

УТВЕРЖДАЮ

Директор ТОО «SK PETROLEUM»



Султангазинов А.Б.

2026 г.

Корректировка
Программы управления отходами (ПУО)
для объектов ТОО «SK PETROLEUM»
на 2026-2029 гг.

Разработчик
ИП «Сарбаев С.М.»



С.М. Сарбаев

г. Актау - 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОНЯТИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ	2
1. ВВЕДЕНИЕ	5
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	9
2.1. Оценка текущего состояния управления отходами	9
2.2. Виды образуемых отходов	11
2.3. Описание площадок временного накопления отходов на предприятии	31
2.4. Краткая характеристика по описанию транспортировки образующихся отходов на предприятии	33
2.5. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года	35
2.6. Вывоз отходов с площадки специализированными компаниями для переработки или утилизации	41
2.7. Анализ управления отходами на предприятии в динамике за последние три года	41
2.8. Основные проблемы в сфере управления отходами	43
2.9. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов	43
3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ	48
3.1 Цель программы	48
3.2 Задачи программы	48
3.3 Целевые показатели программы	49
3.4. Количественные и качественные значения отходов	51
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	52
5. ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ	53
5.1. Расчет образования отходов	54
6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	68
7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	69
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	71

ПОНЯТИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI:

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению (Ст.317);

Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы (Ст.318);

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов) (Ст.317); Управление отходами – операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления (Ст. 319);

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК № 400-VI от 02.01.2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (Ст. 320);

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. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами (Ст. 321);

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления (Ст. 322);

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики (Ст. 323, п.1);

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов (Ст. 323, п.4);

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию) (Ст. 325, п.1);

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (Ст. 325, п.2); **Уничтожение отходов** – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии (Ст. 325, п.3);

Принцип иерархии – образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов (Ст. 329);

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: **Лимиты накопления отходов** – устанавливаются для каждого

конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с ЭК РК;

Согласно Правилам разработки программы управления отходами, утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318:

- 1) плановый период - период, на который разработана Программа не более 10 лет;
- 2) приоритетные виды отходов - виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

1. ВВЕДЕНИЕ

В 2024 году был составлен отчет «Проект разработки месторождения Северный Карамандыбас по состоянию на 01.09.2024г» (протокол ЦКРР от 21-22.11.2024г №57/18) выполнен специалистами АО «НИПИнефтегаз» по договору №28-04/2022-1 с ТОО «SK PETROLEUM» на основе утвержденных запасов нефти и газа в ГКЗ РК 2024г.

Фактически промышленная разработка была начата 01 января 2025г. после утверждения Проекта разработки и получения всех необходимых разрешений.

В 2025г был составлен Отчет «Анализ разработки месторождения Северный Карамандыбас» на дату 01.10.2025г ТОО «Timal Consulting Group» с целью комплексного изучения результатов геолого-промысловых, геофизических, гидродинамических и других исследований скважин и пластов в процессе разработки эксплуатационного объекта, а также динамики показателей разработки для установления текущего размещения запасов углеводородного сырья и процессов, протекающих в продуктивных пластах, с выработкой на этой основе рекомендаций по совершенствованию системы разработки в целях оптимизации добычи и увеличения коэффициентов извлечения углеводородного сырья. На основе результатов проведенного анализа текущего состояния разработки месторождения, с целью регулирования процесса разработки объектов выполнено уточнение проектных решений на 2025-2027гг.

В мае 2026 г. получен Протокол ЦКРР № -12/5800 от 28.05.2026 г. о согласовании «Анализа разработки месторождения Северный Карамандыбас (по состоянию на 01.01.2025 г.)» с утверждением технологических показателей по первому рекомендуемому варианту на 2026-2028 гг.

Настоящая Корректировка Программы управления отходами на 2026-2029 гг. разработана для объектов ТОО «SK PETROLEUM» в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического Кодекса Республики Казахстан №400-VI от 02.01.2021 г.:

«Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами, которая является неотъемлемой частью экологического разрешения».

Разработка Программы для объектов I категории осуществляется лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Целью данной программы является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и/или уровня опасных свойств отходов.

Задачами Программы является определение пути достижения наиболее эффективных и экономически обоснованных методов обращения с отходами производства и потребления.

В данной Программе определены показатели с учетом всех производственных факторов для включения в План мероприятий для реализации Программы управления отходами ТОО «SK PETROLEUM»

В соответствии с Решением по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 18.08.2021 года ТОО «SK PETROLEUM» является объектом I категории (Приложение 1, раздел 2 ЭК РК).

В 2026-2029 году запланировано эксплуатация месторождения, КРС скважин 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18.

В настоящей Программе управления отходами приводится обоснование и утверждение лимитов накопления отходов на 2026-2029 гг.

Программа применяется и необходима:

- как руководство в управлении отходами с описанием фактических/планируемых способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также как план предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации;
- для организации, совершенствования, улучшения системы управления и обращения с отходами;
- для получения экологического разрешения;

В административном положении территория месторождения Северный Карамандыбас приурочена к Каракиянскому и Мангистаускому району Мангистауской области Республики Казахстан. Скважины 10, 11, 12, 14, 15, 17, 16 и 18 находятся на территории Каракиянского района, а скважина 19 находится на территории Мангистауского района т.е. основной свод месторождения находится в Каракиянском районе.

Географически территория месторождения расположена в пределах степной части Южного Мангышлака. Рельеф представляет собой слабовсхолмленное плато, осложненное вытянутыми в широтном направлении отрывистыми глубокими оврагами. В южной части месторождения абсолютные отметки земной поверхности колеблются от «плюс» 210 до «плюс» 130 м.

Рельеф представляет собой слабовсхолмленное плато, осложненное вытянутыми в широтном направлении отрывистыми глубокими оврагами.

Ближайшими населенными пунктами являются город Жанаозен – крупный промышленный центр нефтедобычи, расположенный на расстоянии 40 км к востоку, до пос.

Жетыбай – 60 км, до районного центра пос. Курык – 95 км, до областного центра Актау – 155 км, до Шетпинского с.о., с. Шетпе – 75км.

Климат района резко континентальный, характерен для пустынь и полупустынь. Лето знойное, сухое, температура в отдельные дни превышает «плюс» 40 °С, зима малоснежная, толщина снежного покрова непостоянна, редко достигает 10-15 см. Температура воздуха понижается зимой до «минус» 20-25 °С. Нередки сильные ветры, сопровождающиеся снежными буранами и пыльными бурями. Количество атмосферных осадков не превышает 130-150 мм в год. Растительный и животный мир характерен для пустынь и полупустынь. Грунтовые воды на глубине до 30 м не вскрыты. Постоянная гидросеть в районе месторождения отсутствует.

Обзорная карта-схема расположения месторождения Северный Карамандыбас приведена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Обзорная карта размещения месторождения Северный Карамандыбас

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1. Оценка текущего состояния управления отходами

В соответствии с планируемыми работами предполагается образование 21 видов отходов.

Отходы - любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению. Соответственно различают отходы производства и потребления.

В Экологическом Кодексе РК (далее - Кодекс) определено, что управление отходами - это операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К отходам потребления относятся отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, полностью или частично утратившие свои потребительские свойства продукты и (или) изделия, их упаковка и иные вещества или их остатки, срок годности либо эксплуатации которых истек независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевел в разряд отходов потребления.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной/герметичной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению

вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключаящей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи (навалом), откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

Кроме того, для удобства рекомендуется маркировать и окрасить/подписать контейнеры в определенные цвета:

- контейнеры с пожароопасными отходами – желтый цвет;
- контейнеры со стружкой черного металла или металлолома – черный цвет;
- контейнеры с бытовыми отходами – синий цвет;
- контейнеры с промышленно-строительными – серый цвет.

Политика ТОО «SK PETROLEUM» в области управления отходами, в настоящее время, ориентирована на незамедлительную передачу отходов с целью их переработки, утилизации, повторного использования и/или дальнейшего обезвреживания, специализированными сторонними организациями.

Складирование и временное накопление отходов производства и потребления производится централизованно на специально отведенных и оборудованных площадках – в герметичных ёмкостях и контейнерах, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Площадки, на которых установлены сборные емкости и контейнеры отделены от открытого грунта бетонными перекрытиями с бордюрными ограждениями. Транспортировка отходов от мест временного накопления на полигон специализированной компании осуществляется специализированным грузовым автотранспортом, исключаящим утрату отходов по пути следования, а также обеспечивающим удобство и безопасность при перегрузке.

В ТОО «SK PETROLEUM» ведется первичная отчетность по отходам – «Журналы учета отходов производства и потребления». При этом, в случае вывоза отходов, прилагаются подтверждающие документы (договор со специализированной организацией, товарно-транспортные накладные, Акты выполненных работ). Правильность заполнения журналов, ведения документации, проверка подтверждающих документов контролируется службой охраны окружающей среды.

В соответствии с действующим законодательством ежегодно сдается отчет по инвентаризации опасных отходов.

Служба охраны окружающей среды проводит инструктажи и обучение по охране окружающей среды для всех сотрудников, работающих на объектах участка месторождения Северный Карамандыбас.

На территории месторождения полигоны для захоронения опасных отходов отсутствуют. Также ТОО «SK PETROLEUM» не занимается сбором отходов от физических и юридических лиц и не подпадает под требования статьи 321 ЭК РК.

На территории имеются площадки для раздельного сбора всех видов отходов, которые образуются на производственных объектах. На данных площадках реализован принцип раздельного временного накопления отходов по видам. Отходы, по мере накопления, вывозятся специализированными подрядными организациями, на основании заключенных договоров.

Подрядные организации, привлекаемые для выполнения работ и оказания услуг на территории месторождения и технологически связанные с деятельностью компании, не имеют на своем балансе полигонов для захоронения отходов. Все образующиеся от деятельности подрядных организаций отходы, подрядные организации вывозят с территории месторождений самостоятельно и передают их специализированным организациям, согласно заключенным Договорам и в соответствии со ст. 318 п.2 ЭК РК.

2.2. Виды образуемых отходов

Промасленная ветошь. Опасный компонент – нефтепродукты. Данный вид отхода образуется при обтирании загрязненных маслами или дизтопливом частей различного оборудования, спецтехники, или автотранспорта. По мере образования промасленная ветошь временно накапливается в контейнерах с крышкой, объемом 0,75 м³ и маркировкой, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания. Площадка ограждена с трех сторон металлической сеткой (территория административно-бытового комплекса АБК). Промасленная ветошь передается по договору со специализированной организацией. Предусмотрен раздельный сбор и транспортировка автотранспортом (на самосвале в закрытых емкостях) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

Используемая тара (металлическая) из-под масел. Металлическая тара образуется при использовании масла, которые применяются при ТО автотранспорта и при использовании масел, которые используются на заливку в оборудование. Складируется и временно хранится

в контейнерах, объемом 750 л на специализированной площадке с бетонным основанием и ограждением на площадке АБК и по 200 л мобильные емкости на площадках скважин, 200 литровые бочки из под масла хранятся с закрытой крышкой на бетонированной площадке. Тара (металлическая) из-под химреагентов и масел передается по договору со специализированной организацией. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (на самосвале навалом) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

Используемая тара (пластиковая) из-под хим.реагентов. Пластиковая тара образуется при использовании химических реагентов, которые применяются при приготовлении промывочных растворов. Складируется и временно хранится на специализированной площадке с бетонным основанием и ограждением на площадке АБК. Тара (пластиковая) из-под хим.реагентов передается по договору со специализированной организацией. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (на самосвале навалом) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

Металлолом, огарки сварочных электродов. Металлолом образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, ремонта скважин, от износа инструмента, инвентаря и другого технологического оборудования складывается мелкие части в металлический контейнер объемом 0,8м³, большие куски навалом на площадке. Огарки сварочных электродов образуются в результате проведения сварочных работ, которые производятся на специально оборудованных сварочных постах, складываются в мобильную емкость объемом 0,1м³. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (на самосвале навалом) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

На территории АБК площадка представляет собой монолитное бетонное основание с зонированием на два участка. На одном участке предусмотрена установка переносной опорной конструкции, на которой в горизонтальном положении укладываются отбракованные трубы НКТ для временного хранения. На другом участке предусмотрена временное хранение металлолома. Металлолом и огарки сварочных электродов передаются по договору со специализированной организацией. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

Отработанные масла. Загрязняющий компонент – нефтепродукты. Процесс, при

котором происходит образование отхода: эксплуатация дизельных установок, спецтехники и автотранспорта. По мере образования отработанные масла временно накапливаются в переносных герметичных бочках с плотно закрывающимися крышками, объемом 200 литров, в количестве 2шт, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания (территория АБК). Площадки ограждены с трех сторон металлической сеткой. Отработанные масла используются повторно, передаются третьим лицам для собственных нужд, передаются по договору со специализированной организацией на регенерацию. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (на самосвале в бочках) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

Коммунальные отходы (ТБО). Данный вид отходов образуется в процессе жизнедеятельности человека. Отходы представляют собой картон, упаковочные материалы, бумагу, стекло, бытовой мусор и другие включения. По мере образования отходы на объектах временно накапливаются в металлических контейнерах (8 шт. объемом по 0,8 м³) с крышками, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания (территория АБК и ЗУ). Площадки ограждены с трех сторон металлической сеткой. К контейнерам обеспечен свободный подъезд для вывоза данного отхода. ТБО передаются по договору со специализированной организацией. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (сухая фракция на мусоровозе 1-2 раза в месяц, пищевые отходы передаются на корм скоту) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

Строительные отходы. В состав строительного мусора входят остатки штукатурки, обломки бетона, пыль и т.д., образуемые при капитальном ремонте, текущем ремонте, строительстве новых объектов и т.д. По мере образования отходы на объектах временно накапливаются в металлическом контейнере с крышкой, объемом 0,8 м³, большие куски складываются навалом на площадке, который установлен на площадке из монолитного бетонного основания. Площадки ограждены с трех сторон металлической сеткой (территория АБК). Строительные отходы передаются по договору со специализированной организацией. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (самосвалом в контейнере или навалом) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления. Также возможно использование строительных отходов для подсыпки и планировки участков и для этого подходят:

Бой кирпича и бетона: идеальны для формирования дренирующего нижнего слоя.

Битый асфальт (асфальтовая крошка): хорошо уплотняется и подходит для создания

прочного чернового основания.

Строительный грунт: изъятый при выемке котлованов, если он не загрязнен химикатами или бытовыми отходами

Нефтешлам образуется после зачистки технологических резервуаров в виде донного осадка в результате отстаивания нефти. По мере образования отходы временно накапливаются в спец. контейнеры объемом не менее 10 м³ (2 шт.), которые установлены на специально оборудованной площадке (площадка скважины), имеющей твердое бетонное покрытие и передаются по договору со специализированной организацией. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (шламовозом) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

Отходы обратной промывки скважин - образуются в местах капитального подземного ремонта скважин. Нефтезагрязненная пленка образуется в процессе проведения работ по КРС.

По мере образования отходы временно накапливаются в специальные мобильные контейнеры объемом не менее 10 м³ (2 шт.), которые установлены на специально оборудованной площадке, имеющей твердое бетонное покрытие (площадка скважины) и передаются по договору со специализированной организацией. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (вакуумная машина, самосвал) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

Отработанные люминесцентные и ДРЛ лампы. Лампы отработанные образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений или территории объектов предприятия. Для хранения отработанных ламп выделено специализированное место, оборудованное в соответствии с санитарными правилами. Отработанные лампы упаковываются в картонные упаковки, и укладываются в ящик, объемом 0,02 м³ и хранятся в специализированном помещении АБК, без доступа посторонних лиц. Отработанные лампы передаются по договору со специализированной организацией. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (транспортируются любой автомашиной, хранятся в плотно закрывающихся емкостях, предотвращающие бой во время транспортировки и хранения) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

Отработанные автошины. Отработанные автошины образуются, вследствие истощения ресурса шин в результате эксплуатации спецтехники или автотранспорта. Загрязняющий компонент: резина от автопокрышек. Отработанные шины хранятся на

специальной площадке с бетонным покрытием, ограждением, препятствующему развалу отходов. Отходы на площадке временно складировются в стопки по 4-6 шт. (территория АБК). Отработанные автошины передаются по договору со специализированной организацией. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (на самосвале навалом) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

Отработанные масляные фильтры. Опасный компонент – нефтепродукты. Данный вид отхода образуется при техническом осмотре и ремонте транспортной техники, дизельных, газопоршневых установок, в процессе регенерации масел. По мере образования отработанные масляные фильтры временно накапливаются в контейнерах с крышкой, объемом 0,1 м³, и маркировкой, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания. Площадки ограждены с трех сторон металлической сеткой (территория АБК). Отработанные масляные фильтры передаются по договору со специализированной организацией. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (на самосвале в контейнере) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

Отработанные топливные фильтры - Опасный компонент – нефтепродукты. Данный вид отхода образуется при техническом осмотре и ремонте транспортной техники, дизельных, газопоршневых установок. По мере образования отработанные топливные фильтры временно накапливаются в контейнерах, объемом 0,1 м³, с крышкой и маркировкой, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания. Площадки ограждены с трех сторон металлической сеткой (территория АБК). Отработанные топливные фильтры передаются по договору со специализированной организацией. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (на самосвале в контейнере) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

Отработанные аккумуляторы. Отходами являются отработанные аккумуляторы, содержащие такие загрязнители, как свинец и серная кислота. Процесс, при котором происходит образование отхода: выработка своего ресурса во время эксплуатации аккумуляторов автотранспорта. Отработанные аккумуляторы хранятся в закрытой таре на площадке со специальным поддоном (исключающем пролитие электролита), ограждением, препятствующему развалу отходов (территория АБК). Отработанные аккумуляторы передаются физическим лицам для собственных нужд, по договору специализированным организациям. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (на

самосвале в поддоне или в контейнере) специализированной организацией для дальнейшего регенерации/ утилизации.

Использованная тара из-под ЛКМ. Данный вид отходов представляет собой пустые емкости из-под лакокрасочных материалов, использованных для лакокрасочных работ. По мере образования отходы временно накапливаются в контейнерах, объемом 0,2 м³ на специализированной площадке с бетонным основанием и ограждением (территория АБК). Использованная тара из-под ЛКМ передается по договору со специализированной организацией. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (на самосвале в контейнере) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

Песок, щебень, грунт, загрязненные нефтепродуктами – образуется в результате ремонтных работ, ТО автомашин, замены масел, КРС. По мере образования отходы временно накапливаются в специальные контейнеры объемом не менее 10 м³ (2 шт.), которые установлены на специально оборудованной площадке, имеющей твердое бетонное покрытие (площадка скважины). Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (на самосвале навалом с накрытым сверху тентом) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения) – образуются в результате промывки насосно-компрессорных труб (НКТ). По мере образования отходы временно накапливаются в спец. мобильные контейнеры объемом не менее 10 м³ (2 шт.), которые установлены на специально оборудованной площадке, имеющей твердое бетонное покрытие (площадка скважины). Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (в вакуумной машине) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

Использованная спецодежда – Данный вид отходов представляет собой защитную одежду, загрязненную нефтепродуктами и непригодную для дальнейшего использования. По мере образования отхода, временно накапливаются в контейнере, объемом 0,75 м³ вместе с промасленной ветошью на специализированной площадке с бетонным основанием и ограждением (территория АБК). Использованная спецодежда передается по договору со специализированной организацией. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (на самосвале в контейнере) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления.

Шлам от мойки автотранспорта – данный вид отходов представляет собой загрязненный грунт, который собирается и временно хранится (до 6 месяцев) в

грязесборнике, водосборном лотке, объемом 0,5 м³ на площадке для мойки авто (территория АБК). Передаются сторонней организации, предприятию по договору, вывозится автотранспортом.

Замазученная пленка (полиэтилен, загрязненный нефтепродуктами) относится к отходам, загрязненным нефтепродуктами, и требует передачи специализированной организации для обезвреживания (термического уничтожения) или переработки после очистки. По мере образования отходы временно накапливаются в контейнерах, объемом 0,75 м³ на специализированной площадке с бетонным основанием и ограждением (территория АБК).

Сведения об объеме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов на 2026-2029 гг. представлены в таблицах 2.1, 2.2, 2.3.

Таблица 2.1 – Объемы образования отходов на месторождении Северный Карамандыбас в 2026 -2029 гг., их классификация, способ накопления и метод утилизации отходов

Наименование отхода	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	Код отхода/ Классификация	Способ накопления	Метод утилизации
Всего	456,3438	1542,2747	1372,5307	1372,5307			
в т.ч. отходов производства	450,4059	1522,2067	1352,6587	1352,6587			
отходов потребления	5,9379	20,068	19,872	19,872			
Отходы обратной промывки скважин	346,862	1172,264	1025,731	1025,731	13 08 99* (Отходы, не указанные иначе)	По мере образования отходы временно накапливаются в спец. контейнеры (передвижные) объемом не менее 10 м ³ (2 шт.), которые установлены на специально оборудованной площадке, имеющей твердое бетонное покрытие (площадка скважины).	Отходы горючие, невзрывоопасные, жидкие, вывозятся спецавтотранспортом в специализированную компанию, где подлежат термическому обезвреживанию на специализированных установках по переработке буровых и нефтесодержащих отходов или другими методами переработки, разрешенными к применению в РК. Отход временно (не более шести месяцев) складируется в специальные передвижные контейнеры 2 шт. объемом не менее 10м3, на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Сбор и вывоз специализированной организацией по договору.
Промасленная ветошь	0,042	0,1421	0,1291	0,1291	15 02 02* (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	Промасленная ветошь – 1 металлический бак объемом 0,75 м ³ на площадке временного хранения отходов (территория АБК), на каждой 3У контейнер объемом 0,1м3 (5шт)	Образуется в процессе протирки деталей и механизмов. Промасленная ветошь относится к твердым, пожароопасным, невзрывоопасным и водонерастворимым отходам. Отход не подлежит для дальнейшего использования. Отход складируется в специальные контейнеры, ящики, тару. Промасленная ветошь временно (не более шести месяцев) складируются в специальных отведенных местах, с последующим вывозом на их переработку/утилизацию в специализированную компанию. Отходы подлежат термическому уничтожению на специализированной установке по переработке низкокалорийных и высококалорийных жидких и твердых отходов производства и потребления.
Используемая тара (бочки пластиковые)	0,154	0,52	0,52	0,52	15 01 10* (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	Мелкая тара в контейнере, объемом 0,2м3, большая тара на бетонной площадке временного хранения отходов 2х2м (территория АБК), огражденная металлической сеткой	Отход временно (не более шести месяцев) складируется на гидроизолированной, специально отведенной площадке. Относится к твердым, непожароопасным, невзрывоопасным отходам. Сбор и вывоз специализированной организацией по договору. Отходы подлежат термическому уничтожению на специализированной установке по переработке низкокалорийных и высококалорийных жидких и твердых отходов производства и потребления.
Используемая тара (бочки металлические, спрессованные)	0,15	0,506	0,506	0,506	15 01 10* (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	Мелкая тара в контейнере, объемом 0,2м3, большая тара 0,75 м ³ на бетонной площадке временного хранения отходов 2х2м (территория АБК), огражденная металлической сеткой	Образуется при монтаже и демонтаже технологического оборудования, при ремонте автотранспорта, при инструментальной обработке металлов. Отходы непожароопасные, негорючие, твердые, нерастворим в воде, в условиях хранения химически неактивен. Хранение временно (не более шести месяцев) предусмотрено на гидроизолированной специально отведенной площадке с последующей сдачей специализированной организации, которые занимаются утилизацией подобного рода отходов и имеющих разрешительные документы на занятие подобным видом деятельности.
Металлолом	1,716	5,8	5,7	5,7	16 01 17 (смешанные металлы)	Площадка представляет собой монолитное бетонное основание с зонированием на два участка. На одном участке предусмотрена установка переносной опорной конструкции, на которой в горизонтальном положении укладываются отбракованные трубы НКТ для временного хранения. На другом участке предусмотрена временное хранение металлолома (мелких деталей) в металлическом контейнере объемом 0,8м3, крупных деталей - навалом. расположенного на площадке временного хранения отходов (территория АБК)	Образуется при монтаже и демонтаже технологического оборудования, при ремонте автотранспорта, при инструментальной обработке металлов. Отходы непожароопасные, негорючие, твердые, нерастворим в воде, в условиях хранения химически неактивен. На предприятии проводят сортировку металлолома, хранение временно (не более шести месяцев) предусмотрено на открытой площадке, в отдельном контейнере, ящике с последующей сдачей специализированной организации, которые занимаются утилизацией подобного рода отходов и имеющих разрешительные документы на занятие подобным видом деятельности.
Отработанное масло	7,394	24,99	22,273	22,273	13 02 08* (различные виды масел)		Масла образуются при эксплуатации транспортных средств и других механизмов (дизель генераторов, трансформаторы), по истечении срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Жидкие, пожароопасные, невзрывоопасные, частично растворимы в воде. Повторное использование, передача третьим лицам для собственных нужд, сбор и вывоз специализированной организацией по договору на регенерацию/рекуперацию/повторное использование (протирка механизмов, доливка).
Коммунальные отходы/ТБО (в том числе смет с территории)	5,938	20,068	19,872	19,872	20 03 01 (смешанные коммунальные отходы)	По мере образования отходы на объектах временно накапливаются в металлических контейнерах (8 шт. объемом по 0,8м3) с крышками, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания. Площадки ограждены с трех сторон металлической сеткой. Расположены на каждой 3У и на территории АБК.	Отход временно (не более шести месяцев) складируется в специальные контейнеры синего цвета с крышкой на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Отходы пожароопасные, невзрывоопасные, твердые. Сбор и вывоз специализированной организацией по договору на полигон. Всего – 8 контейнеров объемом по 0,8м3 каждый.
Строительный мусор	1,48	5,0	5,0	5,0	17 09 04 (Смешанные отходы строительства)	По мере образования отходы на объектах временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой (1 шт. объемом по 0,8 м3), которые установлены на площадке из монолитного бетонного основания. Площадки ограждены с трех сторон металлической сеткой (территория АБК).	Отход временно (не более шести месяцев) складируется в специальные контейнеры, ящики, тару на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Отходы твердые, непожароопасные, невзрывоопасные. Метод утилизации – временное размещение на полигоне и использование в качестве уплотняющего слоя. Сбор и вывоз специализированной организацией по договору.

Огарки сварочных электродов	0,0044	0,016	0,016	0,016	12 01 13 (отходы сварки)	Площадка для хранения металлолома и огарков представляет собой монолитное бетонное основание с зонированием на два участка. На одном участке предусмотрена установка переносной опорной конструкции, на которой в горизонтальном положении укладываются отбракованные трубы НКТ для временного хранения. На другом участке предусмотрена временное хранение огарков в контейнере объемом 0,1 м3 в количестве 1 шт. (территория АБК).	Отход временно (не более шести месяцев) складировается в специальные контейнеры, ящики, тару на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Отходы неопасные, невзрывоопасные, твердые. Огарки сварочных электродов по мере образования и накопления (не более шести месяцев) вывозятся по договору в специализированную компанию, которая определяется по итогам тендера. Отходы могут быть использованы повторно для собственных нужд предприятия, реализованы на сторону (с оформлением необходимых документов) и переданы на переработку/утилизацию в специализированные компании, которые занимаются утилизацией подобного рода отходов и имеющих разрешительные документы на занятие подобным видом деятельности.
Нефтешлам	4,49	15,17	15,17	15,17	05 01 03* (Донные шламы)	По мере образования отходы временно накапливаются в спец. контейнеры (передвижные) объемом не менее 10 м3 (2 шт.), которые установлены на специально оборудованной площадке, имеющей твердое бетонное покрытие (площадка скважины).	Отходы горючие, невзрывоопасные, шламообразные, вывозятся спецавтотранспортом в специализированную компанию, где подлежат термическому обезвреживанию на специализированных установках по переработке буровых и нефтесодержащих отходов или другими методами переработки, разрешенными к применению в РК. Отход временно (не более шести месяцев) складировается в специальные контейнеры 2шт объемом не менее 10м3, на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Сбор и вывоз специализированной организацией по договору.
Люминесцентные и др. лампы	0,0005	0,0018	0,0018	0,0018	20 01 21* (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы)	Отработанные лампы упаковываются в картонные упаковки, и укладывается в ящик, объемом 0,02 м3 и хранятся в специализированном помещении, без доступа посторонних лиц (территория АБК).	Отход временно (не более шести месяцев) складировается в ящик на специально оборудованной площадке/помещении с естественной вентиляцией и бетонным полом в местах с ограниченным доступом. Сбор и вывоз специализированной организацией по договору на рекуперацию.
Отработанные шины	0,21	0,72	0,72	0,72	16 01 03 (Отработанные шины)	Отработанные шины хранятся на специальной площадке с бетонным покрытием, ограждением, препятствующему развалу отходов. Отходы на площадке временно складировются в стопки по 4-6 шт. (территория АБК).	Отходы горючие, невзрывоопасные, твердые, временно (не более шести месяцев) складировается на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Сбор и вывоз специализированной организацией по договору для переработки в резиновую крошку/утилизацию/размещение на полигоне или в безвозмездное пользование для создания садово-парковых скульптур.
Отработанные масляные фильтры	0,0015	0,0052	0,0052	0,0052	15 02 02* (Масляные фильтры)	По мере образования отработанные масляные фильтры временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой и маркировкой объемом 0,1 м3 - 1шт, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания. Площадки ограждены с трех сторон металлической сеткой (территория АБК).	Отходы твердые, пожароопасные, неразборные, временно (не более шести месяцев) складировается в специальные контейнеры, ящики, тару на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Сбор и вывоз специализированной организацией по договору для термической утилизации/разборки/дробления.
Отработанные топливные фильтры	0,0015	0,0052	0,0052	0,0052	15 02 02 *	По мере образования отработанные топливные фильтры временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой и маркировкой объемом 0,1 м3 - 1шт, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания. Площадки ограждены с трех сторон металлической сеткой (территория АБК)..	Отходы твердые, пожароопасные, неразборные, временно (не более шести месяцев) складировается в специальные контейнеры, ящики, тару на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Сбор и вывоз специализированной организацией по договору для термической утилизации/разборки/дробления.
Отработанные аккумуляторы	0,017	0,058	0,058	0,058	16 06 01* (Свинцовые аккумуляторы)	Отработанные аккумуляторы хранятся в закрытой таре на площадке со специальным поддоном (исключаящем пролитие электролита) размером 1х1м, ограждением, препятствующему развалу отходов (территория АБК).	Относится к горючим, невзрывоопасным отходам, нерастворимым в воде. Токсичный компонент – свинец, кислота. Первичный сбор таких отходов должен осуществляться отдельно от других в специально предназначенном месте, оборудованном поддоном/емкостью, исключаящим проливы электролита. Поддон для сбора и временного (не более шести месяцев) хранения отработанных аккумуляторов может находиться как в ремонтной зоне так и вне ее. В случае, если контейнер устанавливается на прилегающей территории, площадка для первичного накопления отходов должна иметь твердое покрытие и навес, исключаящий попадание воды и посторонних предметов. Аккумуляторные батареи не должны подвергаться механическому воздействию. Передача физическим лицам для собственных нужд, сбор и вывоз специализированной организацией по договору на регенерацию/утилизацию, для переработки автомобильных аккумуляторов для изготовления новой продукции, либо в безвозмездное пользование физ.лицам. В результате обеспечивается вторичное и безотходное производство с целью экономии природных ресурсов.
ЛКМ	0,0459	0,1552	0,1552	0,1552	15 01 10* (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	По мере образования отходы временно накапливаются в контейнере, объемом 0,2 м3 на специализированной площадке с бетонным основанием и ограждением (территория АБК).	Отход временно (не более шести месяцев) складировается в специальные контейнеры, ящики, тару на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Данные отходы твердые, горючие, невзрывоопасные, подлежат предварительной сортировке по виду, составу материалов и состоянию тары, с целью определения их дальнейшего предназначения. Отходы могут быть использованы повторно для собственных нужд предприятия (для складирования вторсырья), реализованы на сторону (с оформлением необходимых документов) и переданы на переработку/утилизацию в специализированные компании, которые занимаются утилизацией подобного рода отходов и имеющих разрешительные документы на занятие подобным видом деятельности. Сбор и вывоз специализированной организацией по договору.

Использованная спецодежда	0,074	0,25	0,25	0,25	15 02 02* (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	По мере образования отходы временно накапливаются в контейнере, объемом 0,75 м3 на специализированной площадке с бетонным основанием и ограждением (территория АБК).	Отходы горючие, невзрывоопасные, твердые, вывозятся спецавтотранспортом в специализированную компанию, где подлежат термическому уничтожению или другими методами переработки, разрешенными к применению в РК. Отход временно (не более шести месяцев) складировается в специальный контейнер объемом 200л на специализированной площадке с бетонным основанием и ограждением. Сбор и вывоз специализированной организацией по договору.
Песок, щебень, грунт, загрязненные нефтепродуктами	39,945	135,0	135,0	135,0	17 05 03* (Грунт и камни, содержащие опасные вещества)	По мере образования отходы временно накапливаются в спец. контейнеры (передвижные) объемом не менее 10 м3 (2 шт.), которые установлены на специально оборудованной площадке, имеющей твердое бетонное покрытие (площадка скважины).	Отходы горючие, невзрывоопасные, шламообразные, вывозятся спецавтотранспортом в специализированную компанию, где подлежат термическому обезвреживанию на специализированных установках по переработке буровых и нефтесодержащих отходов или другими методами переработки, разрешенными к применению в РК. Отход временно (не более шести месяцев) складировается в специальные контейнеры 2шт объемом не менее 10м3, на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Сбор и вывоз специализированной организацией по договору.
АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения)	47,52	160,6	140,525	140,525	13 08 99* (Отходы, не указанные иначе)	В резервуарах объемом не менее 10 м³ которые установлены на специально оборудованной площадке, имеющей твердое бетонное покрытие (площадка скважины).	Отходы горючие, невзрывоопасные, шламообразные, вывозятся спецавтотранспортом в специализированную компанию, где подлежат термическому обезвреживанию на специализированных установках по переработке буровых и нефтесодержащих отходов или другими методами переработки, разрешенными к применению в РК. Отход временно (не более шести месяцев) складировается в специальные контейнеры 2шт объемом не менее 10м3, на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Сбор и вывоз специализированной организацией по договору.
Шлам от мойки автомобилей	0,0369	0,1248	0,1248	0,1248	13 08 99* (Отходы, не указанные иначе)	В грязесборнике, водосборном лотке объемом 0,5 м3 на площадке для мойки авто (территория АБК).	Данный вид отходов представляет собой загрязненный грунт, горючие, невзрывоопасные, шламообразные, который собирается и временно хранится (до 6 месяцев) в грязесборнике, водосборном лотке, объемом 0,5м3 на площадке для мойки авто. Передаются сторонней организации, предприятию по договору, вывозится автотранспортом (самосвал-шламовоз)
Замазученная пленка/полиэтилен	0,26	0,88	0,77	0,77	15 01 10* (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	По мере образования отходы временно накапливаются в контейнерах, объемом 0,75 м3 на специализированной площадке с бетонным основанием и ограждением (территория АБК).	Данный вид отходов представляет собой полиэтилен с остатками нефтяных загрязнений, твердый, горючий, нерастворим в воде. Собирается и временно хранится в контейнерах, объемом 0,75 м3 на специализированной площадке с бетонным основанием и ограждением (территория АБК).

Таблица 2.2. Этапы движения отходов производства и потребления, транспортировка отходов на месторождении Северный Карамандыбас

Наименование объекта (пром площадки)	Наименование вида отходов	Источник образования	Первичное (временное) накопление		Транспортировка к месту накопления	Накопление			Способы, пути обращения с отходами							Транспортировка отходов
			Место накопления, упаковка, маркировка	Срок хранения		Место накопления	Маркировка /обозначение	Срок накопления	Производится ли сортировка, каким образом	Способы минимизации образования отходов	Повторное использование отходов	рециклинг	Переработка отходов	Иные операции (уничтожение)	Захоронение (данные по полигонам)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Эксплуатация	Промасленная ветошь	Протирка машин и механизмов, обслуживание основного и вспомогательного оборудования	-	-	-	на площадку временного накопления АБК в емкость V=0,75 м3	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	-	-	Термическое обезвреживание	-	Сбор и вывоз в самосвале в закрытых емкостях по договору со специализированной Компанией
	Металлолом	В результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, ремонта скважин, от износа инструмента, инвентаря и другого технологического оборудования	-	-	-	Площадка для временного накопления отходов (территория АБК), на открытой гидроизолированной площадке навалом, в металлическом контейнере V=0,8м3	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	переплавка	-	-	-	Договор о реализации черных металлов
	Отработанное масло	Масла образуются при эксплуатации дизельных/газопоршневых установок, спецтехники и автотранспорта	-	-	-	Сбор производится в герметично закрывающиеся мобильные металлические емкости (бочки), установленные на бетонированной площадке временного сбора отходов у скважин	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	Повторное использование/регенерация	-	Передача физлицам для отопления. Передача в спецкомпанию на утилизацию	-	-	Сбор и вывоз на самосвале в герметичных бочках по договору со специализированной Компанией
	Коммунальные отходы/ТБО (в том числе смет с территории)	В процессе жизнедеятельности персонала	-	-	-	Сбор производится в контейнерах V=0,8м3, расположенных на гидроизолированной площадке (территория ЗУ и АБК)	Обозначаются	До 1 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	-	-	-	Вывозится на полигон ТБО ГКП «Мангыстау Жылу» на основании Договора с ТОО «KazEcoService» №24-02/2022	Сбор и вывоз на мусоровозах Договор с ТОО «KazEcoService»
	Строительный мусор	При строительстве объектов, ремонте зданий и т.д.	-	-	-	Площадка для временного накопления отходов (территория АБК), в контейнере V=0,8м3	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	Использование в качестве уплотняющего материала	-	Термическое обезвреживание	Метод утилизации – временное размещение на полигоне и/или использование в качестве уплотняющего слоя.	Сбор и вывоз на самосвале навалом по договору со специализированной Компанией

	Огарки свар электродов	В результате проведения сварочных работ, которые производятся на специально оборудованных сварочных постах	-	-	-	Площадка временного накопления отходов территория АБК	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	переплавка	-	-	-	Договор на реализацию металла
	Нефтьшлам	Образуется после зачистки технологических резервуаров в виде донного осадка в результате отстаивания нефти	-	-	-	Площадка для временного накопления отходов (на площадках скв), мобильные металлические емкости V не менее 10м3	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	-	-	Термическое обезвреживание	-	Сбор и вывоз (самосвалом-шамовозом навалом, сверху закрывается тентом) специализированной организацией по договору
	Люминесцентные и др. лампы	Вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений или территории объектов предприятия	-	-	-	В помещении АБК без доступа посторонних в коробке, упакованные поштучно	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Замена на светодиодные лампы	-	-	-	Демеркуризация, дробление	-	Договор на услуги по утилизации отработанных ртутьсодержащих ламп. Вывоз автотранспортом в салоне в закрытых ящиках
	Отработанные шины	Вследствие истощения ресурса шин в результате эксплуатации спецтехники или автотранспорта	-	-	-	Площадка для временного накопления отходов (территория АБК), на открытой гидроизолированной площадке навалом	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	-	Переработка и использование в качестве вторичного сырья	-	-	Сбор и вывоз самосвалом навалом по договору со специализированной Компанией
	Отработанные топливные фильтры	При техническом осмотре и ремонте транспортной техники, дизельных установок, в процессе регенерации масел	-	-	-	Площадка для временного накопления отходов (территория АБК), Емкость объемом 0,1м3	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	-	-	Термическое обезвреживание	-	Сбор и вывоз в самосвале в закрытых емкостях по договору со специализированной Компанией
	Отработанные топливные фильтры	При техническом осмотре и ремонте транспортной техники, дизельных установок, в процессе регенерации масел	-	-	-	Площадка для временного накопления отходов (территория АБК), Емкость объемом 0,1м3	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	-	-	Термическое обезвреживание	-	Сбор и вывоз в самосвале в закрытых емкостях по договору со специализированной Компанией
	Отработанные аккумуляторы	Выработка своего ресурса во время эксплуатации аккумуляторов автотранспорта и оборудования	-	-	-	Площадка для временного накопления отходов (территория АБК), в поддоне на открытой площадке	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	-	Передача физлицам для собственных нужд. Регенерация/утилизация	-	-	Безвозмездно передаются ФЛ, либо в соответствии с заключенным договором со специализированной компанией и вывозится автотранспортом в емкости, пустоты прокладываются средствами амортизации и крепления. Средства амортизации и крепления (гофрокартон, бумага, газеты, полиэтиленовая пленка, древесная стружка) служат для защиты от случайных ударных и вибрационных перегрузок при хранении и транспортировании отработанных АКБ. При хранении отработанные

																свинцовые АКБ устанавливаются крышками вверх, при этом пробки на отработанных аккумуляторах должны находиться на своем месте и быть плотно закрыты.
	ЛКМ	Емкости из-под лакокрасочных материалов, использованных для лакокрасочных работ	-	-	-	Площадка для временного накопления отходов (территория АБК), контейнер емкостью 0,2м3	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	-	-	Термическое обезвреживание	-	Вывоз в закрытом контейнере в самосвале по договору со специализированной Компанией
	Использованная спецодежда	Обслуживание персоналом основного и вспомогательного оборудования производства	-	-	-	Площадка для временного накопления отходов (территория АБК), емкость V=0,75м3 (после повторного использования для протирки оборудования складывается вместе с промасленной ветошью)	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям, для протирки оборудования	-	-	-	Термическое обезвреживание	-	Вывоз в закрытом контейнере в самосвале по договору со специализированной Компанией
	Песок, щебень, грунт, загрязненные нефтепродуктами	образуется в результате ремонтных работ, ТО автомашин, замены масел.	-	-	-	Сбор производится в специальные контейнеры 2шт объемом не менее 10м3, на специально оборудованной площадке с твердым покрытием.	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	-	-	Термическое обезвреживание	-	Сбор и вывоз (самосвалом-шамовозом навалом, сверху закрывается тентом) специализированной организацией по договору
	Шлам от мойки автомобилей	данный вид отходов представляет собой загрязненный грунт				собирается и временно хранится в грязесборнике, водосборном лотке, объемом 0,5 м3 на площадке для мойки авто (территория АБК).	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям				Передача спец. Компании для обезвреживания (или утилизации) в соответствии с требованиями и экологического законодательства РК		Сбор и вывоз в вакуумной машине, твердая фаза самосвалом-шамовозом навалом, закрытым сверху тентом по договору со специализированной Компанией
КРС	Отходы обратной промывки скважин	образуются в местах капитального подземного ремонта скважин.				отходы временно накапливаются в специальные мобильные контейнеры объемом не менее 10 м3 (2 шт.), которые установлены на специально	Обозначаются	До 6 мес						Передача спец. Компании для обезвреживания (или утилизации) в соответствии с требованиями		По мере образования и передаются по договору со специализированной организацией. Предусмотрен отдельный сбор и транспортировка автотранспортом (вакуумная машина, самосвал) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/

						оборудованной площадке, имеющей твердое бетонное покрытие (площадка скважины)								и экологического законодательства РК		удаления.
	Промасленная ветошь	Протирка машин и механизмов, обслуживание основного и вспомогательного оборудования	площадка временного накопления отходов у скв в емкостях V =0,1м3	До 1 мес	Автотранспортом в закрытой емкости	на площадку временного накопления АБК в емкость V=0,75м3	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	-	-	Термическое обезвреживание	-	Сбор и вывоз на самосвале в закрытых емкостях по договору со специализированной компанией.
	Используемая тара (бочки пластиковые)	При использовании химических реагентов, которые применяются при приготовлении промывочных растворов, использовании масел, которые используются на заливку в оборудование	собирается в мобильную емкость V=200л, расположенной на бетонированной площадке	До 1 мес	Автотранспортом в закрытой емкости	на площадку временного накопления отходов АБК, в емкость V = 750л	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	-	-	Термическое уничтожение	-	Сбор и вывоз на самосвале по договору со специализированной Компанией
	Используемая тара (бочки металлические, спрессованные)	При использовании химических реагентов, которые применяются при приготовлении промывочных растворов, использовании масел, которые используются на заливку в оборудование	собирается в мобильную емкость V=200л, расположенной на бетонированной площадке	До 1 мес	Автотранспортом в закрытой емкости	на площадку временного накопления отходов АБК, в емкость V = 750л	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	переплавка	-	-	-	Сбор и вывоз на самосвале по договору со специализированной Компанией
	Отработанное масло	масла образуются при эксплуатации дизельных/газопоршневых установок, спецтехники и автотранспорта	-	-	-	Сбор производится в герметично закрывающиеся мобильные металлические емкости (бочки), установленные на бетонированной площадке временного сбора отходов у скважин	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	На восстановление, передача физ лицам для отопления	-	Термическое обезвреживание	-	Сбор и вывоз на самосвале в герметичных бочках по договору со специализированной Компанией
	Коммунальные отходы/ТБО (в том числе смет с территории)	В процессе жизнедеятельности персонала	-	-	-	Сбор производится в контейнерах V-0,8м3, расположенных на гидроизолированной площадке	Обозначаются	До 1 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным решениям	-	-	-	-	Вывозится на полигон ТБО ГКП «Мангыстау Жылу» на основании Договора с ТОО «KazEcoService»	Сбор и вывоз на мусоровозах Договор с ТОО «KazEcoService»
	Огарки свар электродов	В результате проведения сварочных работ, которые производятся на	-	-	-	Площадка временного накопления отходов АБК	Обозначаются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производится	Проведение работ согласно проектным	-	переплавка	-	-	-	Договор на реализацию металла

		специально оборудованных сварочных постах							тся	решениям						
	Песок, щебень, грунт, загрязненные нефтепродукт ами	образуется в результате ремонтных работ, ТО автомашин, замены масел.	-	-	-	Сбор производится в специальные контейнеры 2шт объемом не менее 10м3, на специально оборудованной площадке с твердым покрытием.	Обознача ются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производи тся	Проведен ие работ согласно проектны м решениям	-	-	-	Термическое обезврежива ние	-	Сбор и вывоз самосвалом навалом, сверху закрывается тентом специализированной организацией по договору со специализированной Компанией
	АСПО (асфальто- смолистые парафиновые отложения)	образуются в результате промывки насосно- компрессорных труб (НКТ)	-	-	-	площадка временного накопления отходов у скв мобильные металлические емкости V не менее 10м3, гидроизолирова ны	Обознача ются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производи тся	Проведен ие работ согласно проектны м решениям	-	-	-	Термическое обезврежива ние	-	Сбор и вывоз в вакуумной машине, твердая фаза самосвалом-шламовозом навалом, закрытым сверху тентом по договору со специализированной Компанией
	Замазученная пленка/полиэт илен	образуется в процессе проведения работ по КРС	-	-	-	Собирается и временно хранится в контейнерах, объемом 0,75 м3 на специализирова нной площадке с бетонным основанием и ограждением (территория АБК).	Обознача ются	До 6 мес	Смешение с другими отходами не производи тся	Проведен ие работ согласно проектны м решениям	-	-	-	Термическое обезврежива ние	-	Сбор и вывоз на самосвале по договору со специализированной Компанией

*все емкости установлены на гидроизолированных площадках

ТОО «SK PETROLEUM» применяет меры по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан. Образователями отходов должно достигаться, в первую очередь, предотвращение (или минимизация) образования отходов в ходе деятельности, затем подготовка отходов к повторному использованию, далее переработка и утилизация отходов, и, в последнюю очередь, удаление отходов (рис. 2.1).

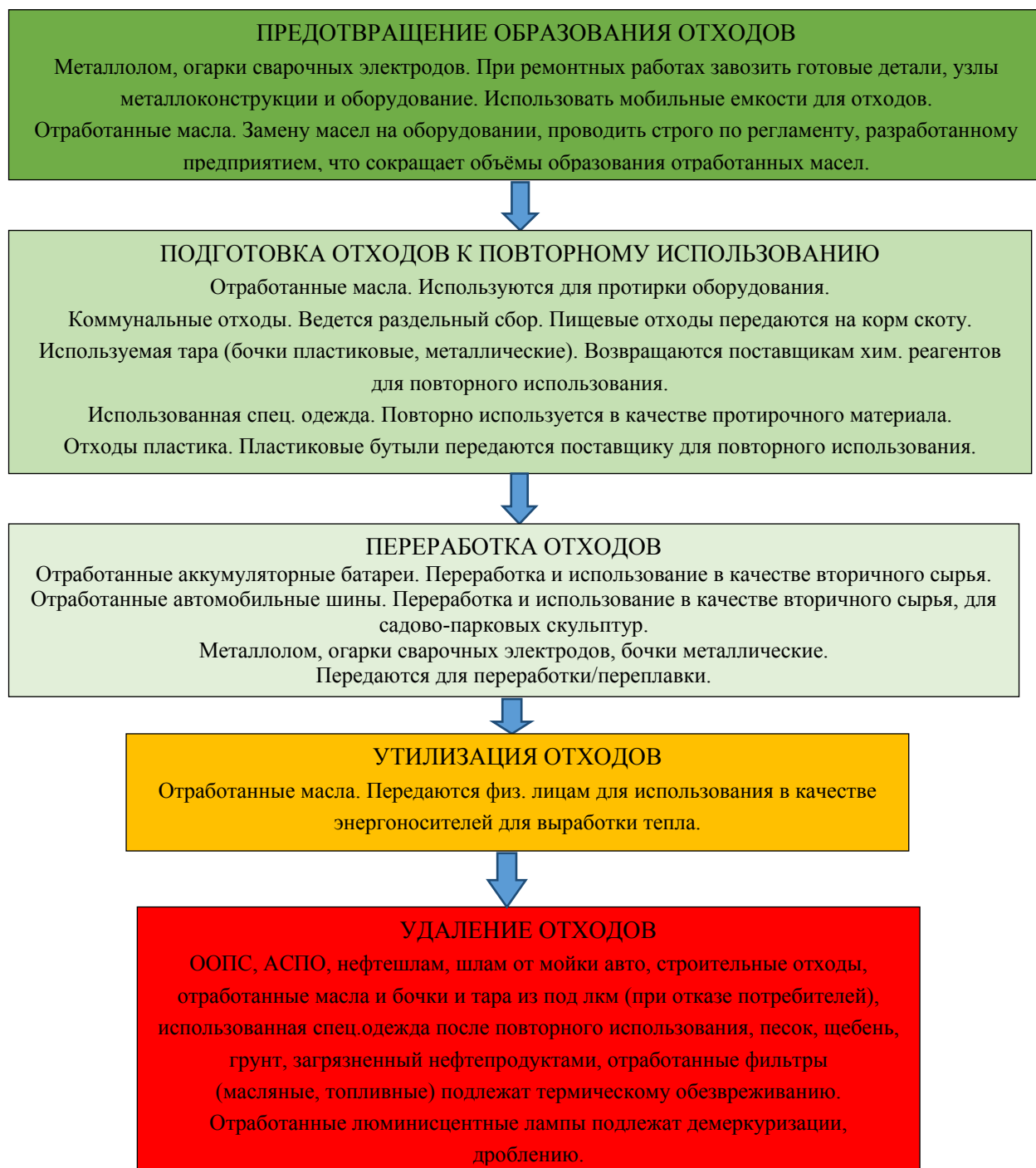


Рис. 2.1. Принцип иерархии отходов

Таблица 2.3 – Сведения о составе, средней скорости образования (т/год), классификации отходов на месторождении Северный Карамандыбас

Наименование отхода	Процесс образования отхода	Предполагаемый морфологический (химический) состав отхода *	Средняя скорость образования отхода	Классификация отхода
Отходы обратной промывки скважин	Образуются в местах капитального подземного ремонта скважин. Нефтезагрязненная пленка образуется в процессе проведения работ по КРС	Вода - 55%; нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии – 37 % Песок – 8%	1 год	13 08 99* (Отходы, не указанные иначе)
Промасленная ветошь	При обтирании загрязненных маслами или дизтопливом частей различного оборудования, спецтехники, или автотранспорта	Ткань, текстиль - 73%; Масло минеральное нефтяное - 10,163%; вода - 5%; Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии - 11,837%	1 год	15 02 02* (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)
Используемая тара (бочки пластиковые)	При использовании химических реагентов, которые применяются при приготовлении промывочных растворов, использовании масел, которые используются на заливку в оборудование	1)Полиэтен (Полиэтилен) (98%) 2)Химические реагенты – (2%)	1 год	15 01 10* (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)
Используемая тара (бочки металлические, спрессованные)	При использовании химических реагентов, которые применяются при приготовлении промывочных растворов, использовании масел, которые используются на заливку в оборудование	1)Железо металлическое – (85%) 2) Сажа(0.5%) 3)Оксид железа (12.5%) 4)Химические реагенты – (2%)	1 год	15 01 10* (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)
Металлолом	В результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, ремонта скважин, от износа инструмента, инвентаря и другого технологического оборудования	1) Кремний - (0.1%), 2) Алюминий и его - 0.1% 3)Железо металлическое (96.755%) 4)Титан (0.01%) 5) Марганец (0.05%) 6) Магний - (0.85%) 7) Натрий - (0.05%), 8) Калий - (0.12%), 9) Ванадий- (0.01%), 10) Медь - (1.7%), 11) Хром (0.06%) 12) Цинк (0.1%) 13) Кобальт (0.01%) 14) Никель (0.02%) 15) Молибден и его неорганические соединения (0.065%)	1 год	16 01 17 (смешанные металлы)
Отработанное масло	Эксплуатация дизельных/	1.Вода-31000 Сі мг/кг 3,1%	1 год	13 02 08* (различные виды масел)

	газопоршневых установок, спецтехники и автотранспорта	2.Взвешенные вещества (продукты разложения, механические примеси)-182000Сi мг/кг 18,2% 3.Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)-738000Сi мг/кг 73,8% 4.Углеводороды (летучие) С1-		
Коммунальные отходы/ТБО (в том числе смет с территории)	В процессе жизнедеятельности человека	1. Целлюлоза 337000 Сi мг/кг, 33,70% 2. Хлопок, х/б ткань 85000 Сi мг/кг; 8,50% 3.Полимерные материалы 50000 Сi мг/кг, 5,00% 4.Железо металлическое 4000 Сi мг/кг0,40% 5.диЖелезотриоксид (Железа оксид; Железо (III) оксид) /в пересчете на железо/400 мг/кг0,04% 6. Медь 2700 Сi мг/кг0,27% 7. Цинк 1800 Сi мг/кг0,18% 8. Алюминий и его соединения 40500 Сi мг/кг4,05% 9. Стекло 56000 Сi мг/кг5,60% 10. Керамика 14000 Сi мг/кг1,40% 11. Синтетический каучук 13000 Сi мг/кг1,30% 12. Органические вещества 307600 Сi мг/кг30,76% 13. Щебень 88000 Сi мг/кг8,80%	1 год	20 03 01 (смешанные коммунальные отходы)
Строительный мусор	При строительстве объектов и т.д.	1)Железо металлическое - (5%), 2) Керамика (3%) 3) Бетон (30%) 4) Известняк (19%) 5) Кирпич (20%) 6) Цемент (10%) 7) Силикаты (3%) 8) Песок, земля (10%)	1 год	17 09 04 (Смешанные отходы строительства)
Огарки электродов свар	В результате проведения сварочных работ, которые производятся на специально оборудованных сварочных постах	Железо металлическое, оксид - 96%; диЖелезо триоксид - 2%; Сажа углерод - 2%.	1 год	12 01 13 (отходы сварки)
Нефтешлам	После зачистки технологических резервуаров в виде донного осадка в результате отстаивания нефти	1. Нефтепродукты – 725000,0/72,5 Сi мг/кг 2. Ед. РН – 10,63 3. Плотность г/см3 – 1520,0	1 год	05 01 03* (Донные шламы)
Люм и др. лампы	Вследствие истощения ресурса времени работы	Мастика У9М - 1,3%; Стекло - 92%; Гетинакс -	1 год	20 01 21* (Люминесцентные)

	ламп в процессе освещения помещений или территории объектов предприятия	0,3%; Люминофор КТЦ-626 - 2,0483%; Алюминий - 1,69%; Никель (Никель металлический)- 0,07%; Медь - 0,174%; Ртуть (Ртуть металлическая) - 2,4%; Вольфрам (ион шестивалентный) - 0,012%;		лампы и другие ртутьсодержащие отходы)
Отработанные шины	Вследствие истощения ресурса шин в результате эксплуатации спецтехники или автотранспорта	Синтетический каучук - 91%; Сталь углеродистая - 4%; Железо металлическое, оксид - 5%;	1 год	16 01 03 (Отработанные шины)
Отработанные масляные фильтры	При техническом осмотре и ремонте транспортной техники, дизельных установок, в процессе регенерации масел	Железо металлическое - 23%; Бумага - 20%; Железо металлическое, оксид - 20%; Масло минеральное нефтяное - 30%; Капрон - 7%	1 год	15 02 02* (Масляные фильтры)
Отработанные топливные фильтры	При техническом осмотре и ремонте транспортной техники, дизельных установок, в процессе регенерации масел	Железо металлическое - 23%; Бумага - 20%; Железо металлическое, оксид - 20%; нефтепродукты - 30%; Капрон - 7%	1 год	15 02 02 *
Отработанные аккумуляторы	Выработка своего ресурса во время эксплуатации аккумуляторов автотранспорта	Свинец - 26,83%; Полимерные материалы - 45%; Кислота серная /по молекуле H ₂ SO ₄ / - 12,6%; Вода - 10%	1 год	16 06 01* (Свинцовые аккумуляторы)
ЛКМ	Емкости из-под лакокрасочных материалов, использованных для лакокрасочных работ	1) Уайт-спирит (3%), 2) Диметилбензол (4%), 3) Железо металлическое - (93%)	1 год	15 01 10* (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)
Использованная спецодежда	Защитная одежда, загрязненную нефтепродуктами и непригодная для дальнейшего использования	Ткань, текстиль - 95%; Масло минеральное нефтяное - 1,163%; вода - 1%; Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии - 2,837%	1 год	15 02 02* (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)
Песок, щебень, грунт, загрязненные нефтепродуктами	Образуется в результате ремонтных работ, ТО автомашин, замены масел, КРС.	Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии - 28%; Механические примеси - 70%; Вода - 2%	1 год	17 05 03* (Грунт и камни, содержащие опасные вещества)
АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения)	Образуются в результате промывки насосно-компрессорных труб (НКТ)	Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии - 8,31%; вода - 18,09%; смолы сланцевые - 11,27%; механические примеси - 61,56%; масла - 0,765%;	1 год	13 08 99* (Отходы, не указанные иначе)
Шлам от мойки автомобилей	Образуется в результате мойки автотранспорта	Механические примеси - 56,7 Нефтепродукты - 3,3	1 год	13 08 99* (Отходы, не указанные иначе)
Замазученная	Образуется в процессе	Полиэтилен - 85%,	1 год	15 01 10*(Упаковка,

пленка/полиэтилен	проведения работ по КРС	нефтепродукты – 10%, грунт – 5%		содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)
-------------------	-------------------------	------------------------------------	--	---

* - Качественный и количественный химический состав отходов может отличаться от приведенных в данной таблице

2.3. Описание площадок временного накопления отходов на предприятии

Площадка для временного накопления отходов (территория АБК)

На площадке предусмотрена установка следующего инвентаря:

Мусорный контейнер для коммунальных отходов (ТБО) объемом $0,8 \text{ м}^3$ в количестве 3 шт. Пищевые отходы складываются в бочке емкостью 200 л. Площадка представляет собой монолитное бетонное основание, на котором располагаются мусорные контейнеры. Так же предусмотрено ограждение площадки с трех сторон из металлической сетки;

Строительные отходы – 1 контейнер объемом $0,75 \text{ м}^3$,

Промасленная ветошь – 1 металлический контейнер объемом $0,75 \text{ м}^3$.

Отработанное масло - накапливаются в переносных герметичных бочках с плотно закрывающимися крышками, объемом 200 литров, в количестве 2 шт.

Масляные и топливные фильтры – бачок 1 шт. объемом $0,1 \text{ м}^3$.

Тара пластиковая – на гидроизолированной площадке.

Тара металлическая – на гидроизолированной площадке.

Тара под ЛКМ - контейнер емкостью $0,75 \text{ м}^3$.

Огарки сварочных электродов – мобильный контейнер $0,1 \text{ м}^3$.

Площадка для хранения металлолома и огарков представляет собой монолитное бетонное основание с зонированием на участки. На одном участке предусмотрена установка переносной опорной конструкции, на которой в горизонтальном положении укладываются отбракованные трубы НКТ, оборудование вышедшее из строя для временного хранения. На другом участке предусмотрено временное хранение металлолома в металлическом контейнере объемом $0,8 \text{ м}^3$ в количестве 1 шт., емкостей для отработанных фильтров, масла, ветоши.

Площадка для хранения металлолома $6 \times 6 \text{ м}$,

Площадка для хранения НКТ $10 \times 12 \text{ м}$.

Площадка для хранения автошин ($2 \times 2 \text{ м}$) для хранения двух комплектов автошин.

Площадка для хранения аккумуляторных батарей ($2 \times 1 \text{ м}$).

Площадка для хранения используемой тары ($2 \times 1 \text{ м}$) с контейнером.

Площадка в складском помещении для хранения ламп – ящик объемом $0,02 \text{ м}^3$ в количестве 1 шт.

Под каждый вид отхода предусмотрено свое количество контейнеров.

Площадка для временного накопления отходов скв. №10

На площадке предусмотрена установка следующего инвентаря:

Мусорный контейнер для ТБО объемом $0,8 \text{ м}^3$ в количестве 1 шт.;

Бак 100 л для промасленной ветоши – 1 шт. По мере наполнения перемещается на площадку временного накопления отходов АБК в бак объемом 0,75 м³.

Площадка представляет собой монолитное бетонное основание, на котором располагаются мусорный контейнер. Так же предусмотрено ограждение площадки с трех сторон из металлической сетки. Под каждый вид отхода предусмотрено свое количество контейнеров.

Мобильные емкости для хранения нефтешлама/ООПС/АСПО/грунта – 2шт, объемом не менее 10 м³.

Отработанное масло - 2 переносные герметичные бочки с плотно закрывающимися крышками, объемом 200 литров.

Площадка для временного накопления отходов скв №11

На площадке предусмотрена установка следующего инвентаря:

Мусорный контейнер для ТБО объемом 0,8 м³ в количестве 1 шт.;

Бак 100 л для промасленной ветоши – 1 шт. По мере наполнения перемещается на площадку временного накопления отходов АБК в бак объемом 0,75 м³

Мобильные емкости для хранения нефтешлама/ООПС/АСПО/грунта – 2шт, объемом не менее 10м³.

Отработанное масло - 2 переносные герметичные бочки с плотно закрывающимися крышками, объемом 200 литров.

Площадка представляет собой монолитное бетонное основание, на котором располагаются мусорные контейнеры. Так же предусмотрено ограждение площадки с трех сторон из металлической сетки. Под каждый вид отхода предусмотрено свое количество контейнеров.

Площадка для временного накопления отходов скв №14

На площадке предусмотрена установка следующего инвентаря:

Мусорный контейнер для ТБО объемом 0,8 м³ в количестве 1 шт.;

Бак 100л для промасленной ветоши – 1 шт. По мере наполнения перемещается на площадку временного накопления отходов АБК в бак объемом 0,75 м³

Мобильные емкости для хранения нефтешлама/ООПС/АСПО/грунта – 2шт, объемом не менее 10 м³.

Отработанное масло - 2 переносные герметичные бочки с плотно закрывающимися крышками, объемом 200 литров.

Площадка представляет собой монолитное бетонное основание, на котором располагаются мусорные контейнеры. Так же предусмотрено ограждение площадки с трех

сторон из металлической сетки. Под каждый вид отхода предусмотрено свое количество контейнеров.

Площадка для временного накопления отходов скв №15

На площадке предусмотрена установка следующего инвентаря:

Мусорный контейнер для ТБО объемом 0,8 м³ в количестве 1 шт.;

Бак 100л для промасленной ветоши – 1шт. По мере наполнения перемещается на площадку временного накопления отходов АБК в бак объемом 0,75м³

Мобильные емкости для хранения нефтешлама/ООПС/АСПО/грунта – 2 шт, объемом не менее 10 м³.

Отработанное масло - 2 переносные герметичные бочки с плотно закрывающимися крышками, объемом 200 литров.

Площадка представляет собой монолитное бетонное основание, на котором располагаются мусорные контейнеры. Так же предусмотрено ограждение площадки с трех сторон из металлической сетки. Под каждый вид отхода предусмотрено свое количество контейнеров.

Площадка для временного накопления отходов скв №18

На площадке предусмотрена установка следующего инвентаря:

Мусорный контейнер для ТБО объемом 0,8 м³ в количестве 1 шт.;

Бак 100л для промасленной ветоши – 1шт. По мере наполнения перемещается на площадку временного накопления отходов АБК в бак объемом 0,75м³

Мобильные емкости для хранения нефтешлама/ООПС/АСПО/грунта – 2 шт, объемом не менее 10 м³.

Отработанное масло - 2 переносные герметичные бочки с плотно закрывающимися крышками, объемом 200 литров.

Площадка представляет собой монолитное бетонное основание, на котором располагаются мусорные контейнеры. Так же предусмотрено ограждение площадки с трех сторон из металлической сетки. Под каждый вид отхода предусмотрено свое количество контейнеров.

2.4. Краткая характеристика по описанию транспортировки образующихся отходов на предприятии

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или)

удаления.

Транспортировка отходов на предприятии осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса Республики Казахстан.

При обращении с отходами осуществляется контроль технического состояния машин, механизмов и транспортных средств, которые используются для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Работа механизмов и машин осуществляется в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности для данного вида работ. Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

Погрузка, разгрузка и крепление опасных отходов на транспортном средстве осуществляется силами и средствами грузополучателя, имеющими разрешение (допуск) на производство этих работ с соблюдением всех мер предосторожности, не допуская толчков, ударов, чрезмерного давления на тару с применением механизмов и инструментов, не дающих при работе искр.

При транспортировке отходов обязательным требованием является соблюдение правил загрузки отходов в кузова и прицепы автотранспортных средств. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы полностью собираются, а участок зачищается.

Транспортировка опасных отходов осуществляется специализированными организациями при выполнении следующих условий:

- наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо,

которым принадлежит такое транспортное средство.

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

Ниже в таблице 2.4 приведены данные по количественным и качественным показателям текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года (2023-2025 гг.)

Система управления отходами состоит из 2-х основных технологических этапов:

Образование отходов при производственных операциях и процессах. Источники образования отходов, как правило, находятся в пределах административно-бытового комплекса (АБК) и площадки скважин. Для первичного сбора отходов имеются специально оборудованные площадки, на которых установлены металлические контейнера, ящики или баки для раздельного сбора отходов.

ТБО собирались на Площадка для временного накопления отходов (территория АБК) в мусорные контейнера для коммунальных отходов (ТБО) объемом 0,8 м³ в количестве 3 шт. Площадка представляет собой монолитное бетонное основание, на котором располагаются мусорные контейнеры. Так же предусмотрено ограждение площадки с трех сторон из металлической сетки.

Сбор отходов с мест накопления производится спецавтотранспортом подрядной специализированной компанией.

По мере накопления отходов в контейнерах, направляется грузовая автомашина для сбора определенного вида отходов далее они транспортируются по Договору со специализированной Компанией для дальнейшей переработки/утилизации и т.д.

Таблица 2.4 - Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года

Наименование отходов	Агрегатное состояние	Код отхода	Номенклатура отходов по Резолюции	Условия хранения	Количество образованных отходов, тонн	Количество переданных отходов, тонн	Объем утилизированных отходов, тонн/год	Объем захороненных отходов, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2023 год								
С 29.04.2022 г и по 30.06.2024г. на месторождении Севрный Карамандыбас фактические работы не проводились.								
2024 год								
ТБО	4,4	Целлюлоза 337000 Сi мг/кг, 33,70% Хлопок, х/б ткань 85000 Сi мг/кг; 8,50% Полимерные материалы 50000 Сi мг/кг, 5,00% Железо металлическое 4000 Сi мг/кг 0,40% диЖелезотриоксид (Железа оксид; Железо (III) оксид) /в пересчете на железо/400 мг/кг 0,04% Медь 2700 Сi мг/кг 0,27% Цинк 1800 Сi мг/кг 0,18% Алюминий и его соединения 40500 Сi мг/кг 4,05% Стекло 56000 Сi мг/кг 5,60% Керамика 14000 Сi мг/кг 1,40% Синтетический каучук 13000 Сi мг/кг 1,30% Органические	20 03 01	Хранить в металлических емкостях с крышкой	4,4	4,4	0	0

		вещества 307600 Сі мг/кг 30,76% Щебень 88000 Сі мг/кг 8,80%						
2025 год								
Грунт и камни, содержащие опасные вещества	75	Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии - 28%; Механические примеси - 70%; Вода - 2%	17 05 03*	накапливаются в спец. контейнеры (передвижные) объемом не менее 10 м3 (2 шт.),	75	75	0	0
ООПС, АСПО	116,468	ООПС - 1. Нефтепродукты – 24000,0/2,4 Сі мг/кг 2.Ед.РН-9,49 3.Плотность г/см3 - 2,24 4.Хлориды ммоль на 100г/% - 35,2/1,25 АСПО - Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии - 8,31%; вода - 18,09%; смолы сланцевые - 11,27%; механические примеси - 61,56%; масла - 0,765%;	13 08 99*	накапливаются в спец. контейнеры (передвижные) объемом не менее 10 м³ (2 шт.)	116,468	116,468	0	0
Отработанное масло	13,604	1.Вода-31000 Сі мг/кг 3,1% 2.Взвешенные вещества (продукты разложения, механические примеси)-182000Сі	13 02 08*	По мере образования отработанные масла временно накапливаются в герметичных бочках с плотно закрывающимися крышками,	13,604	13,604	0	0

		мг/кг 18,2% 3.Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)- 738000Сi мг/кг 73,8% 4.Углеводороды (летучие) C1-C10- 49000 Сi мг/кг 4,9%		объемом 200 литров, в количестве 2шт, которые установлены на площадках из монолитного бетонного основания. Площадки ограждены с трех сторон металлической сеткой (территория АБК).				
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,016	Ткань, текстиль - 73%; Масло минеральное нефтяное - 10,163%; вода - 5%; Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии - 11,837%	15 02 02*	По мере образования отработанные масляные фильтры временно накапливаются в металлическом контейнерах с крышкой и маркировкой объемом 0,1 м3 - 1шт	0,016	0,016	0	0
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	0,1552	1)Полиэтен (Полиэтилен) (98%) 2)Химические реагенты – (2%) 1)Железо металлическое – (85%) 2) Сажа(0.5%) 3)Оксид железа (12.5%) 4)Химические	15 01 10*	Мелкая тара в контейнере, объемом 0,2м3, большая тара в контейнере 0,75м3 или на бетонной площадке временного хранения отходов 2х2м	0,1552	0,1552	0	0

		реагенты – (2%)						
Нефтешлам	15,168	1. Нефтепродукты – 725000,0/72,5 Сі мг/кг 2. Ед. РН – 10,63 3. Плотность г/см3 – 1520,0	05 01 03*	накапливаются в спец. контейнеры (передвижные) объемом не менее 10 м3 (2 шт.),	15,168	15,168	0	0
Отходы сварки	0,00756	Железо металлическое, оксид - 96%; диЖелезо триоксид - 2%; Сажа углерод - 2%.	12 01 13	временное хранение огарков в контейнере объемом 0,1 м3 в количестве 1 шт	0,00756	0,00756	0	0
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	6,5	1) Железо металлическое - (5%), 2) Керамика (3%) 3) Бетон (30%) 4) Известняк (19%) 5) Кирпич (20%) 6) Цемент (10%) 7) Силикаты (3%) 8) Песок, земля (10%)	17 09 04	временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой (1 шт. объемом по 0,8 м3)	6,5	6,5	0	0
Смешанные коммунальные отходы	14,19	1. Целлюлоза 337000 Сі мг/кг, 33,70% 2. Хлопок, х/б ткань 85000 Сі мг/кг; 8,50% 3. Полимерные материалы 50000 Сі мг/кг, 5,00% 4. Железо металлическое 4000 Сі мг/кг, 0,40% 5. диЖелезотриоксид (Железа оксид; Железо (III) оксид) /в пересчете на железо/400	20 03 01	Хранить в металлических емкостях с крышкой	14,19	14,19	0	0

		мг/кг0,04% 6. Медь 2700 Сі мг/кг0,27% 7. Цинк 1800 Сі мг/кг0,18% 8. Алюминий и его соединения 40500 Сі мг/кг4,05% 9. Стекло 56000 Сі мг/кг5,60% 10. Керамика 14000 Сі мг/кг1,40% 11. Синтетический каучук 13000 Сі мг/кг1,30% 12. Органические вещества 307600 Сі мг/кг30,76% 13. Щебень 88000 Сі мг/кг8,80%						

2.6. Вывоз отходов с площадки специализированными компаниями для переработки или утилизации

По мере наполнения контейнеров на площадке для временного сбора и хранения отходов, специализированные подрядные компании, на основании заключенных договоров на рециклинг, повторное использование, переработку, удаление (уничтожение/захоронение) отходов, осуществляют вывоз и транспортировку тех или иных видов отходов к местам их дальнейшей переработки и/или уничтожения/захоронения. Въезд спецавтотранспорта специализированных компаний на территорию производственного управления осуществляется по спецпропускам, выдаваемым в ТОО «SK PETROLEUM».

В настоящее время в ТОО «SK PETROLEUM» принята концепция по недопущению накопления отходов. Отходы, образующиеся при испытании, крс скважин, при очистке емкостей будут вывозиться непосредственно из их мест образования (2 емкости объемом не менее 10 м³ каждая) специализированными подрядными компаниями, осуществляющими данные услуги по договорам, для последующего обезвреживания и утилизации.

Временное хранение отходов на площадке для сбора и хранения отходов допускается на срок не более 6 месяцев. Для временной площадки сбора и хранения отходов настоящей Программой предлагаются лимиты накопления отходов, с учетом всех источников их образования на территории месторождения Северный Карамандыбас.

С целью недопущения накопления отходов ТОО «SK PETROLEUM» руководствуется принципом незамедлительной передачи всех образующихся отходов специализированным предприятиям для восстановления, повторного использования, обезвреживания, переработки и утилизации.

2.7. Анализ управления отходами на предприятии в динамике за последние три года

Управление отходами производства и потребления производится в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК и внутренней политикой ТОО «SK PETROLEUM»

Политикой компании предусмотрено планирование, отдельный сбор, временное хранение/накопление на специально оборудованной площадке для временного хранения отходов не более 6 месяцев с их дальнейшей передачей специализированной компании по Договору на утилизацию/переработку и т.д. Предусмотрен централизованный сбор отходов с минимальным перемещением по территории месторождения и вывозом сразу по

мере накопления для их дальнейшей переработки/утилизации. Результатом данных работ является полное, либо частичное обезвреживание отходов.

Анализ текущего состояния управления отходами за последние три года показал следующее:

- в организации сложилась определенная система раздельного сбора и временного накопления с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- учет образования и движения отходов;
- хранение в маркированных контейнерах для каждого вида отходов;
- транспортировка на утилизацию или переработку с регистрацией движения всех отходов (накладные, акты приема-передачи);
- все образуемые отходы передаются специализированным организациям на основании заключенных договоров.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий.

Политика управления отходами проводится с целью:

- Выполнения обязательств по охране окружающей среды;
- Соблюдением природоохранного законодательства;
- Сотрудничеством с контролирующими органами;
- Ответственное временное хранение отходов;
- Подготовка к дальнейшему вывозу.

Система управления отходами позволяет обеспечивать учет и движение отходов в целом.

Ответственное лицо предприятия по приему отходов:

- Проверяет соблюдение требований экологического кодекса РК, санитарно-гигиенических и экологических стандартов и правил, а также документации по безопасному обращению с отходами;
- Доводит до руководства об изменениях нормативных требований по управлению с отходами;
- Обеспечивает периодические проверки соблюдения требований данной процедуры;
- Несет ответственность за устранение замечаний в области ООС, указанных в актах-предписаниях, выданных государственными контролирующими органами.

Система управления отходами на предприятии имеет положительные тенденции и отвечает существующим требованиям нормативных документов, действующих в

Республике Казахстан.

Составной частью политики Компании является система управления отходами, контролирующая безопасное обращение с различными видами отходов.

В целом процесс управления отходами регламентируется соответствующими нормативно-правовыми документами РК, определяющими условия природопользования.

2.8. Основные проблемы в сфере управления отходами

В настоящее время Мангистауская область характеризуется высокой концентрацией промышленного сектора (преимущественно нефтегазового) и динамичным ростом урбанизации. Это обуславливает двойную нагрузку на окружающую среду: со стороны твердых бытовых отходов (ТБО) и специфических опасных промышленных отходов.

В Мангистауской области отсутствуют компании, которые занимаются отдельным сбором, приемкой и переработкой отходов. Существующие на территории Мангистауской области полигоны ТБО не имеют сортировочных цехов и не осуществляют сбор и переработку поступающих отходов для использования их в качестве вторичного сырья. Утилизация коммунальных отходов на существующих муниципальных полигонах ТБО осуществляется устаревшими методами - путем размещения отходов на специализированной площадке, с послойным перекрытием грунтом.

В области отсутствуют сортировочные комплексы для ТБО, а также комплексы для приема всех видов отходов, образующихся при производственно-хозяйственной деятельности, что вызывает большую сложность для всех предприятий.

В 2020 году была разработана и утверждена Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Дорожная карта по комплексному решению экологических проблем Мангистауской области. Одним из мероприятий Дорожной Карты, является строительство цеха для сортировочных линий ТБО и установка многофункционального модуля закрытого типа с отдельным сбором мусора, также Дорожной картой предусмотрено привлечение частных инвестиций в сферу сортировки, утилизации и переработки отходов. Реализация мероприятий по запуску сортировочных линий значительно упростит процедуры управления отходами на производственных объектах Мангистауской области.

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

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

ТОО «SK PETROLEUM» в соответствии с Контрактом №550 от 14.10.2000г. в

данный момент находится на этапе промышленной разработки. Перед реализацией проекта будет объявлен тендер, и заключены договора на вывоз и хранение (переработки) или утилизацию отходов производства и потребления.

Для достижения этих целей Компанией проведена большая юридическая работа по установлению жёстких требований к подрядным организациям, осуществляющим работы по переработке отходов. В типовых договорах подряда на данные виды услуг подробно описаны требования к работам, к спецавтотранспорту, к персоналу, к лаборатории и отбору проб, к методам переработки и продукту переработки, 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, журналы, накладные, протоколы анализов, сертификаты аккредитации лабораторий).

Дополнительным мероприятием по сокращению образования отходов является заключение договоров с квалифицированными подрядчиками, которые отрегулировали собственный производственный процесс.

Проблемы с образованием большого количества металлолома Компания решает путем передачи его сторонним специализированным компаниям для последующей коммерческой реализации, исключая, таким образом, длительное накопление лома черных металлов на собственной площадке для временного сбора отходов. Металлолом, в настоящее время, разделен на виды - штанги, трубы НКТ, оборудование, легковес, и также по видам заключаются договоры с несколькими подрядными компаниями, для ускорения вывоза металлолома на реализацию, не допуская накопления. Металлолом проходит радиационный контроль и, после этого, в зависимости от вида, передается разным подрядным компаниям. Данное мероприятие помогает не допускать длительного накопления металлолома на временной площадке для сбора производственных отходов, и позволяет оперативно передавать металлолом подрядным компаниям для последующей реализации.

Приоритетными видами отходов, которые образуются на предприятии и к которым можно рассматривать варианты разработки мероприятий по сокращению их образования, являются:

- Отработанные ртутные лампы; (замена ртутных ламп на LED лампы)

Приоритетными видами отходов, которые образуются на предприятии и к которым можно рассматривать варианты разработки мероприятий по увеличению доли их восстановления (энергетической утилизации, переработки, подготовки к повторному использованию), являются:

- отработанные масла;

В процессе эксплуатации в маслах изменяются их вязкость, зольность, коксуемость, щелочное число, повышается содержание механических примесей и накапливаются продукты износа. Масло обводняется, в нем накапливаются продукты окисления, изменяющие цвет масла, карбонилсодержащие соединения, альдегиды и сложные эфиры.

Масло, утратившее в процессе эксплуатации, установленные нормативно-технической документацией на его изготовление показатели качества или проработавшее определенный для него срок, слитое из рабочей системы двигателя, механизма или узла агрегата трансмиссии и непригодное для использования по прямому назначению, называется отработанным. Использовать отработанные масла по прямому назначению нельзя. Однако они являются ценным сырьем для получения масел после их регенерации или же для использования для других нужд автотранспортных и других предприятий. С этой целью на предприятиях отработанные масла собирают и сдают на регенерацию.

Регенерация масел может проводиться различными способами и методами: физическими, физико-химическими и химическими. Физический метод регенерации масел основан на отстаивании, фильтрации, отгонке топливных фракций, центрифугировании, промывке водой и вакуумной перегонке. При физико-химическом способе регенерации масел проводится коагуляция загрязнений поверхностно активными веществами, контактная очистка отбеливающими глинами или селективная очистка пропаном, фенолом или фурфуролом. При химическом способе регенерации применяются сернокислотная, щелочная или гидрогенизационная очистка.

Упорядочение сбора и повторное использование отработанных масел способствует предотвращению загрязнения окружающей среды.

- Отработанные автошины;

Использование изношенных шин, содержащих помимо резины, технические свойства которой близки к первоначальным, большое количество армирующих текстильных и металлических материалов, является источником экономии природных ресурсов.

Шины, вышедшие из эксплуатации вследствие износа протектора, подлежат восстановительному ремонту методом наложения нового протектора, после чего вновь используются по прямому назначению.

Технологии переработки изношенных шин, не подлежащих использованию по прямому назначению, условно можно разделить на 3 группы:

- технологии, при которых резина и армирующие материалы не претерпевают

каких-либо физико-химических изменений и сохраняют свою структуру (грубое дробление покрышек с целью захоронения, измельчение с получением резиновой крошки различной степени дисперсности);

- технологии переработки, приводящие к частичному разрушению пространственной сетки резины и каучуковых цепей (получение шинного регенерата различными методами);

- термические методы вторичного использования изношенных шин, при которых происходит полное разрушение каучукового вещества (пиролиз и сжигание шин в цементных печах и специальных энергетических установках).

Переработка шин, непригодных для использования по прямому назначению:

Измельчение изношенных шин с получением резиновой крошки

В перспективе только часть крошки, получаемой при переработке изношенных шин, может быть возвращена обратно в шины.

Поэтому необходимо обозначить другие области возможного использования дробленой резины, особенно в связи с прогнозируемым увеличением объемов переработки изношенных шин.

1. Применение резиновой крошки в качестве модификатора битума для дорожного строительства. Количество вводимой добавки 5-7% от массы битума (при введении в битум) и 1,5% от массы минеральных материалов (при введении в асфальтобетонную смесь).

2. Изготовление резинобитумных мастик, кровельных материалов, композиционных материалов в сочетании с полиолефинами.

3. Изготовление плит различного назначения:

- для животноводческих помещений;
- для трамвайных и железнодорожных переездов;
- для полов промзданий, спортивных и детских игровых площадок.

Для успешного решения проблемы вторичного использования и переработки изношенных шин необходима разработка и принятие комплекса мер, регламентирующих порядок их учета, сбора, хранения и поставки на переработку, подготовка и продвижение на государственном и региональном уровнях законодательных актов, стимулирующих увеличение объемов восстановительного ремонта и переработки изношенных шин. Требуется также создание рынка изделий и материалов, изготавливаемых из получаемого при переработке вторичного сырья.

- Отработанные аккумуляторы.

Технология переработки отработанных аккумуляторных батарей в большинстве случаев заключается в механическом разрушении корпуса устройства, после чего электролит сливается, чтобы свести к минимуму вероятность загрязнения окружающей среды токсичными веществами. Все составляющие сортируются и отправляются на дальнейшую переработку в качестве вторсырья, которое идёт чаще всего на производство новых АКБ. В качестве основных продуктов, которые впоследствии используются в качестве вторичного сырья, стоит выделить

- медь,
- сталь,
- свинец,
- пластик,
- электролит (серная кислота, щёлочь).

Пластик, из которого изготавливался корпус, пропускается через специальные дробильные аппараты, измельчающие его до состояния гранул. После процедуры магнитной сепарации из полученной смеси удаляются все металлические включения. Для удаления немагнитных материалов (меди, свинца) используется технология гидродинамического отделения веществ тяжёлых фракций от лёгких под действием струи воды высокого давления при помощи специальных форсунок.

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

3.1 Цель программы

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых захоронению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов.

3.2 Задачи программы

Задачи Программы – это определение путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

Для достижения вышеуказанной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- Разработка мероприятий, направленных на уменьшение образования отходов, возможного увеличения использования отходов в качестве вторичного сырья, обеспечение экологически безопасного хранения отходов, минимизации воздействия отходов на окружающую среду;
- Использование качественных услуг специализированных организаций, работающих в сфере обращения и управления отходами согласно природоохранному законодательству Республики Казахстан.
- Повторного использования материалов или изделий, которые являются продуктами многократного использования в их первоначальной форме либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании

Согласно статье 331 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI, субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи во владение лицам, осуществляющим операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Специализированные компании должны иметь лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности (выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов) (ст.336 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400- VI).

3.3 Целевые показатели программы

Согласно «Правилам разработки программы управления отходами», утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 целевые показатели Программы – это количественные (выраженных в числовой форме) и (или) качественные (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.) значения.

В ТОО «SK PETROLEUM» в процессе производственной, хозяйственной и иной деятельности планируется образование до 21 видов отходов производства и потребления.

Согласно Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI (ст.338, п.4), вступившему в действие 1 июля текущего года, и новому классификатору отходов, действующему согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов», виды отходов относятся к опасным или неопасным. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) 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.

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

Неопасные отходы – отходы, не обладающие опасными свойствами.

1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

отходы классифицируются как опасные отходы;

обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в соответствующих приложениях Классификатора.

2. Код отходов, необозначенный знаком (*) означает:

отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;

если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в следующих случаях:

- для свойств H3, H4, H5, H6, H7, H8, H10, H11 и H13 отходы соответствуют одному

или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 Классификатора;

- отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 Классификатора, и имеют одно или более свойств опасных отходов;

- отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 Классификатора, и содержат один или более опасных составляющих отходов согласно приложению 2 Классификатора, и концентрация вредных веществ и (или) смесей в них такова, что отходы проявляют любое из свойств опасных отходов.

В отношении видов отходов, которые признаются зеркальными отходами, применяется следующее:

допускается присваивать отходам код без звездочки (*), в случае, если представлены результаты лабораторных испытаний, подтверждающие, что данные отходы не имеют каких-либо свойств опасных отходов, не превышают лимитирующих показателей опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам, не относятся к категории опасных отходов и не имеют опасных составляющих отходов, то тогда такие отходы являются неопасными;

- отходам присваивается код, помеченный звездочкой (*), пока лабораторные испытания не будут завершены;

- образователь, владелец отходов приостанавливает лабораторные испытания свойств отходов, когда промежуточные результаты показывают, что отходы обладают одним или более свойств опасных отходов. В этом случае отходы классифицируются как опасные и им присваивается код, помеченный звездочкой (*).

В случае отсутствия соответствующего отхода в Классификаторе, кодировка обосновывается в каждом конкретном случае владельцем отходов на основании протоколов испытаний образцов данного отхода по химическому и компонентному составу, выполненных лабораторией, аккредитованной в порядке, определенном в Законе Республики Казахстан «Об аккредитации в области оценки соответствия» и согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

На месторождении Северный Карамандыбас ТОО «SK PETROLEUM» образуются опасные и неопасные отходы. Степень опасности и классификационные коды каждого вида отходов определены также согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».

3.4. Количественные и качественные значения отходов

В результате производственной деятельности ТОО на месторождении Северный Карамандыбас планируется к образованию 21 наименований отходов. Лимиты временного накопления отходов на 2026 -2029 гг. представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Лимиты временного накопления отходов на месторождении Северный Карамандыбас на 2026 - 2029 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления на 2026 год, тонн/год	Лимит накопления на 2027 год, тонн/год	Лимит накопления на 2028 год, тонн/год	Лимит накопления на 2029 год, тонн/год
1	2	4	5	6	7
Всего		456,3438	1542,2747	1372,5307	1372,5307
в т. ч. отходов производства		450,4059	1522,2067	1352,6587	1352,6587
отходов потребления		5,9379	20,068	19,872	19,872
Опасные отходы					
Отходы обратной промывки скважин	-	346,862	1172,264	1025,731	1025,731
Промасленная ветошь	-	0,042	0,1421	0,1291	0,1291
Используемая тара (бочки пластиковые)	-	0,154	0,52	0,52	0,52
Используемая тара (бочки металлические, спрессованные)	-	0,15	0,506	0,506	0,506
Отработанное масло	-	7,394	24,99	22,273	22,273
Нефтешлам	-	4,49	15,17	15,17	15,17
Люм и др. лампы	-	0,0005	0,0018	0,0018	0,0018
Отработанные масляные фильтры	-	0,0015	0,0052	0,0052	0,0052
Отработанные топливные фильтры	-	0,0015	0,0052	0,0052	0,0052
Отработанные аккумуляторы	-	0,017	0,058	0,058	0,058
ЛКМ	-	0,0459	0,1552	0,1552	0,1552
Использованная спецодежда	-	0,074	0,25	0,25	0,25
Песок, щебень, грунт, загрязненные нефтепродуктами	-	39,945	135,0	135,0	135,0
АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения)	-	47,52	160,6	140,525	140,525
Замазученная пленка/полиэтилен		0,26	0,88	0,77	0,77
Шлам от мойки автомобилей	-	0,0369	0,1248	0,1248	0,1248
Неопасные отходы					
Металлолом	-	1,716	5,8	5,7	5,7
Коммунальные отходы/ТБО (в том числе смет с территории)	-	5,938	20,068	19,872	19,872
Строительный мусор	-	1,48	5,0	5,0	5,0
Огарки свар электродов	-	0,0044	0,016	0,016	0,016
Отработанные шины	-	0,21	0,72	0,72	0,72

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

ТОО «SK PETROLEUM» планомерно работает над минимизацией вреда окружающей среде и уделяет повышенное внимание вопросам снижения отходов производства и их утилизации. Концепция, принятая в ТОО «SK PETROLEUM» направлена на недопущение накопления отходов производства и потребления и стремление к 100% передаче всех вновь образующихся отходов специализированным подрядным компаниям для последующей их переработки и /или утилизации.

Для реализации поставленных целей компанией поэтапно внедрены мероприятия по сбору и временному хранению отходов, начиная с отдельного сбора непосредственно на участках, в местах их образования, и до передачи отходов на переработку или утилизацию специализированным компаниям.

Основные направления и пути достижения поставленной цели по минимизации накопления отходов на территории производственного объекта и их отдельному размещению предполагают дооснащение площадки для временного сбора и хранения отходов дополнительным оборудованием, которое позволит уменьшить объемы некоторых видов отходов на площадке и переориентировать некоторые виды из отходов в материалы для вторичного сырья.

При организации мест временного хранения (накопления) отходов, приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест временного хранения (накопления) проведено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТов и СНиП.

5. ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

Согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами», обоснование и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов осуществляется в Программе управления отходами ТОО «SK PETROLEUM» на сегодняшний день не имеет действующих полигонов, куда вывозятся отходы предприятия, нет необходимости запрашивать лимиты захоронения отходов. Также ТОО «SK PETROLEUM» НЕ занимается сбором отходов от физических и юридических лиц, не имеет полигонов для захоронения отходов и не подпадает под требования статьи 321 ЭК РК.

В качестве лимитов накопления отходов Программой приняты плановые значения объемов образования отходов производства и потребления.

В таблице «Лимиты накопления отходов» (Приложение 1) включены объемы отходов производства и потребления основного и вспомогательного производства, а также объемы отходов технологически связанных работ и услуг, осуществляемых привлекаемыми подрядными организациями, поскольку они вывозят отходы через площадку сбора и временного хранения отходов на месторождении Северный Карамандыбас. Место накопления отходов на месторождении Северный Карамандыбас– специально организованное.

5.1. Расчет образования отходов

При КРС/ПРС скважин 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18

Отработанное масло

Расчет количества отработанного моторного масла выполнен по «Методике разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Количество отработанных масел при работе дизель-генераторов определяется по формуле:

$$N = N_d * (1 - 0,25),$$

где: N - количество отработанного моторного масла, т;

N_д - нормативное количество израсходованного моторного масла по технике, работающей на дизельном топливе, N_д = Y_д * N_д * p, кг;

Y_д – расход дизельного топлива,

Скв №10, 11, 14, 15, 16, 18: (104,664/0,86 * 1000 = 121702,33 л);

Скв №12: (100,101/0,86 * 1000 = 116396,51 л);

Скв №17: (210,097/0,86 * 1000 = 244298,84 л);

N_д - норма расхода масел л/100 расхода топлива по технике, работающей на дизельном топливе (3,2 л/100 л);

0,86 – плотность дизтоплива (ГОСТ 305-82);

0,25 – доля потерь масла;

p - плотность моторного масла, 930 кг/м³ (0,93 т/м³). Методика нормативов предельного размещения отходов производства и потребления п.2.4. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.08 г.;

Скважина №10, 11, 14, 15, 16, 18:

$$N_d = (121702,33 * 0,032 * 0,93) / 1000 = 3,622 \text{ т моторного масла.}$$

$$N = 3,622 * 0,75 = 2,717 \text{ т отработанного масла.}$$

Итого N=16,302 т (6 скв. в 2026-2027 гг.)

Итого N=13,585 т (5 скв. в 2028-2029 гг. без скв.№16, переходит в нагнетательный фонд)

Скважина №12:

$$N_d = (116396,51 * 0,032 * 0,93) / 1000 = 3,464 \text{ т моторного масла.}$$

$$N = 3,464 * 0,75 = 2,598 \text{ т отработанного масла.}$$

Скважина №17:

$N_d = (244298,84 * 0,032 * 0,93) / 1000 = 7,270$ т моторного масла.

$N = 7,270 * 0,75 = 5,453$ т отработанного масла.

Итого объем отработанных моторных масел при КРС/ПРС:

$N = 16,302 + 2,598 + 5,453 = 24,353$ т/год (2026-2027 гг.)

$N = 13,585 + 2,598 + 5,453 = 21,636$ т/год (2028-2029 гг.)

Промасленная ветошь

Расчет количества промасленной ветоши выполнен по «Методике разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$N = M_o + M + W$ т/год,

где: M_o - количество поступающей ветоши 0,01 т/год;

M – содержание в ветоши масла ($M = M_o * 0,12$);

W - содержание в ветоши влаги ($W = M_o * 0,15$);

$N = 0,01 + (0,01 * 0,12) + (0,01 * 0,15) = 0,013$ т./1 скв.

Итого объем промасленной ветоши при КРС/ПРС:

$N = 0,013 * 8$ скв. = **0,104 т/год (2026-2027 гг.)**

$N = 0,013 * 7$ скв. = **0,091 т/год (2028-2029 гг.)**

Коммунальные отходы (ТБО)

Расчет количества коммунальных отходов (ТБО) выполнен по «Методике разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

$Q_{ТБО} = (P * M * N * \rho) / 365$,

где: P - норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м3/чел;

M - численность работающего персонала, чел;

N – время работы, сут;

ρ - плотность ТБО, 0,25 т/м3.

$Q_{ТБО} = 79,3 * 12 * 0,25 * 0,3 / 365 = 0,196$ т/год

Общее количество коммунальных отходов, образующегося в процессе капитального ремонта скважины, составит: $Q_{ТБО} = 0,196$ т/год на каждую скважину.

$N = 0,196 * 8$ скв = **1,568 т/год (2026-2027 гг.)**

$N = 0,196 * 7$ скв = **1,372 т/год (2028-2029 гг.)**

Отходы обратной промывки скважин

ООПС образуются при капитальном и подземном ремонте скважин. Отход рассчитан на ремонт 8 скважин.

При ремонте одной скважины извлекается песка:

$$M = 3 * 2200 * 1,37 = 9042,0 \text{ кг}$$

где:

3 – количество песка в одном метре насосно-компрессорных труб, дм^3 ;

2200 – общая длина насосно-компрессорных труб, м;

ρ - плотность замазученного песка ($1,37 \text{ т/м}^3$).

При ремонте скважин образование песка рассчитывается по формуле:

$$Q = M * N * 0,001, \text{ т/год}$$

где:

M - количество извлекаемого песка из одной скважины, кг;

N - количество ремонтируемых скважин, шт.;

0,001 - переводной коэффициент в тонны.

$$Q = 9042 \text{ кг} * 8 * 0,001 = \mathbf{72,336 \text{ т/год}} \text{ (2026-2027 гг.)}$$

$$Q = 9042 \text{ кг} * 7 * 0,001 = \mathbf{63,294 \text{ т/год}} \text{ (2028-2029 гг.)}$$

Жидкость после промывки

Таблица 5.1.1 – Ориентировочный расчет объема скважины

Интервал		Диаметр долота, м	Площадь сечения, м^2	Коэффициент кавернзности	Объем интервала скважины, м^3
от	до				
1	2	3	4	5	6
0	20	0,3239	0,08236	1,3	2,1412
20	65	0,2953	0,06845	1,3	4,0045
65	160	0,2953	0,06845	1,0	6,5031
160	270	0,2953	0,06845	1,06	7,9817
270	815	0,2953	0,06845	1,12	41,7841
815	900	0,2953	0,06845	1,14	6,6332
900	980	0,2159	0,03659	1,12	3,2786
980	1015	0,2159	0,03659	1,06	1,3575
1115	1278	0,2159	0,03659	1,32	7,8729
1278	1485	0,2159	0,03659	1,28	9,6952
1485	2071	0,2159	0,03659	1,14	24,4443
2071	2313	0,2159	0,03659	1,04	9,2092
2313	2387	0,2159	0,03659	1,05	2,8431
2387	2600	0,2159	0,03659	1,25	9,7424
Объем скважины					137,4910

Плотность воды- 1 кг/м^3

Количество жидкости с песком от скважин

$$Q = (9042 \text{ кг} * 0,001 + 137,491) * 8 \text{ скв.} = 1172,264 \text{ т/год (2026-2027 гг.)}$$

$$Q = (9042 \text{ кг} * 0,001 + 137,491) * 7 \text{ скв.} = 1025,731 \text{ т/год (2028-2029 гг.)}$$

Тара (металлическая) из-под хим. реагентов

При КРС и ПРС используются химические реагенты для очистки скважин. Химические реагенты поступают в металлических бочках. Планируется закупить металлических 750 литровых бочек с хим. реагентами.

Количество тары данного объема - N шт./год, средняя масса единичной тары - m , т.

Норма образования отхода, $M_{отх} = N \cdot m$, т/год.

$$M_{отх} = 20 * 0,023 = 0,46 \text{ т/год.}$$

Тара (пластиковая) из-под хим. реагентов

При КРС и ПРС используются химические реагенты для очистки скважин. Химические реагенты поступают в пластиковых бочках и канистрах. Планируется закупить 1045 пластиковых бочек и канистр с хим. реагентами.

Количество тары данного объема - N шт./год, средняя масса единичной тары - m , т.

Норма образования отхода, $M_{отх} = N \cdot m$, т/год.

$$M_{отх} = 40 * 0,013 = 0,52 \text{ т/год.}$$

АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения)

Расчет образования отхода АСПО проводился согласно норме образования при промывке одной НКТ (насосно-компрессорная труба).

Количества образования данного вида отхода определяется по формуле:

$$M_o = m * N_{тр} * P * n * N * 10^{-3}, \text{ тонн}$$

где: m - количество оборудования (ванн) для промывки, шт

$N_{тр}$ - количество труб, промываемых за 1 мойку в оборудовании, шт

P - средняя норма выхода отхода АСПО на 1 промывку трубы, 5 кг

n - число промывок НКТ в сутки, шт

N - число рабочих дней в году, дней

Расчет объемов образования АСПО

Структурное подразделение	Наименование образующегося отхода	m	$N_{тр}$	P	n	N	$M_{отх,т}$
ПТО	АСПО	1	11	5	1	365	20,075
Итого:							20,075

Итого объем АСПО при КРС/ПРС:

$$N = 20,075 * 8 \text{ скв.} = 160,6 \text{ т/год (2026-2027 гг.)}$$

$$N = 20,075 * 7 \text{ скв.} = 140,525 \text{ т/год (2028-2029 гг.)}$$

Огарки сварочных электродов

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

Расчет образования огарков сварочных электродов производился по формуле:

$$N = \text{Мост} * a, \text{ т/год},$$

где: Мост – расход электродов, т/год;

a - остаток электрода, 0,015.

$$N = 0,5 * 0,015 = 0,008 \text{ т/год.}$$

Металлолом

В процессе обустройства и эксплуатации месторождения образуется металлолом. Также металлолом образуется в результате ремонта и списания вышедшего из строя оборудования и при проведении КРС. Капитальные и текущие ремонты в зависимости от их объемов проводятся и планируются на перспективу собственными силами и с привлечением подрядных организаций.

Металлолом (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования – куски металла, металлическая стружка, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура и т.д.) – взят из расчёта при КРС/ПРС 0,1 т на 1 скв.

$$\text{ПРС/КРС 8 скв.} - 0,8 \text{ т/год (2026-2027 гг.)}$$

$$\text{ПРС/КРС 7 скв.} - 0,7 \text{ т/год (2028-2029 гг.)}$$

Замазученная пленка/полиэтилен

Замазученная пленка/полиэтилен образуется из расхода:

при КРС/ПРС 0,11 т на ремонт 1 скв.

$$\text{ПРС/КРС 8 скв.} - 0,88 \text{ т/год (2026-2027 гг.)}$$

$$\text{ПРС/КРС 7 скв.} - 0,77 \text{ т/год (2028-2029 гг.)}$$

Песок, щебень, грунт загрязненные нефтепродуктами

Замазученный грунт образуется вследствие проливов горюче-смазочных материалов при работе автотранспорта и при КРС/ПРС.

Согласно Приложения №16 расчета норматива образования «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г., количество образуемого

замазученного грунта принимается по факту образования и составляет **120 т/год**.

Расчет норм образования отходов при эксплуатации

Твердые бытовые отходы – отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы, ветошь и др.) – твердые, не токсичные, не растворимые в воде, образуются в период строительства, собираются в металлические контейнеры с последующей утилизацией для размещения на полигонах бытовых отходов согласно договорных отношений.

Согласно приложения 16 к приказу № 100 от 18.04.2008 г, «Методика разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления», объем образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$Q_3 = P * M * P_{тбо}$, где:

P - норма накопления отходов на одного человека в год, м³/год*чел, –1,48;

M - численность персонала при эксплуатации, принимаем по проекту – 50 человека;

P_{тбо}- удельный вес твердо-бытовых отходов, т/м³ - 0,25,

$$Q_3 = 1,48 * 50 * 0,25 = 18,5 \text{ т/год}$$

ТБО собирается в контейнерах и вывозится по договору на сжигание.

Отработанные аккумуляторы

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

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (85%):

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год.}$$

Модель техники	Количество аккумуляторов для данной модели (шт.)	Средняя масса аккумулятора (кг)	Средний срок службы аккумулятора (год)	Объем образования отработанных аккумуляторов (т/год)
Погрузчик	1	58	1	0,058

Отработанные шины

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

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (i). Результаты расчета суммируются.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год},$$

где k - количество шин; M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины), K - количество машин, $\Pi_{\text{ср}}$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км), H - нормативный пробег шины (тыс.км)

Модель техники	Количество автомобилей с шинами данной марки (штук)	Количество шин устан-х на данной марке автомобиля (штук)	Масса одной шины (кг)	Среднегодовой пробег автомобилей с шинами данной марки (тыс. км)	Нормат. пробег автомобилей с шинами данной марки (тыс. км)	Объем образования отработ. шин (т/год)
Погрузчик	1	4	180	20	20	0,72

Металлолом

В процессе обустройства и эксплуатации месторождения образуется металлолом. Также металлолом образуется в результате ремонта и списания вышедшего из строя оборудования и при проведении КРС. Капитальные и текущие ремонты в зависимости от их объемов проводятся и планируются на перспективу собственными силами и с привлечением подрядных организаций.

Металлолом (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования – куски металла, металлическая стружка, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура и т.д.) – взят из расчёта 4% от общей массы металлоконструкций (Сборник 9. Металлические конструкции. СН РК 8.02-05 -2002).

Расчет количества образования металлолома

Расход металла, (т/год)	Норма образования отхода	Объем образования металлолома, (т/год)
125	0,04	5,0

Огарки сварочных электродов

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

Расчет образования огарков сварочных электродов производился по формуле:

$$N = \text{Мост} \cdot a, \text{ т/год},$$

где: Мост – расход электродов, т/год;

a - остаток электрода, 0,015.

$$N = 0,125 \cdot 0,015 = 0,002 \text{ т/год}.$$

$$N = 0,5 \cdot 0,015 = 0,008 \text{ т/год}.$$

Строительные отходы

Строительные отходы представляют собой отходы бетона, штукатурки, древесины, кирпича и другие. Данные отходы будут образовываться в результате строительства новых объектов, ремонтно-профилактических работах старых объектов.

Согласно Приложения №16 к приказу №100-п Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г., количество строительных отходов принимается по факту образования и составляет – **5,0 т/год**

Тара (металлическая) из-под масел

Планируется закупить 20 металлических 200 литровых бочек с маслом.

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

Количество тары данного объема - N шт./год, средняя масса единичной тары - m , т.

Норма образования отхода, $M_{отх} = N \cdot m$, т/год.

$$M_{отх} = 2 \cdot 0,023 = 0,046 \text{ т/год}$$

Нефтешлам

На месторождении в процессе добычи углеводородного сырья, вместе с добываемой из продуктивного пласта жидкостью выносятся большое количество песка. Находящийся в составе продукции скважин пластовый песок оседает в резервуаре, на линиях транспортировки и подготовки нефти. При проведении плановых работ по очистке резервуара и других емкостей будет выниматься нефтешлам.

Расчёт объемов образования нефтешлама выполнен с учетом геометрических параметров горизонтальных резервуаров, установленных на предприятии.

Данные по количеству и размерам резервуаров приняты по списку установленного оборудования на проектируемых объектах

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

Количество нефтешлама (M), налипшего на стенках резервуара - $M_1 = K \cdot S$ (S - поверхность налипания, m^2 ; K - коэффициент налипания, $кг/м^2$. $K = 1.149 \cdot \nu^{0.233}$, где ν - кинематическая вязкость, сСт). Для вертикальных цилиндрических резервуаров $S = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot H$ (R - радиус резервуара, м; H - высота смоченной поверхности стенки, м). Количество нефтешлама на днище резервуара определяется по формуле:

$$M_2 = \pi \cdot R^2 \cdot H \cdot \rho \quad (H - \text{высота слоя осадка}).$$

$$M = M_1 + M_2$$

Характеристика	Обозначение	Значение
Радиус резервуара, м	R	1,357
Высота смоченной поверхности стенки резервуара, м	H	9,47025
Поверхность налипания, м ²	S	80,705
Коэффициент налипания, кг/м ²	K	1,187033
Количество нефтешлама, налипшего на стенках резервуара, т/год	M1	0,096
Высота слоя осадка, м	H	0,05
Плотность, т/м ³	p	1
Количество нефтешлама на днище резервуара, т/год	M2	0,852
Количество резервуаров	n	16
Итого объем образования нефтешлама, т/год	(M1+M2)*n	15,168

Промасленная ветошь

Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь образуются при мелком ремонте спецтехники и оборудования – пожароопасные

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

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год, где:}$$

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,03 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 \cdot M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15 \cdot M_o$,

$$M = 0,12 \cdot 0,03 = 0,0036 \text{ т,}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,03 = 0,0045 \text{ т,}$$

$$N = 0,03 + 0,0036 + 0,0045 = 0,0381 \text{ т/год}$$

Отход не подлежит дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору. Промасленная ветошь собирается в специальные контейнеры и в дальнейшем вывозится по договору для дальнейшей утилизации.

Отходы ЛКМ

Количество образующихся отходов тары определяется по формуле:

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

где: N - количество тары, т/год;

M_i – масса i -го вида тары, тонн/год;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -той таре;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,02).

$$N = 0,0015 * 100,0 + 0,259 * 0,02 = 0,1552 \text{ т}$$

Использованная спецодежда

При работе всему персоналу выдаётся спецодежда. Количество и тип спецодежды зависит от назначения. За весь период работ текстильной спецодежды, пришедшей в негодность, от каждого человека образуется ориентировочно в количестве 5-ти кг. Плотность загрязнённой спецодежды составляет 200 кг/м³ по данным РНД 03.1.0.3.01-96.

№	Наименование подразделения	Кол-во персонала, чел.	Кол-во загрязненной спецодежды от 1 человека, кг	Всего кол-во загрязненной одежды, т/год
1	2	3	4	5
1	-	50	5	0,25

Отработанные люминесцентные лампы

Для освещения производственных, офисных помещений и территории предприятия используются люминесцентные лампы различных марок.

Вышедшие из эксплуатации ртутьсодержащие лампы всех типов подлежат строгому учету, сбору и сдаче специализированной организации на термодемеркуризацию.

Расчёт образования отработанных ртутьсодержащих ламп произведён по формуле из «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Основные показатели взяты из паспортных данных по сроку службы ламп, продолжительности их работы и количеству, установленных на предприятии:

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n * T / T_P, \text{ шт./год,}$$

где n – количество работающих ламп данного типа;

T_P – ресурс времени работы ламп, ч; (для ламп типа ЛБ $T_P=4800-15000$ ч, для ламп типа ДРЛ $T_P=6000-15000$ ч);

T – время работы ламп данного типа ламп в году, ч

№	Наименование цеха	Кол-во устан-х ламп на предприятии, шт.	Нормативный срок службы одной ртутной лампы, час	Время работы лампы период, час/год	Кол-во ртутных ламп подл. утилизации, шт.	Масса одной лампы, кг	Масса отработанных ртутных ламп, т
1	-	50	12000	3285	10	0,13	0,0018

Отработанные топливные/масляные фильтры

Расчёт образования отработанных масляных/топливных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного/топливного фильтра.

На предприятии образуются отходы масляных/топливных фильтров при эксплуатации транспортной техники и дизельных генераторов.

Наименование цеха	Кол-во отработанных фильтров, шт.	Масса одного фильтра, кг	Кол-во отхода, т/год
1	2	3	4
-	10	0,516	0,00516
-	10	0,516	0,00516

Отработанное масло

Количество отработанного моторного масла определено по формуле:

$$N = (N_b + N_d) * 0,25,$$

где 0,25 - количество отработанных масел принимается из расчета - 25% от расхода моторного масла («Краткий автомобильный справочник», НИИАТ, М., 1985 г.);

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$$N_d = Y_d * H_d * \rho,$$

где Y_d – расход дизельного топлива за период работ, м³;

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

ρ – плотность моторного масла, 0,93 т/м³;

$$N_d = (72,85/0,86) * 0,032 * 0,93 = 2,521 \text{ т}$$

N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;

$$N_b = Y_b * H_b * \rho,$$

где Y_b – расход бензина за период работ, м³;

H_b – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива.

ρ – плотность моторного масла, 0,93 т/м³;

$$N_b = (0,92/0,76) * 0,024 * 0,93 = 0,027 \text{ т}$$

$$N = (2,521 + 0,027) * 0,25 = 0,0637 \text{ т/год}$$

Песок, щебень, грунт загрязненные нефтепродуктами

Замазученный грунт образуется вследствие проливов горюче-смазочных материалов при работе автотранспорта и при КРС/ПРС.

Согласно Приложения №16 расчета норматива образования «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»,

утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г., количество образуемого замазученного грунта принимается по факту образования и составляет **15 т/год**.

Шлам от мойки автомобилей

Сведения о годовой норме образования отходов принимаются согласно фактических данных предприятия.

Mo = 0,1248 т/год

Таблица 5.1 -Лимиты накопления отходов по годам (2026-2029 гг.) и по объектам

Наименование промышленной площадки (объекта)	Наименование отходов	Лимит накопления на 2026 год, тонн/год	Лимит накопления на 2027 год, тонн/год	Лимит накопления на 2028 год, тонн/год	Лимит накопления на 2029 год, тонн/год
1	2	4	5	6	7
Всего		456,3438	1542,2747	1372,5307	1372,5307
в т. ч. отходов производства		450,41	1522,21	1352,66	1352,66
отходов потребления		5,94	20,07	19,87	19,87
Эксплуатация	Промасленная ветошь	0,0113	0,0381	0,0381	0,0381
	Используемая тара (бочки металлические, спрессованные)	0,014	0,046	0,046	0,046
	Металлолом	1,48	5	5	5
	Отработанное масло	0,188	0,637	0,637	0,637
	Коммунальные отходы/ТБО (в том числе смет с территории)	5,47	18,5	18,5	18,5
	Строительный мусор	1,48	5	5	5
	Огарки свар эл	0,002	0,008	0,008	0,008
	Нефтьшлам	4,49	15,168	15,168	15,168
	Люм и др. лампы	0,0005	0,0018	0,0018	0,0018
	Отработанные шины	0,21	0,72	0,72	0,72
	Отработанные масляные фильтры	0,0015	0,00516	0,00516	0,00516
	Отработанные топливные фильтры	0,0015	0,00516	0,00516	0,00516
	Отработанные аккумуляторы	0,017	0,058	0,058	0,058
	ЛКМ	0,0459	0,1552	0,1552	0,1552
	Использованная спецодежда	0,074	0,25	0,25	0,25
	Песок, щебень, грунт, загрязненные нефтепродуктами	4,438	15	15	15
	Шлам от мойки автомобилей	0,0369	0,1248	0,1248	0,1248
КРС	Отходы обратной промывки скважин	346,862	1172,264	1025,731	1025,731
	Промасленная ветошь	0,031	0,104	0,091	0,091
	Используемая тара (бочки пластиковые)	0,154	0,52	0,52	0,52
	Используемая тара (бочки металлические, спрессованные)	0,136	0,46	0,46	0,46
	Отработанное масло	7,206	24,353	21,636	21,636
	Коммунальные отходы/ТБО (в том числе смет с территории)	0,464	1,568	1,372	1,372
	Огарки свар эл	0,0024	0,008	0,008	0,008
	Песок, щебень, грунт, загрязненные нефтепродуктами	35,507	120	120	120
	АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения)	47,52	160,6	140,525	140,525
	Металлолом	0,237	0,8	0,7	0,7
	Замазученная пленка/полиэтилен	0,26	0,88	0,77	0,77

Приложение 1
к Методике расчета лимитов накопления
отходов и лимитов захоронения отходов
(Приказ Министра экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан от 22 июня 2021 года № 206)

Лимиты накопления отходов на месторождении на 2026-2029 годы.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления на 2026 год, тонн/год	Лимит накопления на 2027 год, тонн/год	Лимит накопления на 2028 год, тонн/год	Лимит накопления на 2029 год, тонн/год
1	2	4	5	6	7
Всего		456,3438	1542,2747	1372,5307	1372,5307
в т. ч. отходов производства		450,4059	1522,2067	1352,6587	1352,6587
отходов потребления		5,9379	20,068	19,872	19,872
Опасные отходы					
Отходы обратной промывки скважин	-	346,862	1172,264	1025,731	1025,731
Промасленная ветошь	-	0,042	0,1421	0,1291	0,1291
Используемая тара (бочки пластиковые)	-	0,154	0,52	0,52	0,52
Используемая тара (бочки металлические, спрессованные)	-	0,15	0,506	0,506	0,506
Отработанное масло	-	7,394	24,99	22,273	22,273
Нефтешлам	-	4,49	15,17	15,17	15,17
Люм и др. лампы	-	0,0005	0,0018	0,0018	0,0018
Отработанные масляные фильтры	-	0,0015	0,0052	0,0052	0,0052
Отработанные топливные фильтры	-	0,0015	0,0052	0,0052	0,0052
Отработанные аккумуляторы	-	0,017	0,058	0,058	0,058
ЛКМ	-	0,0459	0,1552	0,1552	0,1552
Использованная спецодежда	-	0,074	0,25	0,25	0,25
Песок, щебень, грунт, загрязненные нефтепродуктами	-	39,945	135,0	135,0	135,0
АСПО (асфальто- смолистые парафиновые отложения)	-	47,52	160,6	140,525	140,525
Замазученная пленка/полиэтилен		0,26	0,88	0,77	0,77
Шлам от мойки автомобилей	-	0,0369	0,1248	0,1248	0,1248
Неопасные отходы					
Металлолом	-	1,716	5,8	5,7	5,7
Коммунальные отходы/ТБО (в том числе смет с территории)	-	5,938	20,068	19,872	19,872
Строительный мусор	-	1,48	5,0	5,0	5,0
Огарки свар электродов	-	0,0044	0,016	0,016	0,016
Отработанные шины	-	0,21	0,72	0,72	0,72

6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

На реализацию Программы будут использованы собственные средства из утвержденного бюджета ТОО «SK PETROLEUM»

Расчетная потребность в средствах из собственного бюджета на реализуемые мероприятия в рамках Программы, представлена в Плане мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2026-2029 года в разделе 7.

Уточненные объемы финансирования для реализации Программы будут определены при подготовке плана природоохранных мероприятий и формировании бюджета на соответствующий год.

7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

План мероприятий включает организационные, экономические, научно-технические и другие мероприятия, результат реализации которых приведет к сокращению роста объемов образуемых отходов, постепенному сокращению накопленных отходов и уменьшению негативного влияния отходов на окружающую среду и здоровье людей.

Отчет о выполнении Программы управления отходами предоставляется в рамках производственного экологического контроля (ПЭК), а также годовой отчетности по инвентаризации отходов, согласно «Формы отчета по опасным отходам и Инструкции по заполнению формы отчета по опасным отходам».

План мероприятий по реализации программы управления отходами месторождения Северный Карамандыбас ТОО «SK PETROLEUM» на 2026-2029 гг., как комплекс мероприятий, направленных на максимальное использование всех возможностей для предотвращения и минимизации образования отходов, представлена в таблице 7.1.

Ответственным лицом на всех стадиях образования отходов должен быть определен начальник месторождения Северный Карамандыбас, ответственный за организацию регулярной системы сбора, хранения и вывоза отходов; контроль источников образования отходов, учет и документирование технологического цикла движения отходов; контроль порядка складирования и хранения отходов на площадках временного хранения отходов.

Реализация запланированных мероприятий на 2026-2029 года позволит:

- снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду;
- улучшить существующую систему управления отходами;
- обеспечить экологически безопасное временное хранение отходов, ожидающих передачу специализированным организациям.

Таблица 7.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами месторождения на 2026-2029 год

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Заключение долгосрочных контрактов по раздельному вывозу и утилизации металлолома для недопущения длительного накопления на территории месторождения и хранения в не установленных местах.	Снижение объемов накопления на временной площадке, не менее чем на 20%	Договор с подрядной организацией	эколог	2026 - 2029 год	Доходная часть	Собственные средства
2	Заключение долгосрочных контрактов на управление всеми видами образующихся отходов производства и потребления со специализированными компаниями, на внедрение технологий по управлению данными отходами (сбор, транспортировка, восстановление).	Накопление отходов менее 6-х месяцев	Договора с подрядными организациями и Акты выполненных работ	эколог	2026-2029 год	1 560 000 тенге	Собственные средства
3	Повторное использование отработанного масла на объектах предприятия	Сокращение объемов образования отходов ~20%	Использование отработанного масла на объектах предприятия для смазки оборудования, деталей, частей механизмов	эколог	2026-2029 г.	Отсутствуют	Финансирование не предусмотрено
4	Замена люминесцентных ртутных ламп на светодиодные (по мере необходимости)	Сокращение влияния на окружающую среду ~80%	Передача всех замененных люминесцентных ртутных ламп на обезвреживание в специализированные организации	эколог	2026-2029 г.	2000,0 тг	Собственные средства
Итого						1 562 000,0	

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI;
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. Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами».