошь промасленная (15 02 02*)* - образуется в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта, оборудования, а также при работе на металлообрабатывающих станках. Объем образования 2,54 т/год. По мере образования промасленное нетканое полотно накапливается в металлических ящиках, передается сторонним организациям по договору.

- *огарки электродов (12 01 13)* - образуются в результате проведения сварочных работ. Объем образования 0,12 т/год. Временно хранится в металлических контейнерах, в дальнейшем передается по договору как вторсырье.

- *отходы спец.одежды (15 02 03)* – образуется в результате истечения срока носки спец.одежды. Не хранится на территории предприятия, спец.одежда передается сотрудникам предприятия.

- *металлические бочки из-под нефтепродуктов (15 01 10*)* – образуется в результате использовании нефтепродуктов на предприятии. Объем образования 1,05 т/год. Металлические бочки из-под нефтепродуктов используются на территории предприятия на собственные нужды.

- *отходы электроники и оргтехники (16 02 14)* - образуется после износа оргтехники. Объем образования 0,05 т/год. Временное хранение в специально отведенных местах, после передается по договору.

- *песок и щебень содержащий нефтепродукты (абсорбент) (15 02 02*)* - образуется в результате ликвидации проливов. Объем образования 10,14 т/год. Временное хранение на специальной площадке или контейнере.

- *отработанные аккумуляторы с неслитым электролитом (16 06 05*)* - образуются после выхода из строя аккумуляторных батарей. Объем образования 2,13 т/год. Временно хранятся в специально отведенном месте, в дальнейшем передается по договору как вторсырье.

Сведения о классификации отходов

В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

1. опасные;
2. неопасные;
3. зеркальные.

Зеркальные (отдельные виды отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду).

В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 на промышленных площадках

месторождения «Камкор» образуется 23 вида отходов, из них 9 опасных отходов, 14 неопасных отхода.

Далее в данном разделе производится описание системы управления отходами включающей в себя 10 этапов технологического цикла отходов: 1) образование; 2) сбор и/или накопление; 3) идентификация; 4) сортировка (с обезвреживанием); 5) паспортизация; 6) упаковка (и маркировка); 7) транспортирование; 8) складирование (упорядоченное размещение); 9) хранение; 10) удаление.

Подробно информация о системе управления отходами, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов на территории месторождения «Камкор» ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» представлена в таблицах 1.4.

Таблица 1.2 –Описание системы управления отходами

1.	Вскрышные породы	01 01 01
1	Образование:	Образуются при разработке карьера открытым способом
2	Сбор и накопление:	Внешний отвал
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Отход не относится к уровню опасности (п.2 ст. 286 ЭК РК)
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируется автосамосвалами
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Внешний отвал
9	Хранение:	Внешний отвал
10	Удаление:	Внешний отвал
2.	Отработанные масла	13 02 08*
1	Образование:	Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации
2	Сбор и накопление:	В специальные емкости
3	Идентификация:	Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируются, не обезвреживаются
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В специальные емкости
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней организации как вторсырье
3.	ТБО	20 03 01
1	Образование:	Образуется в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	не сортируется (макулатура/стекло/пластмассе)
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации

4.	Тара из-под ЛКМ	08 01 11*
1	Образование:	Образуется на промплощадке в процессе покрасочных работ
2	Сбор и накопление:	В специальном контейнере
3	Идентификация:	Не пожароопасны, химически неактивны
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В специальном контейнере
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Тара используется повторно на собственные нужды предприятия
5.	Отходы медпункта	18 01 04
1	Образование:	Образуются в результате работы медпункта
2	Сбор и накопление:	В маркированном контейнере
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Маркируются, упаковываются в контейнер
7	Транспортирование:	Транспортируются вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В маркированном контейнере
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации
6	Отработанные шины	16 01 03
1	Образование:	Образуются при эксплуатации транспорта
2	Сбор и накопление:	На специальной открытой площадке
3	Идентификация:	Твердые, не токсичные
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируются вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На специальной открытой площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации
7.	Отработанные топливные фильтры	15 02 02*
1	Образование:	Образуется в процессе эксплуатации автотранспорта и спецтехники
2	Сбор и накопление:	В металлических ящиках
3	Идентификация:	Пожароопасен, нерастворим в воде, химически неактивен
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируются вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических ящиках
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации
8.	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*
1	Образование:	Образуется в процессе эксплуатации автотранспорта и спецтехники
2	Сбор и накопление:	В металлических ящиках

3	Идентификация:	Пожароопасен, нерастворим в воде, химически неактивен
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	транспортируются вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических ящиках
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации
9.	Отработанные воздушные фильтры	15 02 03
1	Образование:	Образуется в процессе эксплуатации автотранспорта и спецтехники
2	Сбор и накопление:	В металлических ящиках
3	Идентификация:	Непожароопасен, нерастворим в воде, химически неактивен
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	транспортируются вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических ящиках
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации
10.	Пищевые отходы	20 01 08
1	Образование:	Образуется в процессе работы столовой
2	Сбор и накопление:	В контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируются вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются местному населению
11.	Лом черных металлов	16 01 17
1	Образование:	Образуется при проведении капитального, текущего ремонта оборудования и в результате металлообрабатывающих работ
2	Сбор и накопление:	В контейнерах
3	Идентификация:	Не пожароопасна, химически инертна
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации как вторсырье
12.	Отходы РТИ	19 12 04
1	Образование:	Образуются при эксплуатации ленточных конвейеров и ремонтных работах
2	Сбор и накопление:	На специальной открытой площадке
3	Идентификация:	Твердые, не токсичные
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются

5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируются вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На специальной открытой площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Используются на собственном предприятии (на изготовление бортовин для конвейеров, грохотов и т.д)
13.	Отработанные люминисцентные лампы	20 01 21*
1	Образование:	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений предприятия
2	Сбор и накопление:	В специальных коробках на складе
3	Идентификация:	Ртутьсодержащий герметичный контейнер
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируются по маркам ламп
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Маркируются, упаковываются в коробки
7	Транспортирование:	Транспортируются вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В специальных коробках на складе
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации
14.	Ветошь промасленная	15 02 02*
1	Образование:	Образуется в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта, оборудования, а также при работе на металлообрабатывающих станках
2	Сбор и накопление:	В металлических ящиках
3	Идентификация:	Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируется в контейнер вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических ящиках
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передается по договору, сторонней организации
15.	Огарки сварочных электродов	12 01 13
1	Образование:	Образуются в результате проведения сварочных работ
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Не пожароопасна, химически инертна
4	Сортировка (с безвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	транспортируются вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации как вторсырье
16.	Отходы спец.одежды	15 02 03
1	Образование:	Образуется в результате истечения срока носки спец.одежды.

2	Сбор и накопление:	не накапливается
3	Идентификация:	Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Не транспортируется
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Не хранится
9	Хранение:	Не хранится
10	Удаление:	Передается работникам предприятия
17.	Металлические бочки из-под нефтепродуктов	15 01 10*
1	Образование:	Образуется в результате использования нефтепродуктов на предприятии.
2	Сбор и накопление:	На специальной открытой площадке
3	Идентификация:	Не пожароопасны, химически неактивны
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На специальной открытой площадке
9	Хранение:	Не хранится
10	Удаление:	Бочки используются повторно на собственные нужды предприятия
18.	Отходов от эксплуатации офисной и электронной техники	16 02 14
1	Образование:	Образуется в результате офисной работы
2	Сбор и накопление:	В помещении, специально отведенном месте
3	Идентификация:	Твердые, не токсичные
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируются вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В помещении, специально отведенном месте
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации
19.	Песок и щебень содержащий нефтепродукты (абсорбент)	15 02 02*
1	Образование:	Образуются при устранении проливов масел засыпаются песком, щебнем
2	Сбор и накопление:	В специальный контейнер
3	Идентификация:	Пожароопасен, нерастворим в воде, химически неактивен
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	транспортируются вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В специальный контейнер
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации
20	Отработанные аккумуляторные батареи	16 06 05*
1	Образование:	Образуются при эксплуатации автотранспорта и карьерной техники

2	Сбор и накопление:	В специально отведенном для этих целей складском помещении
3	Идентификация:	Не пожароопасные, в воде нерастворимы, устойчивы к действию воздуха (при хранении на воздухе покрываются матовой пленкой оксида свинца); реагируют с азотной кислотой любой концентрации с образованием соли $Pb(NO_3)_2$; с щелочными растворами при обычной температуре не реагируют
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не маркируются, не упаковываются
7	Транспортирование:	Транспортируются вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В специально отведенном для этих целей складском помещении
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации как вторсырье
21.	Бой стекла	15 01 07
1	Образование:	Образуется в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	В специальный контейнер
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется стекло
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации как вторсырье
22.	Пластик	20 01 39
1	Образование:	Образуется в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	В специальный контейнер
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется пластмасс
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации как вторсырье
23.	Макулатура	20 01 01
1	Образование:	Образуется в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	В специальный контейнер
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется макулатура
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется

7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации как вторсырье

Вскрышные породы размещаются в отвале. По мере накопления все остальные отходы вывозятся с территории предприятия, согласно договору со специализированной организацией, передаются как вторсырье или используются на предприятии. Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Временное хранение на специализированных площадках и в контейнерах допускается на срок не более 6 месяцев. Контейнеры для сбора отходов будут установлены на бетонированной площадке огороженная с 3-х сторон под навесом.

Медицинские отходы класса «А» (неопасные отходы лечебно-профилактических учреждений, подобные ТБО) – в результате намечаемой деятельности - ведении горных работ, отходы не образуются. При этом отходы могут образовываться при оказании медицинских услуг для персонала и являются результатом деятельности, оказывающей медицинские услуги для работников предприятия, оказываются субъектами здравоохранения в соответствии со стандартами на договорной основе, которые несут ответственность за сбор, хранение и утилизацию отходов, образованных в результате их деятельности по оказанию медицинской помощи.

Медицинские отходы утилизируются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к обращению с медицинскими отходами.

Согласно п. 4 статьи 336 ЭК РК ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» является образователем опасных отходов, отходы после накопления передаются сторонней организации на основании договора для утилизации.

Специализированная организация для передачи опасных отходов обладает соответствующей лицензией. Договора на передачу отходов представлены в приложение.

1.2 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года

В данном разделе отражаются количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами.

Анализируя управление отходами за последние 3 года, на предприятии отсутствует переработка, повторное использование, сжигание и обезвреживание отходов. На предприятии происходит захоронение следующих видов отходов: вскрышная порода с 2024 года. Все остальные отходы передаются сторонней организации.

Таблица 1.3 – Анализ управления отходами за последние 3 года

Вид отхода	Объем образования (тонн)			Объем передачи сторонним организациям (тонн)			Объем захоронения (тонн)		
	2023	2024	2025	2023	2024	2025	2023	2024	2025
Вскрышная порода	-	386100	15333333	-	-	-	-	286100	15233333
ТБО	1	2,25	9	1	2,25	9	-	-	-
Мед.отходы	-	-	0,008	-	-	0,008	-	-	-
Отработанные топливные фильтры	-	-	0,15	-	-	0,15	-	-	-
Отработанные масляные фильтры	-	-	0,5	-	-	0,5	-	-	-

Отработанные воздушные фильтры	-	-	0,8	-	-	0,8	-	-	-
Ветошь промасленная	-	-	0,7	-	-	0,7	-	-	-
Песок и щебень, содержащий нефтепродукты	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Металлолом	-	12	-	-	12	-	-	-	-
Масло отработанное	-	4	-	-	4	-	-	-	-

* Ежегодно 100 000 тонн вскрышной породы используется на собственные нужды предприятия;

* До конца 2025 года будет захоронено во внешнем отвале 15233333 тонн вскрышной породы.

1.3 Анализ управления отходами в динамике за последние три года, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления.

Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов (НДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

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

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Согласно п.п. 4 п. 2 ст. 397 Экологического кодекса РК для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок.

Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов.

В числе важнейших проблем, которые приходится решать каждому промышленному предприятию - организация системы экологически безопасного обращения с отходами производства и потребления.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному

использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Основной объем образования отходов на предприятии приходится на вскрышные породы.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

С вступлением в силу Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года и сопутствующих ему нормативно-правовых актов меры по предотвращению образования отходов и управление ими на предприятии осуществляется с установленными статьей 329 Экологического кодекса РК принципами иерархии, в соответствии с операциями, осуществляемыми в отношении них с момента их образования до окончательного удаления. Согласно статье 319 Экологического кодекса к операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов (согласно п. 1 статьи 321 «под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление»);
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления накопления, сбора, восстановления и удаления;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов: предприятием ведутся наблюдение и контроль на всех этапах управления отходами, начиная с образования и заканчивая восстановлением или удалением.
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов: в деятельности предприятия таких объектов на настоящий момент нет.

Управление отходами регламентируется разделом 19 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Основные принципы в области управления отходами описаны в ст.328, из них к ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» отнесены следующие:

- Принцип иерархии;
- Принцип близости к источнику;
- Принцип ответственности образователя отходов.

В соответствии с требованиями статьи 329 Экологического кодекса оператор ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» будет применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами:

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

1.4 Определения приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами

Одним из мероприятий для успешной реализации концепции по сокращению образования отходов является выбор квалифицированных поставщиков услуг.

Для достижения этих целей предприятием будет проведена большая юридическая работа по установлению жёстких требований к подрядным организациям, осуществляющим работы по вывозу отходов. В типовых договорах подряда на данные виды услуг подробно будут описаны требования к работам, к спец. автотранспорту, к персоналу, к отчету по выполнению работ с ежеквартальной периодичностью и требованием подачи отчетности по завершении работ, с подробным описанием и приложением подтверждающих документов (товарно-транспортные документы, акты сверки, показания весовой, журналы, накладные). Подрядная компания, которая будет осуществлять вывоз отходов должна в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса, субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны **иметь лицензию на выполнение** работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Приоритетными видами отходов для разработки мероприятий были определены следующие отходы:

- вскрышная порода (01 01 01)
- отработанное масло (13 02 08*)
- ТБО (20 03 01)
- бой стекла (15 01 07)
- пластик (20 01 39)
- макулатура (20 01 01)
- тара из-под ЛКМ (08 01 11*)
- мед.отходы (18 01 04)
- отработанные шины (16 01 03)
- отработанные топливные фильтры (15 02 02*)
- отработанные масляные фильтры (16 01 07*)
- отработанные воздушные фильтры (15 02 03)
- пищевые отходы (20 01 08)
- лом черных металлов (16 01 17)
- отходы РТИ (19 12 04)
- отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)
- ветошь промасленная (15 02 02*)
- огарки электродов (12 01 13)
- отходы спец.одежды (15 02 03)
- металлические бочки из-под нефтепродуктов (15 01 10*)
- отходы электроники и оргтехники (16 02 14)
- песок и щебень содержащий нефтепродукты (абсорбент) (15 02 02*)
- отработанные аккумуляторы с не слитым электролитом (16 06 05*)

2 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Цель программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Основной целью Программы является разработка, и реализация комплекса мер, направленных на совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления, постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также увеличение их использования в качестве вторичных материальных ресурсов в различных сферах хозяйственной деятельности.

Улучшение санитарного и экологического состояния территорий образования и размещения отходов производства.

Сокращение экономических издержек при обращении с отходами. Внедрение малоотходных технологий, технологий переработки накопленных и образующихся отходов на предприятии, для достижения экологического и экономического эффектов.

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.

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.

Эффективность выполнения мероприятий Программы определяется на основе показателей, позволяющих оценить ход и результативность решения вышеуказанных задач.

Перечень программных мероприятий, а также информация о необходимых затратах для реализации каждого мероприятия, источниках их финансирования, сроках и ответственных исполнителях программы управления отходами приведены в Плане мероприятий по реализации программы управления отходами. Целевые показатели 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.

3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ 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 раздельного 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.

3.1 Лимиты накопления и захоронения отходов

Оператор осуществляет операции по захоронению неопасных отходов (вскрышная порода), а также проектом предусмотрены операции по накоплению 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.

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.

Расчетное обоснование объемов образования отходов на ТОО «СП «Камкор-Сарыарка»

Расчет и обоснование объемов образования вскрышных пород

Объем образования вскрышных пород определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$$

где $M_{\text{обр}}$ -

объем образования отходов (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$

максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

2026	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	9 868 508	т/год
2027	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	9 869 982	т/год
2028	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	9 870 000	т/год
2029	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	10 716 000	т/год
2030	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	8 460 000	т/год
2031	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	7 055 281	т/год
2032	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	8 231 027	т/год
2033	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	8 349 414	т/год
2034	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	8 460 000	т/год
2035	$M_{\text{обр}}$	=	$M_{\text{макс. фак.}}$	=	10 539 060	т/год

Итого на 2026-2035 г. (вскрышные породы):

Наименование образующегося отхода	Года	Годовой объем образования, т/год
Вскрышные породы	2026	9 868 508
Вскрышные породы	2027	9 869 982
Вскрышные породы	2028	9 870 000
Вскрышные породы	2029	10 716 000
Вскрышные породы	2030	8 460 000

Вскрышные породы	2031	7 055 281
Вскрышные породы	2032	8 231 027
Вскрышные породы	2033	8 349 414
Вскрышные породы	2034	8 460 000
Вскрышные породы	2035	10 539 060

Расчет и обоснование объемов образования отработанных масел

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Отработанное моторное масло

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле:

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0.25$$

где, 0,25

доля потерь масла от общего его количества;

*нормативное количество израсходованного
моторного масла при работе транспорта на
дизельном топливе*

N_d **83,328**

$$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$$

Y_d расход дизельного топлива за год, м3 2800

H_d норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива 0,032

ρ плотность моторного масла, 0,930 т/м3 0,93

*нормативное количество израсходованного
моторного масла при работе транспорта на
бензине:*

N_b **2,79**

$$N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$$

Y_b - расход бензина за год, м3; 125

H_b норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива; 0,024

ρ плотность моторного масла, 0,930 т/м3 0,93

N= 2,79 + 83,328 * 0,25 = 21,5295

Отработанное трансмиссионное масло

Нормативное количество отработанного масла (, т/год) определяется также по формуле:

$$N = (T_b + T_d) \cdot 0.30$$

$$T_b = Y_b \cdot H_b \cdot 0.885$$

$$T_d = Y_d \cdot H_d \cdot 0.885$$

где, где ,

H_b расхода топлива, л/л 0,001

H_d расхода топлива, л/л 0,003

ρ плотность трансмиссионного масла, т/м3 0,885

N= T_b= 0,110625 T_d= 7,434 2,2633875

Отработанное промышленное масло

Количество отхода определяется, исходя из объема масла, залитого в картеры станков (), плотности масла – 0,9 кг/л, коэффициента слива масла – 0,9, периодичности замены масла - раз в год.

Количество отходов

$$M = V \cdot 0.9 \cdot 0.9 \cdot n$$

, т/год. т/год

V Объем масла 4 т/год

n периодичность замены масла 2 раз

M количество отхода **6,48 т/год**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанное моторное масло	21,5295
Отработанное трансмиссионное масло	2,2633875

Отработанное индустриальное масло	6,48
Итого	30,2728875

Расчет объема образования ТБО

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$M_{тбо} = p \times m, \text{ м}^3/\text{год}$$

учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на

где, p — промышленных предприятиях.

m — количество сотрудников работающих на предприятии, чел.

	p	m	p	$M_{тбо}, \text{ м}^3$	$M_{тбо}, \text{ т/год}$
	0,3	220	0,25	66	16,5

ТБО сортируется на бой стекла, пластик и макулатуру:

Бой стекла	2	-	0,33	т/год
Пластик	3	-	0,495	т/год
Макулатура	32	-	5,28	т/год
ТБО	63	-	10,395	т/год

Итого ТБО

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Бой стекла	0,33
Пластик	0,495
Макулатура	5,28
ТБО	10,395

Расчет и обоснование объемов образования тары из под ЛКМ

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{кд} \cdot \alpha_i$$

, т/год

где, M_i	масса тары, т/год	0,0003
n	число видов тары, шт	1000
$M_{кд}$	масса краски в таре, т/год;	5
α	содержание остатков краски в долях	0,05

$$N = 0,0003 * 1000 + 5 * 0,05 = 0,55$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Тара из по ЛКМ	0,55

Расчет объема образования отходов медпункта

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №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.

n	количество человек	300
	Норма образования отходов	0,0001
$M_{отх} =$	Отходы медпункта, т/год	0,03

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы медпункта	0,03

Расчет и обоснование объемов образования отработанных шин

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра

охраны окружающей

среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Норма образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$N = 0,001 \times \text{Пср} \times K \times k \times$$

$$M / H, \text{ т/год}$$

где

количество автомобилей с

, K -

шинами i-ой марки;

количество шин установленных на i-ой марке

k -

автомобиля, шт

масса одной изношенной шины,

M -

кг

среднегодовой пробег автомобилей с шинами

Пср -

i-ой марки, км

H -

нормативный пробег i-ой модели шин, км

№ п/п	Наименование автомашины	Кол-во, шт	Среднего довой пробег, км	кол., шт	масса шины, М, кг	Нормат ивный пробег шины, Н км	Мотх, т/год
1	Бульдозер гусеничный Shantui SD32	1	43998	4	278	40000	1,2231 444
2	Поливооросительная машина TLS-551	1	55000	4	250	40000	1,375
3	Грейдер колесный XCMG GR215	1	55000	6	250	40000	2,0625
4	Автотопливозаправщик КамАЗ-65115	1	43347	4	250	45000	0,9632 66667
5	Экскаватор Komatsu PC 300-8MO	1	60000	4	250	40000	1,5
6	Бутобой Delta FX-50	1	55000	4	250	40000	1,375
7	Автомобиль Toyota Hilux	1	90000	4	9	45000	0,072
8	Погрузчик фронтальный LONKING ZL50NC	3	55000	4	250	40000	4,125
Всего, тонн							12,695 91107
Наименование образующегося отхода			Годовой объем образования, т/год				
Отработанные шины			12,69591107				

Расчет и обоснование объемов образования отработанных фильтров (воздушные, масляные, топливные)

"Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Отработанные воздушные фильтры

Объем образования воздушных фильтров рассчитывается по формуле:

$$\text{Мо.в.ф.} = Nф \times n \times mф \times Kпр \times Lф / Hф \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где,

Nф

количество фильтров установленных на 1 -м автомобиле, шт.;

n

количество автомобилей данной модели;

mф

масса фильтра данной модели, кг;

Kпр

коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);

Lф

годовой пробег единицы автотранспорта, км;

Hф

нормативный пробег до замены фильтра, км;

Марка машины	n	Nф	mф	Kпр	Lф	Hф	Мо.м.ф.
Легковые	1	1	0,13	1,4	52800	20000	0,00048

Грузовые	14	1	0,4	1,4	776000	20000	0,304192
Строительная техника	8	1	0,4	1,4	69000	20000	0,015456
Итого							0,320128

Отработанные масляные фильтры

Марка машины	n	Nф	mф	Kпр	Lф	Hф	Mo.м.ф.
Легковые	1	1	0,6	1,4	52800	10000	0,004435
Грузовые	14	1	1,5	1,4	776000	10000	2,28144
Строительная техника	8	1	1,5	1,4	69000	10000	0,11592
Итого							2,401795

Отработанные топливные фильтры

Марка машины	n	Nф	mф	Kпр	Lф	Hф	Mo.м.ф.
Легковые	1	1	0,15	1,4	52800	10000	0,001109
Грузовые	14	1	0,5	1,4	776000	10000	0,76048
Строительная техника	8	1	0,5	1,4	69000	10000	0,03864
Итого							0,800229

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные воздушные фильтры	0,32012848
Отработанные масляные фильтры	2,4017952
Отработанные топливные фильтры	0,8002288
Итого	3,52215248

Расчет объема образования пищевых отходов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования пищевых отходов определяется по формуле:

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z$$

где,

0,0001 среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо, м3

n числа рабочих дней в году 365

m числа блюд на одного человека 3

z числа работающих, посещающих столовую 220

N Объем образования пищевых отходов будет составлять: м3/год 24,09

С учетом того, что плотность отходов ρ в неуплотненном состоянии равна 0,3 т/м3 масса ежегодного образования будет составлять $M = \rho \times M_{\text{то}}$

$$M = 0,3 \cdot 24,09 = 7,227 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Пищевые отходы	7,227

Расчет и обоснование объемов образования лома черных металлов и металлической стружки

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

$$M_{\text{обр}} = n \cdot \alpha \cdot M$$

где, $M_{\text{обр}}$ объем образования отходов (т/год)

число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течении

n года;

α нормативный коэффициент образования лома;

M масса металла на ед. автотранспорта

Расчет объемов образования черного и цветного лома представлен в таблице:

Вид техники	п, ед	α	М, т	М обр, т/год
Черный лом				
Легковые	1	0,016	1,33	0,02128
Грузовые	7	0,016	4,74	0,53088
Строительная техника	7	0,0174	11,6	1,41288
Демонтаж старого оборудования				100
Итого				101,96504

Объем образования стружки черных металлов рассчитывается по формуле:

$$N = M \times \alpha, \text{ т/год}$$

где, М - расход черного металла при металлообработке, т/год 2
 α коэффициент образования стружки при металлообработке 0,04
 N **Объем образования стружки черных металлов, т/год 0,08**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом черных металлов	101,96504
Металлическая стружка	0,08
Итого	102,04504

Расчет и обоснование объемов образования отходов РТИ

Объем образования отходов РТИ определяется с учетом потерь при производственном процессе и принимается 10% от массы поступивших РТИ (с участка вулканизации при работе прессы и при замене конвейерных лент).

На предприятие поступает 2 т/год

Объем образования отходов на территории предприятия, составляет:

$$\text{Мобр} = 2 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы РТИ	2

Расчет и обоснование объемов образования отработанных ртутьсодержащих ламп

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования отработанных ртутных ламп рассчитывается по формуле:

шт. год

$$N = n \cdot T / T_p \times m_{рл}, \text{ т/год}$$

где, n - количество установленных источников света данного типа, шт.
 $T_{рл}$ ресурс времени работы ламп, ч
 Т время работы ламп данного типа ламп в году, ч
 $m_{рл}$ масса одной лампы установленной марки, т

Марка ламп	N, шт.	Т, ч/год	Тр, ч	мрл, т	n	Мрл
ЛБ	168,4615	8760	13000	0,00022	250	0,037062
Итого						0,037062

Расчет и обоснование объемов образования промасленного нетканого полотна

МЕТОДИКА: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества нетканого полотна (M_0 , т/год), норматива содержания в полотне масел и влаги:

$$N = M_0 + (M \times M_0) + (W \times M_0), \text{ т/год}$$

количество полотна поступающей на

где, M_0 - предприятие, т/год. 2
 М - содержание в ветоши масел, %. 0,12
 W - содержание в ветоши влаги, %. 0,15

Масса образования промасленного нетканого полотна, будет равна:

$$N = \frac{2}{2} + \frac{0}{0} \times \frac{2}{2} + \frac{0,15}{0,15} \times \frac{2}{2} = 2,54 \text{ т/год}$$
Итого (промасленное нетканое полотно):

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Промасленное нетканое полотно	2,54
Итого	2,54

Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = \text{Мост} \times \alpha, \text{ т/год}$$

где, α — остаток электрода (0.015) от массы электрода
Мост- фактический расход электродов т/год.

Объем образования огарков сварочных электродов будет составлять

Мост-	α	N, т/год
8	0,015	0,12

Расчет и обоснование объемов образования металлических бочек из-под нефтепродуктов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{к}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год}$$

где, M_i — масса тары, т/год 0,005
 n — число видов тары, шт 200
 $M_{\text{к}}$ — масса в таре, т/год; 1
 α — содержание остатков в долях 0,05

$$N = 0,005 * 200 + 1 * 0,05 * 200 = 1,05$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
металлические бочки из-под нефтепродуктов	1,05

Расчет и обоснование объемов образования отходов от эксплуатации офисной и электронной техники

Объем образования отходов от эксплуатации офисной и электронной техники

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}, \text{ т/год}$$

где, $M_{\text{обр}}$ — бъем образования отходов (т/год) 0,0
5
максимальное годовое фактическое образование 0,0
 $M_{\text{макс. фак.}}$ — отходов (т/год) 5

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходов от эксплуатации офисной и электронной техники	0,05

Расчет и обоснование объемов образования песка и щебня содержащих нефтепродукты(абсорбент)

Расчет объема отхода производится согласно "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ПО}} = Q \times \rho \times N \times K_{\text{загр}}, \text{ т/год}$$

где,	Q -	объем материала используемого для засыпки проливов нефтепродуктов, м ³	
	ρ	плотность материала используемого для засыпки проливов нефтепродуктов, т/м ³	2,6
	Kзагр	коэффициент учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов,	1,3
	N	количество проливов	
	По данным предприятия	$Q \times N =$, м ³	3
МПО =			10,14

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Песок и щебень содержащий нефтепродукты (абсорбент)	10,14

Расчет и обоснование объемов образования отработанных аккумуляторных батарей

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования отработанных аккумуляторных батарей рассчитывается по формуле:

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau$$

где:

- n_i - количество аккумуляторных батарей, находящихся в эксплуатации, шт
- m_i - масса свинцовой кислоты в одной аккумуляторной батарее с электролитом, кг;
- τ - срок фактической эксплуатации аккумуляторной батареи, лет
- α - норматив зачета при сдаче (80-100%)

Марка АКБ	n	α	m_i	τ	N
6 СТ-75	10	0,9	30,5	2	0,13725
6 СТ-190	74	0,9	60	2	1,998
Итого					2,13525

Согласно статье 334 Экологического кодекса РК п.1 Лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения. Лимиты накопления отходов на 2026-2035 гг. представлены в таблице 3.1. Лимиты захоронения отходов на 2026-2035 гг. представлены в таблицах 3.2-3.10.

Таблица 3.1 – Лимиты накопления отходов на 2026–2035 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		190,54
в том числе отходов производства		180,15
отходов потребления		10,40
Опасные отходы		
Ветошь промасленная		2,54
Отработанные масла		30,20
Отработанные аккумуляторы с неслитым электролитом		2,13
Отработанные люминесцентные лампы		0,03
Тара из-под ЛКМ*		0,55
Металлические бочки из-под нефтепродуктов*		1,05

Песок и щебень содержащий нефтепродукты (абсорбент)		10,14
Отработанные масляные фильтры		2,40
Отработанные топливные фильтры		0,80
Не опасные отходы		
Отработанные воздушные фильтры		0,30
ТБО		10,40
Бой стекла		0,33
Пластик		0,495
Макулатура		5,28
Пищевые отходы**		7,20
Лом черных металлов***		101,90
Огарки сварочных электродов***		0,12
Отработанные шины		12,60
Отходы РТИ*		2,00
Отходы электроники и оргтехники		0,05
Мед.отходы		0,03
Зеркальные		
-	-	-

* используется на производстве

** передается местному населению или работникам на безвозмездной основе

*** передается как вторсырье

Таблица 3.2 – Лимиты захоронения отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Вскрышная порода	15 519 433	9 868 508	9 768 508	100 000	-
Всего	15 519 433	9 868 508	9 768 508	100 000	-

Таблица 3.3 – Лимиты захоронения отходов на 2027 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Вскрышная порода	15 519 433	9 869 982	9 769 982	100 000	-
Всего	15 519 433	9 869 982	9 769 982	100 000	-

Таблица 3.4 – Лимиты захоронения отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Вскрышная порода	15 519 433	9 870 000	9 770 000	100 000	-
Всего	15 519 433	9 870 000	9 770 000	100 000	-

Таблица 3.5 – Лимиты захоронения отходов на 2029 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Вскрышная порода	15 519 433	10 716 000	10 616 000	100 000	-
Всего	15 519 433	10 716 000	10 616 000	100 000	-

Таблица 3.6 – Лимиты захоронения отходов на 2030 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Вскрышная порода	15 519 433	8 460 000	8 360 000	100 000	-
Всего	15 519 433	8 460 000	8 360 000	100 000	-

Таблица 3.7 – Лимиты захоронения отходов на 2031 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Вскрышная порода	15 519 433	7 055 281	6 955 281	100 000	-
Всего	15 519 433	7 055 281	6 955 281	100 000	-

Таблица 3.8 – Лимиты захоронения отходов на 2032 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Вскрышная порода	15 519 433	8 231 027	8 131 027	100 000	-
Всего	15 519 433	8 231 027	8 131 027	100 000	-

Таблица 3.9 – Лимиты захоронения отходов на 2033 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Вскрышная порода	15 519 433	8 349 414	8 249 414	100 000	-
Всего	15 519 433	8 349 414	8 249 414	100 000	-

Таблица 3.10 – Лимиты захоронения отходов на 2034 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Вскрышная порода	15 519 433	8 460 000	8 360 000	100 000	-
Всего	15 519 433	8 460 000	8 360 000	100 000	-

Таблица 3.11 – Лимиты захоронения отходов на 2035 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Вскрышная порода	15 519 433	10 539 060	10 439 060	100 000	-
Всего	15 519 433	10 539 060	10 439 060	100 000	-

4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

По «Правилам разработки программы управления отходами» - источниками финансирования программы являются 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 ТОО «СП «Камкор-Сарыарка», обладающие достаточными внутренними ресурсами для достижения всех поставленных в Программе задач.

Оператор обладает достаточными внутренними ресурсами для достижения всех поставленных в Программе задач по сокращению объемов и опасных свойств отходов.

5 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

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 управления отходами производства и потребления месторождения «Камкор» ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» на 2026-2035 гг. разработан согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» с целью снижения негативного воздействия хозяйственной деятельности предприятия в сфере обращения с отходами производства и потребления и предоставлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – План мероприятий по реализации программы управления отходами месторождения «Камкор» ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» на 2026-2035 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс. тенге	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2026–2035 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства предприятия
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 предприятия 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	2026–2035 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства предприятия
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	2026–2035 гг.	Согласно бюджету	Собственные средства предприятия
4	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов	Отчет по ПЭК	Оператор	2026–2035 гг.	-	Собственные средства предприятия
5	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2026–2035 гг.	-	Собственные средства предприятия
6	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Исключение смешивание отходов Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для раздельного сбора отходов и уборки территории	Оператор	2026–2035 гг.	-	Собственные средства предприятия
7	Использование вскрышной породы на собственные нужды предприятия	100 000 тонн ежегодно	Снижение отвалообразования. Фиксация использования вскрышной породы маркшейдерами.	Оператор	2026–2035 гг.	-	Собственные средства предприятия

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
5. «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).