Утверждаю:
Генеральный директор
ТОО «АЕКК Munai»
Қалқаманов Қ.Ж.

Программа управления отходами

на период промышленной разработки месторождения «Каратайкыз» для ТОО «АЕКК Munai» на 2027-2036 гг.

Астана, 2026 г.

Содержание

1.0.	**ВВЕДЕНИЕ**	3
2.0.	**АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**	5
2.1.	Общие сведения о предприятии	5
2.2.	Общие сведения о системе управления отходами	6
2.3.	Оценка текущего состояния управления отходами	11
2.4.	Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года	21
2.5.	Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года	23
3.0.	**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ**	25
4.0.	**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ**	28
4.1.	Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии	28
4.2.	Намерение по сокращению объемов размещения отходов	30
4.3.	Обоснование лимитов накопления отходов	30
5.0.	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ	40
6.0.	План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2027-2036 гг.	41

Приложения к Программе: Приложение 1.
Лицензия разработчика **Приложение 2.**
Исходные данные

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Отходы - 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.

Владелец отходов - под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьём законном владении находятся отходы.

Образователь отходов - 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).

Управление отходами - под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Накопление отходов - под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, определенных законодательством РК ЭК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов - под сбором отходов понимается деятельность по организованному приёму отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Накопление отходов - под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Раздельный сбор отходов - под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Транспортировка отходов - 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.

Восстановление отходов – под восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объёмов 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.

Переработка отходов - под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 настоящей статьи.

Утилизация отходов - 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.

Удаление отходов – под 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).

Захоронение отходов – это складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – это способ удаления отходов путём 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.

Сортировка отходов - под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Обработка отходов - под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Обезвреживание отходов - под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Вид отхода - совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Бесхозяйные отходы - отходы, не имеющие собственника, или собственник которых не может быть установлен, решением суда признаются бесхозяйными и поступают в собственность лица по заявлению этого лица.

Полигон захоронения отходов - под полигоном захоронения отходов понимается специально оборудованное место постоянного размещения отходов без намерения их изъятия, соответствующее экологическим, строительным и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Биоразлагаемые отходы - под биоразлагаемыми отходами понимаются отходы, которые способны подвергаться анаэробному или аэробному разложению, в том числе садовые и парковые отходы, а также пищевые отходы, сопоставимые с отходами пищевой промышленности, макулатура.

Объект складирования отходов - под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твёрдой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии.

Отходы потребления - 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 истёк независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевёл в разряд отходов потребления.

Коммунальные отходы - под коммунальными отходами понимаются следующие отходы потребления:

1) смешанные отходы и раздельно собранные отходы домашних хозяйств, включая, помимо прочего, бумагу и картон, стекло, металлы, пластмассы, органические отходы, древесину, текстиль, упаковку, использованные электрическое и электронное оборудование, батареи и аккумуляторы;

2) смешанные отходы и раздельно собранные отходы из других источников, если такие отходы по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств.

Твёрдые бытовые отходы - под твёрдыми бытовыми отходами понимаются коммунальные отходы в твёрдой форме.

Лимиты накопления отходов - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешённых для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями статьи 320 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

1. ВВЕДЕНИЕ

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

В программе рассмотрены технологические процессы как источники образования отходов.

Настоящая Программа управления отходами разработана для объектов ТОО «АЕКК Munai» 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».*

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

Программа управления отходами разработана во исполнение требований законодательства Республики Казахстан для Оператора объекта 1 категории ТОО «АЕКК Munai», который на основании Дополнения №7 к Контракту на недропользование №207 от 30.07.1998г., гос. регистрационный №5308 -УВС от 25.01.2024г. становится недропользователем месторождения нефти и газа Каратайкыз.

Объектом 1 категории, для которого разрабатывается Программа управления отходами является месторождение нефти и газа «Каратайкыз», которое расположено в Жылыойском районе Атырауской области. Ранее до процедуры передачи месторождения нефти и газа «Каратайкыз» ТОО «АЕКК Munai» данное месторождение с 1998г. эксплуатировалось АФК «Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В.» на основании контракта на проведение разведки и добычи углеводородного сырья за №207 от 30.07.1998 г.

В связи с тем, что данная ПУО разработана в связи с истечением срока ранее выданного экологического разрешения на воздействие за № KZ50VCZ03421845 от 01.02.2024 г. (далее – разрешение) месторождения Каратайкыз ТОО «АЕКК Munai».

Основными целями разработки данной программы являются:

- достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и /или/ уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения;
- минимизация объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения. Срок действия программы – 2027-2036гг.

При разработке программы управления отходами были использованы нормативно-правовые

акты и нормативно-технические документы РК:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г. № 400-VI ЗРК;
- Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом № 318 от 09.08.2021г.;
- Классификатор отходов, утвержденный приказом № 314 от 06.08.2021г.;
- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206
- ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».

Настоящая Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их сбора, накопления, транспортировки, утилизации, восстановления, переработке, а также описание о предлагаемых мерах по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления и захоронения отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Заказчик:	**Исполнитель:**
ТОО «АЕКК Munai» 030004, Республика Казахстан, Актюбинская область, город Актобе, район Астана, ПР. Абилкайыр хана, СТ-Е 56Б, БИН 190840016537	**ТОО «Мунай Энерджи Групп»** 050000, Республика Казахстан Актюбинская область, город Актобе, район Алматы, жилой массив кирпичный, д. 389с. БИН 110140015638

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1. Общие сведения об Операторе объекта

В процессе реализации намечаемой деятельности сопровождается образованием разных видов отходов.

В данном разделе отражаются количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами, имеющиеся проблемы, основные результаты работ по управлению отходами за предыдущий период.

Наименование Оператора объекта: ТОО «АЕКК Munai»

Наименование объекта 1 категории: месторождение нефти и газа «Каратайкыз»

Юридический адрес Оператора объекта: г. Актюбе, район Астана, проспект Абилхаира хана, строение 56 Б, н.п.1;

БИН: 1908400016537

Вид основной деятельности Оператора объекта: добыча углеводородного сырья

Форма собственности: частная, Товарищество с ограниченной ответственностью

Отрасль промышленности: Разведка и добыча углеводородного сырья (Работы будут осуществляться на основании Дополнения №7 к Контракту на недропользование №207 от 30.07.1998г., гос. регистрационный №5308 -УВС от 25.01.2024г.

Примечание. До процедуры передачи месторождения нефти и газа «Каратайкыз» во владение ТОО «АЕКК Munai», на основании Контракта №207 от 30.07.1998 г. на разведку и добычу углеводородного сырья данное месторождение с 1998 года эксплуатировалось Атырауским филиалом компании «Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В.».

Таблица 2.1.

Месторасположение промышленных площадок:	
Месторождение нефти и газа «Каратайкыз»	Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район
	Областной центр г. Атырау находится в 180 км от месторождения
Площадь геологического отвода месторождения «Каратайкыз»	0,608 кв. км

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Технологическая схема месторождения Каратайкыз включает в себя:

- стадию добычи нефти в нефтегазовых скважинах (НГС);
- стадию транспортировки нефти по выкидным линиям Ду-80;
- прием нефти в резервуары терминала;
- отделение нефти от пластовой воды путем отстаивания в резервуарах;
- закачивание пластовой воды в нагнетательные скважины;
- отгрузка нефти автомобильным транспортом на УПСВ м/р «Бесболек».

Добыча нефти из нефтегазовых скважин (НГС) производится насосами канадского производства марки «KUDU» из скважин Г-1, Г-4, Г-6, Г-9, Кз-1, Кз-15, Кз-16, №201, №202, №203, №206, №207. Терминал состоит из следующих резервуаров: 7шт. - №№1,2,3,4,5,6,9 по 60м3 и 2шт. -№7,8 по 100м3., для приема нефти из нефтегазовых скважин. Также на территории терминала установлен

манифольд, котельная подогрева нефти, насосная станция для закачки пластовой воды в нагнетательную скважину.

Нефть со скважин поступает по выкидным линиям в замерной манифольд, где можно замерить дебит отдельно взятой скважины, затем нефть поступает в резервуары терминала по нефтепромысловому коллектору Ду-159мм с переход на Ду-100мм. В процессе подготовки нефти попутно подается химических реагент деэмульгатор «ТНД-А». Подачи деэмульгатора осуществляется с помощью дозировочного насоса НДр-2,5/400 расход составляет 2 л/сут.

После заполнения резервуаров нефтью из скважин, производится отстаивание в течении 24 часов, затем отстоявшаяся пластовая вода по общему дренажному коллектору Ду-89мм сбрасывается в дренажную емкость V-60 m3, которая предназначена для сбора пластовой воды. С дренажной емкости пластовая вода направляется в отстойник воды №9 объемом 60м3. Попутно в трубопровод насосом НД-2/5-400 вводится ингибитор коррозии «НАПОР-1010Б». С отстойника воды пластовая вода с помощью насоса НБ-125 закачивается в нагнетательную скважину № Кз-3.

По мере наполнения резервуаров №1,2,3,4,7,8 и 9 обезвоженная нефть с помощью насосов К45/30 (за счет манипуляции задвижками) направляется к двум резервуарам №5,6 вместимостью V-60 m3 каждый, откуда с помощью насосов К45/30 через нефтеналивную эстакаду производится отгрузка нефти в автоцистерны для отправки в месторождения Бесболек.

2.2. Общие сведения о системе управления отходами

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» – reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива Европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами – так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст. 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства); – утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап – образование отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап – сбор и (или) временное накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории Оператора объекта;

3 этап – идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап – сортировка, разделение согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап – паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается

физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап – упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап – складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап – хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап – утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и передачи отходов на утилизацию/переработку и обезвреживания. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются либо в контейнеры, либо на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся (накапливаются) в специально оборудованных местах в соответствии с экологическими требованиями с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно. Анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения, существующих способов утилизации приведены в таблице 3.2, 3.3. В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов;
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости, оборудованные площадки для временного хранения отходов;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов, а также на передачу отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения;
- оформление документации на вывоз и передачу отходов с указанием объемов вывозимых отходов;

- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение Оператора объекта назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, контролирует процесс отправки отходов на утилизацию/переработку в специализированные предприятия, а также для размещения на полигонах отходов.

Инженер по ООС готовит сводные отчеты по отходам в рамках ПЭК, а также годовой отчет по опасным отходам и в установленные сроки представляет в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности: опасные, зеркальные, неопасные.

На предприятии сбор отходов производится раздельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и иметь соответствующую надпись.

По мере наполнения контейнеров отходами, должна быть организована транспортировка отходов на полигоны специализированных предприятий по приему для утилизации, обезвреживания или захоронения отходов, на основании условий заключенных договоров.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении. Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их

реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов. Оператором объекта самостоятельно частичная или полная утилизация/переработка, а также размещение или захоронение всех образующихся видов отходов не производится. У Оператора объекта нет полигонов и мест постоянного хранения отходов. На основании заключенных договоров для выполнения операций по утилизации, переработке или захоронению отходов привлечены сторонние организации, специализирующиеся по утилизации или захоронению отходов. Согласно заключенных договоров утилизацию опасных отходов осуществляют специализированные предприятия, оказывающие услуги по переработке, обезвреживанию, утилизации и (уничтожению) опасных отходов и имеющие соответствующую лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности (ст. 336 Экологического кодекса РК).

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов – обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностные лица, ответственные за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, осуществляют контроль и первичный учет за образованием отходов и их временным накоплением, за своевременной передачей отходов сторонним специализированным организациям согласно заключенным договорам на утилизацию/переработку или для размещения на полигон, а также за безопасное обращение с отходами на территории предприятия.

2.3. Оценка текущего состояния управления отходами

Краткая характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте

2.3.1. Краткая характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте

Всего в процессе производственной деятельности месторождения Каратайкыз образуется 20 видов отходов.

Отработанные ртутьсодержащие лампы (код отхода – 20 01 21*) *Образование отхода:* образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений месторождения;

Ожидаемый объем образования - 0,128 тонны/год;

Состав отхода: Стекло - 92,3%, металл - 1,68%, ртуть - 0,3%, люминофоры - 5,72%;

Классификация: относится к опасным отходам.

Средняя скорость образования. Образование отходов зависит от срока эксплуатации ртутьсодержащих ламп. Данные отходы образуются по мере выхода из эксплуатации ртутьсодержащих ламп.

Способ сбора и накопления отхода. По мере выхода из строя отработанные ртутьсодержащие лампы временно накапливаются, упакованные в таре завода-изготовителя, в специализированном помещении, предназначенном для их временного накопления.

Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, в срок не более 6-ти месяцев с даты их образования, отработанные ртутьсодержащие лампы передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему лицензию на утилизацию (демеркуризацию) данного вида отходов. Транспортировка будет осуществляться автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору.

Отработанные аккумуляторы (код отхода 16 06 01*)

Образование отхода: образуются после истечения срока годности при эксплуатации ДЭС, автотранспорта.

Ожидаемый объем образования- 0,15 тонны/год;

Состав отхода: свинец- 17,85%, сульфат свинца - 20,95%, диоксид свинца- 19,69%, сульфид свинца - 2,97%, серная кислота - 16,56%, вода дистиллированная - 9,27%, поливинилхлорид - 2,71%, полипропилен - 10%;

Классификация: относится к опасным отходам.

Средняя скорость образования: Образование отходов зависит от срока эксплуатации отработанных аккумуляторов. Данные отходы образуются по мере выхода из эксплуатации отработанных аккумуляторов.

Способ сбора и накопления отхода. Отработанные аккумуляторы собираются и временно накапливаются на складах с вытяжкой на стеллажах.

Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов.

По мере накопления, в срок не более 6-ти месяцев с даты их образования, отработанные аккумуляторы передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему соответствующую лицензию на утилизацию данного вида отходов. Транспортировка будет осуществляться автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору.

Отработанные масла (код отхода-13 02 08*)

Образование отхода: образуются после истечения их срока годности (в процессе замены масла) при эксплуатации оборудования, где применяются масла, автотранспорта. *Ожидаемый объем образования* – 0.732 тонн/год *Состав отхода:* Нефтепродукты - 95,9%, вода - 2%, механические примеси (взвешенные вещества) - 1%, соединения серы – 1 %, фосфор-0,08%, зола-0,02%.

Классификация: относится к опасным отходам.

Средняя скорость образования: Отработанные масла образуются при замене масла в период техобслуживания (ТО). Зависит от графика проведения ТО. *Способ сбора и накопления отхода.* По мере образования отработанные масла собираются и временно накапливаются в специальных герметичных ёмкостях на площадке с бетонированным основанием.

Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, в срок не более 6-ти месяцев с даты образования, отработанные масла от ДЭС передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему соответствующую лицензию на утилизацию данного вида отходов. Транспортировка отработанных масел, осуществляется автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору. Масло должно перевозиться в герметичных металлических бочках.

Отходы охлаждающих веществ (код отхода- 13 02 08*)

Образование отхода: образуются при замене смазки и обработке конструкционных и других материалов, которые используются в оборудовании, автотранспорте.

Ожидаемый объем образования – 0.8 тонн/год;

Состав отхода: углеводороды - 82,9%, вода – 2%, механические примеси – 1%, сера - 1,1%, нефтяные кислоты и масляные щелочные отходы – 10%, сода каустическая – 1%, спирт этиловый – 2%;

Классификация: относится к опасным отходам.

Средняя скорость образования: Отработанные СОЖ образуются при замене в период техобслуживания (ТО). Зависит от графика проведения ТО.

Способ сбора и накопления отхода. По мере образования собираются и временно накапливаются в герметичную закрытую ёмкость.

Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, в срок не более 6-ти месяцев с даты образования, данные отходы передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему соответствующую лицензию на

утилизацию данного вида отходов. Транспортировка отходов охлаждающих веществ осуществляется автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору.

Нефтешлам (код отхода 05 01 03*)

Образование отхода: образуется при зачистке резервуаров, трубопроводов, технологических емкостей.

Ожидаемый объем образования -35 тонн/год;

Состав отхода: нефть - 45%, мехпримеси – 35%, воды- 20%;

Классификация: относится к опасным отходам.

Средняя скорость образования: зависит от периодичности очистки резервуаров, технологических емкостей, трубопроводов.

Способ сбора и накопления отхода. При зачистке резервуаров собирается в отдельные емкости, по мере их заполнения направляется в шламонакопитель на м/р Бесболек.

Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления на шламонакопителе, в срок не более 6-ти месяцев со дня образования, нефтешлам передается для утилизации или на переработку на договорной основе стороннему специализированному предприятию, которое имеет лицензию на утилизацию/переработку нефтешлама.

Транспортировка твердого нефтешлама осуществляется специализированным автотранспортом сторонней организации, привлекаемой по договору.

Промасленная ветошь (код отхода 15 02 02*)

Образование отхода: образуется на предприятии в процессе использования обтирочного текстиля при техническом обслуживании оборудования, автотранспорта.

Ожидаемый объем образования – 0,057 тонн/год;

Средняя скорость образования: зависит от количества технического обслуживания оборудования, автотранспорта.

Классификация: относится к опасным отходам.

Состав отхода: Нефтепродукты в эмульгированном и растворенном состоянии - 32,7%, ткань и текстиль, вода - 17%, абсорбирующий материал - 20,7%, механические примеси (взвешенные вещества) - 29,6%;

Способ сбора и накопления отхода. По мере образования промасленная ветошь собирается и временно накапливается в специальных контейнерах на специально отведенных площадках.

Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления отходов, в срок не более 6-ти месяцев со дня образования, промасленная ветошь передается для утилизации или на переработку на договорной основе стороннему специализированному предприятию, которое имеет лицензию на утилизацию/переработку данных видов отходов. Транспортировка промасленной ветоши осуществляется специализированным автотранспортом сторонней организации, привлекаемой по договору. Отходы транспортируют в пластиковой упаковочной таре.

Отработанные масляные фильтра (код отхода 16 01 07*)

Образование отхода: образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации автортанспорта.
Ожидаемый объем образования – 0.3 тонн/год;
Состав отхода: Нефтепродукты (Масла минеральные) - 49,32, вода- 2,8, сажа (углерод черный) - 4,69%, фосфор красный -0, 07%, сульфаты - 1,12%, железо металлическое -32,6%, цинк -7.16%, целлюза -1,84%, резина -0.4%;
Классификация: относится к опасным отходам.
Средняя скорость образования: зависит от срока эксплуатации масляных фильтров и графика техобслуживания автотранспорта;
Способ сбора и накопления отхода. По мере образования отработанные масляные фильтра собираются и временно накапливаются в герметично закрытом контейнере.
Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, в срок не более 6-ти месяцев с даты образования, отработанные масляные фильтры передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему соответствующую лицензию на утилизацию данного вида отходов. Транспортировка отработанных масляных фильтров осуществляется специализированным автотранспортом сторонней организации, привлекаемой по договору. Отходы транспортируются в герметично закрытой металлической таре.

Тара из-под нефти и масла (код отхода 15 01 10*)

Образование отхода: образуется при освобождении металлических емкостей из-под масла и нефти (тара из-под масел, нефти).
Ожидаемый объем образования – 0.08 тонн/год;
Состав отхода: металл - 97%, нефть и нефтепродукты – 3%.
Классификация: относится к опасным отходам.
Средняя скорость образования: зависит от частоты и количества отбора проб нефти.
Способ сбора и накопления отхода: собирается и временно накапливается на складе.
Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, в срок не более 6-ти месяцев с даты образования, загрязненная тара из-под нефти и масла передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему соответствующую лицензию на утилизацию данного вида отходов. Транспортировка загрязненной тары из-под нефти и масла осуществляется специализированным автотранспортом сторонней организации, привлекаемой по договору.

Металлолом (код отхода 17 04 07)

Образование отхода: образуется при проведении ремонта техники, оборудования, а также при демонтаже оборудования, узлов, механизмов при их списании или замене на новое.
Ожидаемый объем образования – 2 тонн/год;
Состав отхода: Железо металлическое – 96%, оксиды железа – 1%, углерод – 3%;
Классификация: относится к неопасным отходам.
Средняя скорость образования: зависит от количества ремонта и демонтажа оборудования.

Способ сбора и накопления отхода: собирается металлолом и временно накапливается на отведенных площадках.
Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, но не более 3-х месяцев со дня образования данных отходов, на договорной основе передается в специализированное лицензионное предприятие, имеющее право принимать металлолом. Транспортировка осуществляется обычным грузовым транспортом, необходимо исключить потери отхода в пути.

Огарки сварочных электродов (код отхода 12 01 13)

Образование отхода: образуются в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на посту электродуговой сварки. Отход представляет собой остатки электродов.
Ожидаемый объем образования – 0.05 тонн/год;
Состав отхода: марганец - 0.42%, железо металлическое - 99,58%;
Классификация: относится к неопасным отходам.
Средняя скорость образования: зависит от количества использования электродов;
Способ сбора и накопления отхода: Огарки сварочных электродов собираются и временно накапливаются в специальном контейнере.
Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, но не более 3-х месяцев со дня образования данных отходов, на договорной основе огарки сварочных электродов передаются в специализированное лицензионное предприятие, имеющее право принимать металлолом. Огарки сварочных электродов перед транспортировкой упаковывают в контейнер, во избежания их потери в пути.

***Строительные отходы* (код отхода 17 09 04)**

Образование отхода: образуется в результате проведения текущих и ремонтных работ на территории предприятия.
Ожидаемый объем образования – 0.5 тонн/год;
Состав отхода: Битый кирпич - 45%, остатки цемента - 15%, деревянные фрагменты - 5%, остатки изолирующего материала - 35%
Классификация: относится к неопасным отходам.
Средняя скорость образования: зависит от периодичности строительных и ремонтных работ.
Способ сбора и накопления отхода: По мере образования строительные отходы собираются и временно накапливаются на специально отведенном месте.
Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, но не более 3-х месяцев со дня образования данных отходов, на договорной основе передается в специализированное предприятие, имеющее право принимать строительные отходы для последующей их утилизации или переработке. Транспортировка строительных отходов осуществляется на грузовом транспорте, с верхним укрытием, исключающим потери отхода в пути.

Древесные отходы (код отхода 03 01 05)

Образование отхода: образуются при использование древесных материалов, проведении строительных и ремонтных работах.

Ожидаемый объем образования – 0.5 тонны/год;
Состав отхода: древесина – 100%; *Классификация:*
относится к неопасным отходам.
Средняя скорость образования: зависит от периодичности строительных и ремонтных работ.
Способ сбора и накопления отхода: По мере образования отходы собираются и временно накапливаются в контейнере.
Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, но не более 3-х месяцев со дня образования данных отходов, передаются на утилизацию специализированной организации, занимающейся приемом древесных отходов для последующей их переработки. Отходы древесины будут упакованы в пластиковой упаковочной таре.

Твёрдо-бытовые отходы (ТБО) (код отхода 20 03 01)

Образование отхода: образуются в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия, а также при уборке бытовых помещений и территорий.
Ожидаемый объем образования – 18 тонн/год;
Состав отхода: смет с территории проживания техперсонала - 98 %, фрагменты полимеров - 0,3%, текстиль и резина - 0,5 %, стеклобой - 0,5%, древесные отходы - 0,7%.
Классификация: относится к неопасным отходам.
Средняя скорость образования: зависит от количества убираемой территории и количества техперсонала.
Способ сбора и накопления отхода: ТБО накапливаются в металлических контейнерах, установленных на бетонных покрытиях.
Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, но не более 3-х месяцев со дня образования данных отходов, ТБО вывозятся на полигон по приему ТБО.
Транспортировка пищевых отходов осуществляется специализированным автотранспортом для ТБО сторонней организации, привлекаемой по договору.

Пищевые отходы (код отхода 20 01 08)

Образование отхода: продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их употребления (подготовке) или хранения.
Ожидаемый объем образования - 10 тонн/год;
Состав отхода: вода – 78,5%; протеин – 3%; жир – 1%; безазотистые экстрактивные вещества – 13,4%; клетчатка – 2,1%; зола – 2%.
Классификация: относится к неопасным отходам.
Средняя скорость образования: зависит от количества техперсонала и блюд;
Способ сбора и накопления отхода: По мере образования пищевые отходы собираются и временно накапливаются в контейнерах с крышкой около столовой в вахтовом поселке.
Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, но не более 3-х месяцев со дня образования данных отходов, пищевые отходы передаются на договорной основе сторонней организации во вторичное использование или утилизацию. Транспортировка пищевых отходов

осуществляется специализированным автотранспортом для ТБО сторонней организации, привлекаемой по договору.

Пластиковые отходы (частично загрязненные нефтью) (код отхода 20 0139)

Образование отхода: отходы образуются в процессе использования пластиковых бутылок для отбора нефти в химической лаборатории (предварительно очищаются перед сбором в контейнер для временного накопления).

Ожидаемый объем образования – 0,15 тонн/год;

Состав отхода: Полимеры – 99,5%, 0,5 % -(возможны незначительные остатки содержания нефти);

Средняя скорость образования: зависит от количества отбора нефти.

Способ сбора и накопления отхода: Пустые пластиковые бутылки временно накапливаются в контейнере.

Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, в срок не более 6-ти месяцев со дня образования данных отходов, вывозятся и передаются по договору специализированной организацией, имеющей лицензию на переработку /утилизацию данных отходов. Транспортировка осуществляется автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору.

Тара из-под ЛКМ (код отхода15 01 10*)

Образование отхода: образуется в результате использования красок, лака для обработки древесной поверхности, праймера битумного.

Ожидаемый объем образования – 0,015 тонн/год;

Состав отхода: Сажа - 0,1%, марганец - 0,5%, хром - 0.1%, железо металлическое - 90,4%, хром - 0.1%; железо металлическое - 90.4%, масло легкое талловое - 0,5%, оксиэтилированный тетраалкилфосфонатпентаэритрит -0,1%, полимеры - 4,4%; титан диоксид - 3,1%; уайт-спирит (нефтяной) - 0,8%.

Классификация: относится к опасным отходам.

Средняя скорость образования: зависит от количества ЛКМ.

Способ сбора и накопления отхода: Временно накапливается на складе.

Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, в срок не более 6-ти месяцев со дня образования данных отходов, на договорной основе передается в специализированное лицензированное предприятие, имеющее право принимать тару из-под ЛКМ на утилизацию.

Транспортировка осуществляется автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору.

Медицинские отходы (код отхода 18 01 06*)

Образование отхода: образуются в медкабинете при использовании шприцов, бинтов, ват, при обслуживании техперсонала месторождения, либо по истечении срока годности лекарственных препаратов.

Ожидаемый объем образования – 0,002 тонн/год;

Состав отхода: целлюлоза - 90,18%, хлористые соли - 0,04%, сернокислые соли - 0,02%, кальциевые соли - 0,06%, жирообразные в-ва - 0,5%, вода – 9,2 %;

Классификация: относится к опасным отходам.

Средняя скорость образования: зависит от количества обслуживаемого техперсонала в медпункте.

Способ сбора и накопления отхода: Временно накапливаются в специальных бумажных контейнерах в медпункте.
Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, в срок не более 3-х месяцев со дня образования данных отходов, передаются для утилизации, обезвреживания на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему лицензию на утилизацию, обезвреживание медицинских отходов. Транспортировка осуществляется в специализированном транспорте сторонней организации, привлекаемой по договору.

Макулатура (код отхода 20 01 01)

Образование отхода: образуется в ходе офисной деятельности персонала.
Ожидаемый объем образования – 0.01 тонна/год;
Состав отхода: целлюлоза - 100%; *Классификация:*
относится к неопасным отходам.
Средняя скорость образования: зависит от объема пришедшей в негодность бумаги в офисе.
Способ сбора и накопления отхода: собирается и временно накапливается в контейнере.
Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, в срок не более 3-х месяцев со дня образования данных отходов, макулатура передается по договору на переработку или утилизацию специализированной организации. Транспортировка макулатуры осуществляется на обычном транспорте. Отходы перед транспортировкой упаковываются во избежания потери в пути.

Резинотехнические изделия (код отхода 16 01 99)

Образование отхода: образуются при эксплуатации и ремонте автотранспорта, спецтехники.
Ожидаемый объем образования – 0.05 тонн/год;
Состав отхода: Синтетический каучук - 96%, сажа (углерод черный) - 0,3%, железо металлическое - 3,5%, тканевая основа - 0.2%;
Классификация: относится к неопасным отходам.
Средняя скорость образования: зависит от количества шин, пришедших в негодность.
Способ сбора и накопления отхода: временно накапливаются на специальной площадке.
Способ транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов. По мере накопления, в срок не более 3-х месяцев со дня образования данных отходов, изношенные шины передается по договору на переработку или утилизацию специализированной организации. Допускается транспортировка изношенных шин на грузовом транспорте.

Замазученный грунт (код отхода 17 05 03*)

Образование отхода: образуется при основной деятельности предприятия, связанной с добычей и транспортировкой нефти, работой КРС, эксплуатацией нефтяного оборудования.
Ожидаемый объем образования – 10 тонн/год;

Состав отхода: нефть, нефтепродукты – 15%, грунт – 85%;
Классификация: относится к опасным отходам.
Средняя скорость образования: зависит от случаев разливов нефти. В 2027-2036гг. образование замазученного грунта не было.
По мере образования временно накапливается в металлической герметичной емкости, затем по мере накопления передается на шламонакопитель м/р Бесболек. По мере накопления на шламоникопителе, в срок не более 6-ти месяцев со дня их образования, данные отходы передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, которое имеет лицензию на утилизацию замазученного грунта.

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

В ТОО «АЕКК Munai» м/р Каратайкыз планомерно велась работа по минимизации вреда окружающей среде и уделяется повышенное внимание вопросам снижения отходов производства и их утилизация. Основными отходами производства являются. Основным количественным показателем является 100 % передача образованных отходов. Ниже приведены показатели по обращению с отходами в динамике за 2024-2026гг.

Таблица 2.2 – Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления

Наименование источника образования отходов производства (технологический процесс, оборудование, структурное подразделение)	Корпус, цех, участок	Наименование отхода*	Код отхода* (уровень опасности)	Годовое количество образования отходов с учетом максимальной загрузки оборудования, технологического процесса, т		
				2024	2025	1 полугодие 2026
2	3	4	5	6	7	8
Основное производство						
Основное производство	Центральный пункт сбора	Нефтешлам	050103*	26,88	-	-
Основное производство	Производственные площадки	Замазученный грунт	17 05 03*	-	-	-
Основное производство	Производственные площадки	Промасленная ветошь	150202*	0,018	0,031	0,03
Освещение	Производственные и бытовые помещения	Отработанные ртутьсодержащие лампы	200121*	0,00068	0,126	0,0016
Автомобильный транспорт, дизельгенератор, оборудование	Установка ДЭС, Транспортный участок, цеха	Отработанные масла	130208*	0,384	0,55	-
Автомобильный транспорт, дизельгенератор,	Установка ДЭС, Транспортный участок, цеха	Отработанные фильтра	160107*	0,03	0,27	0,045

оборудование						
Автомобильный транспорт, дизельгенератор, оборудование	Установка ДЭС, Транспортный участок, цеха	Тара из-под нефти и масла	150110*	0,035	0,03	0,035
Дизельгенератор, транспорт, оборудования	Установка ДЭС, Транспортный участок, цеха	Отработанные аккумуляторы	160601*	-	-	-
Дизельгенератор, транспорт, оборудование	Установка дизельгенератора, Транспортный участок, цеха	Отходы охлаждающих веществ	130208*	-	-	-
Персонал предприятия	Непроизводственная деятельность	Твёрдо-бытовые отходы (ТБО)	200301	8,3	4,2	6,6
Персонал предприятия	Непроизводственная деятельность	Пищевые отходы	200108	1,6	1,2	1,8
Персонал предприятия	Непроизводственная деятельность	Пластиковые отходы	200139	-	-	-
Персонал предприятия	Непроизводственная деятельность	Медицинские отходы	180106*	-	-	-
Персонал предприятия	Непроизводственная деятельность	Макулатура	200101	-	-	-
Ремонтные работы	Ремонтно-строительный участок (РСУ)	Металлолом	170407	-	-	-
Ремонтные работы	РСУ	Огарки сварочных электродов	120113	-	-	-
Ремонтные работы	РСУ	Строительные отходы	170904	-	-	-
Ремонтные работы	РСУ	Древесные отходы	030105	-	0,5	-
Ремонтные работы	РСУ	Тара из-под ЛКМ	150110*	-	0,015	
Автомобильный транспорт	Транспортный участок	Резинотехнические изделия	160199	-	-	-

2.5. Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года

В настоящее время на месторождении «Каратайкыз» разработана политика по соблюдению экологических норм и требований, в которой определена система сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходов на всех этапах проведения работ, проводимых Товариществом. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием мест временного размещения всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления отходами на месторождении «Каратайкыз» заключаются в следующем:

1. Ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами ОТ и ОС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

2. Сбор, складирование, хранение/накопление отходов осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора всех видов образующихся отходов имеются специально оборудованные места (помещения, площадки, контейнеры) в соответствии с санитарно -экологическими требованиями.

3. Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию.

4. Осуществляется маркировка отходов.

5. Транспортирование отходов до мест их утилизации/размещения на полигонах сторонних организаций осуществляют специализированные лицензированные организации, привлекаемые на договорной основе.

6. Отходы, не относящиеся к ТБО, передаются сторонним организациям для утилизации, обезвреживания или переработки.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Подлежат утилизации/переработке после вывоза по договору следующие образующиеся отходы: отработанные аккумуляторы, отработанные люминесцентные ртутьсодержащие лампы, металлолом, сварочные электроды, макулатура, пластиковые отходы, отработанные смазочно-охлаждающие жидкости и масла, отработанные масляные фильтра, тара из-под нефти и масла, ЛКМ, нефтешлам.

Промасленная ветошь передается специализированной лицензированной организации. ТБО вывозятся на полигон ТБО по договору.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно накапливаемых на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается соответствующее хранение каждого вида образуемых отходов. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся в журнал «Учета образования и накопления отходов».

Сведения о существующей системе передачи отходов на месторождении «Каратайкыз» приведены в табл.2.3.

Таблица 2.3. Существующая система передачи отходов

№ п/п	Наименование отхода	Куда передаются отходы
1	2	3
1	Нефтешлам	Передается на договорной основе на переработку/ утилизацию сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение и оказание услуг в области ООС, с соответствующим подвидом
2	Отработанные масла	Передается на договорной основе на переработку/ утилизацию сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение и оказание услуг в области ООС, с соответствующим подвидом
3	Тара из под нефти и масла	Передается на договорной основе на переработку/ утилизацию сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение и оказание услуг в области ООС, с соответствующим подвидом
4	Отработанные масляные фильтры	Передается на договорной основе на переработку/ утилизацию сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение и оказание услуг в области ООС, с соответствующим подвидом
5	Промасленная ветошь	Передается на договорной основе на переработку/ утилизацию сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение и оказание услуг в области ООС, с соответствующим подвидом
6	Огарки сварочных электродов	Передаются на договорной основе на переработку сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на прием металлолома
7	Металлолом	Передаются на договорной основе на переработку сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на прием металлолома
8	Отработанные аккумуляторы	Передается на договорной основе на переработку/ утилизацию сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение и оказание услуг в области ООС, с соответствующим подвидом
9	Отработанные ртутьсодержащие лампы	Передаются для демеркуризации на договорной основе сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение и оказание услуг в области ООС, с соответствующим подвидом
10	Тара из-под ЛКМ	Передаются для утилизации/ переработке на договорной основе сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение и оказание услуг в области ООС, с соответствующим подвидом
11	Строительные отходы	Передаются для утилизации/ переработке на договорной основе сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение и оказание услуг в области ООС, с соответствующим подвидом
12	ТБО	Передаются коммунальным службам на договорной основе для захоронения на полигонах ТБО
13	Медицинские отходы	Передаются для утилизации/переработке, обезвреживания на договорной основе сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение и оказание

		услуг в области ООС, с соответствующим подвидом
14	Макулатура	Передаётся на переработку сторонним специализированным организациям по договору
15	Пищевые отходы	Передаётся сторонним специализированным организациям по договору
16	Пластиковые отходы	Передаётся на переработку сторонним специализированным организациям по договору
17	Отходы охлаждающих веществ	Передаются для утилизации/переработке на договорной основе сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение и оказание услуг в области ООС, с соответствующим подвидом
18	Древесные отходы	Передаётся на переработку сторонним специализированным организациям по договору
19	Замазученный грунт	Передаются для утилизации/ переработке на договорной основе сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение и оказание услуг в области ООС, с соответствующим подвидом
20	Резинотехнические изделия (Изношенные автошины)	Передаются для утилизации/ переработке на договорной основе сторонним специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение и оказание услуг в области ООС, с соответствующим подвидом

Основными результатами работ по управлению отходами в динамике за последние три года является их передача в полном объеме для утилизации/ переработке Подрядным Компаниям. Анализ динамики образования отходов проводится по отчетным данным предприятия.

3.0. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

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

Международная практика утилизации отходов строится на следующих принципах:

- Соблюдать тенденции снижения объема образования отходов;
- Повторно использовать и перерабатывать, утилизировать отходы;
- Производить обработку;
- Осуществлять захоронение/размещение на полигонах.

Для достижения вышеуказанной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- Оптимизировать существующую систему управления отходами;
- Проводить анализ производственных процессов как источников образования отходов;
- Обеспечение выполнения требований нормативно-правовой документации;
- Своевременная передача отходов на утилизацию/переработку специализированным лицензионным предприятиям;
- Сокращение объемов отходов, размещаемых в окружающей природной среде: переработка отходов с извлечением ценных компонентов, повторное использование с целью сокращения количества отходов, подлежащих захоронению;
- Построение схемы операционного движения отходов (от момента их образования до переработки/утилизации, обезвреживания или захоронения).

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны отходов для размещения, обезвреживания, захоронения.
- Соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами;
- Обеспечение условий, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние ОС и здоровье человека.

Программой управления отходами на плановый период сроком 5 лет предусматриваются мероприятия, направленные на постепенное снижение объемов образуемых отходов и снижения негативного воздействия при обращении с отходами на окружающую среду.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться и подвергаться захоронению с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

В процессе производственной и хозяйственной деятельности месторождения «Каратайкыз» образуются различного рода отходы, не являющиеся целью производства и оказывающие негативное воздействие на окружающую среду.

Исходя из вышеизложенного, для достижения поставленных задач при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности на предприятии, в работе с отходами, которые

образовались в результате этой деятельности, принята следующая последовательность:

- снижение объемов образования отходов;
- повторное использование (регенерация, восстановление);
- утилизация;
- обезвреживание;
- безопасное размещение.

Основой реализации такого подхода является:

- инвентаризация;
- учет;
- сбор, сортировка и транспортирование отходов;
- производственный контроль при обращении с отходами.

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

Показатели должны быть контролируемыми и проверяемыми, определяться по всем этапам реализации Программы управления отходами.

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

1) Экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы.
2) Количество использованных (утилизированных, обезвреженных отходов).
3) Количество удаленных (вывезенных) отходов с территории согласно нормативным объемами образования, накопления этих отходов.

Количественные и качественные значения реализации Программы приведены в таблице 3.1, в которой указаны значения показателей, характеризующие текущее состояние системы управления отходами.

Таблица 3.1. Основные показатели Плана мероприятий Программы

№ п/п	Наименование показателей	Базовые показатели, тонн
1	**Количество отходов, переданных на переработку / вторичное использование, всего**	
	в том числе:	
1.1	Отработанные масла	0,732
2	**Количество отходов, переданных на утилизацию /обезвреживание, всего**	
2.1	Нефтешлам	35
2.2	Ртутьсодержащие лампы, т	0,128
2.3	Замазученный грунт, т	10
2.4	Металлолом	2
2.5	Отработанные аккумуляторы	0,15
2.6	Отработанные фильтры	0,3
2.7	Промасленная ветошь	0,057
2.8	Резинотехнические изделия	0,05
2.9	Сварочные электроды	0,05
2.10	Строительный мусор	0,5
2.11	Тара из под ЛКМ	0,015
2.12	Тара из под нефти и масла	0,08
2.13	ТБО	18
2.14	Мед отходы	0,002

2.15	Макулатура	0,01
2.16	Пищевые отходы	10
2.17	Пластиковые отходы	0,15
2.18	Отходы охлаждающих веществ	0,8
2.19	Древесные отходы	0,5

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

4.1. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами. Мероприятия принятые в Программе управления отходов в соответствии с планом перспективного развития на период 2027-2036 годы должны быть реализованы в установленные сроки.

Для усовершенствования существующей системы управления отходами на месторождении «Каратайкыз» **можно предложить следующие рекомендации**:

1. Для соблюдения установленных лимитов накопления отходов в экологическом разрешении и срока удаления отходов с момента их образования (шесть месяцев для опасных отходов, три месяца для неопасных отходов) обеспечить постоянный учет образования каждой партии определенного вида отходов, срок размещения ее на временных объектах накопления отходов до момента удаления (передачи на утилизацию/ переработку или на полигон).
2. Периодически проводить инвентаризацию отходов (1 раз в год). При выявлении нового вида отходов необходимо на него подготовить паспорт отходов и предоставить его в течение 3-х месяцев с момента образования отходов в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды. В случае изменения опасных свойств отходов, вызванного изменением технологического процесса, паспорт опасных отходов подлежит пересмотру. Обновленный паспорт предоставить в течение 3-х месяцев в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
3. Проводить инвентаризацию мест по сбору и накопления отходов (1 раз в полгода), проверять состояние контейнеров, бетонированных оснований, защитных ограждений, в случае их повреждения произвести замену или восстановление;
4. Обеспечить наличие гидроизоляционного основания (целостность) на объектах накопления опасных отходов;
5. Не допускать переполнение контейнеров и оборудованных площадок для накопления отходов, не допускать загрязнение прилегающей территории к объекту накопления отходов. Для отходов с большим объемом накопления разработать график удаления отходов (транспортировки до мест их утилизации/ переработки или обезвреживания);
6. Во избежания возникновения нештатных ситуаций (пожаров, ЧС) на объектах накопления отходов не допускать временное складирование отходов без соблюдения условий экологической и пожарной безопасности.
7. При разгрузочно-погрузочных работах отходов соблюдать меры предосторожности по исключению загрязнения открытого грунта.
8. Не допускать временное хранение (накопление) отработанных аккумуляторов и ртутьсодержащих отходов с нарушенным корпусом.
9. Не допускать временное складирование металлолома, загрязненного нефтью.
10. При временном складировании следующих отходов обеспечить герметичность контейнеров (должны быть закрыты герметичными крышками): отработанных масел, масляных фильтров, СОЖ, пищевых отходов, ТБО);
11. С целью сокращения опасных ртутьсодержащих отходов предусмотреть постепенный переход на эксплуатацию менее опасных приборов освещения: светодиодные лампы и т.п. альтернативные безопасные приборы для освещения;
12. Подготовить для работающего техперсонала, работников подрядных организаций

инструкцию по обращению с отходами, схему расположения мест сбора и накопления отходов. Провести ознакомление работников с данными документами, обеспечить постоянный доступ, с демонстрацией на стендах.

13. Проводить периодическое обучение работников предприятия требованиям при обращении с отходами.

4.2. Намерения по сокращению объемов размещения отходов

Разработанный и представленный ниже План мероприятий по реализации ПУО учитывает качественные и количественные показатели, сроки исполнения и предполагаемые расходы.

Данные мероприятия дают значительный экологический эффект, поскольку уменьшает объемы размещения, накопления основных отходов производства и таким образом снижает техногенную нагрузку на окружающую среду. На предприятии будут придерживаться следующих позиций при обращении с отходами:

- пути вовлечения наибольшего количества образуемых отходов в переработку и вторичное использование;
- поиск новых технологических решений на рынке технологий по сокращению отходов, анализ их целесообразности, возможности по внедрению их в производственные процессы.

4.3. Обоснование лимитов накопления отходов

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным, а также на основании:

- Исходных данных, представленных Заказчиком.

Нефтешлам

Нефтешлам образуется при проведении ремонта скважин и зачистке резервуаров. Расчёт объемов образования нефтешлама при зачистке резервуаров можно выполнить с учетом геометрических параметров вертикальных стальных резервуаров, установленных на предприятии. Расчеты произведены в соответствии с РД 112-045-2002 «Нормы технологических потерь нефтепродуктов при зачистке резервуаров на предприятиях нефтепродуктообеспечения».

Технологические потери при зачистке резервуаров состоят из массы нефтепродуктав донном осадке резервуара, при выполнении первого этапа зачистки. На следующих этапахзачистки из резервуара удаляется масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки конструкции резервуара с применением разогрева, дегазации и промывки, а также удаляются оставшиеся на дне механические примеси (ржавчина, песок и др.). При расчетах в соответствии с «Нормами естественной убыли нефтепродуктов при приёме, отпуске, хранении и транспортировке» нефть отнесен к V группе нефтепродуктов.

Масса потерь нефтепродуктов определяется по формуле:

$$M = M_{Дот} + M_{Ст}$$

где: $M_{ДОт}$ – масса нефтепродукта в донных отложениях, кг;

$M_{Ст}$ – масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки и конструкции резервуара, кг;

$$M1 = K \times S$$

Количество мазута (М), налипшего на стенках резервуара - $M_1 = K \cdot S$ (S - поверхность налипания, $м^3$; K - коэффициент налипания, $кг/м^3$. $K = 1.149 \cdot v^{0.233}$, где - кинематическая вязкость, сСт). Для вертикальных цилиндрических резервуаров $S = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot H$ (R - радиус резервуара, м; Н высота смоченной поверхности стенки, м). Количество мазута на днище резервуара определяется по формуле:

$M_2 = \pi \cdot R^2 \cdot H \cdot \rho \cdot 0.68$ (Н - высота слоя осадка, 0,68 - концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях).

$M = M_1 + M_2$

К = 1,149 х $v^{0.233}$
S = 2 х π х R х H
$M2$ = π х R^2 х H х р х 0,68М= $M1$ + $M2$,т/год
К = 1,149 х $50^{0.233}$
S = 2 х 3,14х 6 х 0,328= 12,359
$M1$ = 2,8 х 12,359 = 34,6
M_2 = 3,14 х 6^2 х 0,328 х 0,016 х 0,68 = 0,4М = 0,4+34,6=35 т/год
К – коэффициент налипания, кг/м2;S – поверхность налипания, м2;
Объем образования отходов составит – 0,4 т/год.
Итого объем образования нефтешлама: *0,4+34,6=**35 тонн***

<u>Отработанные ртутьсодержащие лампы (люминесцентные лампы)</u>

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от «18» 04 2008г.

№ 100-п. Объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп определяют по формуле:

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:N = n × (T / Tp), шт/год
M = N× m, т/год
где n – количество работающих ламп данного типа по проекту, шт; Тр– ресурс времени работы ламп, принят по паспорту, ч (для ламп типа
ЛБ равен 4800- 15000 ч, для ламп типа ДРЛ равен 6000-15000 ч);
Т – фактическое время работы ламп, ч/год; m – масса одной лампы, т.
N = 890 × (4800 / 7000) = 610,54 шт/год

M = 610,54 × 0,00021 = 0,128 т/год
Итого объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп: 0.128 тонн/год

<u>Замазученный грунт</u>

Замазученный грунт образуется при ремонте и подготовке нефтяного оборудования, ремонтах техники. Однако основная часть замазученного грунта

образуется в зоне ремонтаскважин при капитальном и подземном ремонте скважин (КРС и ПРС), в результате промывки интервала перфорации скважины ООПС (отходы обратной промывки скважин –песок, пропитанный нефтью).
Количество песка, пропитанного нефтью, при обратной промывке скважин (ООПС)
Qоопс = S* h*ρ,
где:
S – площадь эксплуатационной колонны, м^2;
h – интервал перфорации, м;
ρ - плотность песка, пропитанного нефтью, 1,4 т /м^3.
Капитальный ремонт (КРС) – ориентировочно 3 единиц; Подземный ремонт (ПРС) – ориентировочно 9 единиц.
Таблица 3.13

Расчет образования грунтов, пропитанных нефтью, при ПРС и КРС

Структурное подразде-ление	Количество скважин, шт Капитальный ремонт (КРС)	Подземный ремонт (ПРС)	Диаметр эксплуатационной колонны, мм	h – интервал перфорации	Р-плотность песка, пропитанного нефтью, т/м3	Qгр. - объем образования отхода, т/год (1скв.)	Qгр. - объем образования отхода, т/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
м/р Каратайкыз	3	9	168	57,33	1,4	1,833	10,0

Возможный объем образования замазученного грунта – 10,0 т/год.

<u>Металлолом.</u> Источниками образования лома черного металла являются: ремонт и замена деталей технологического оборудования, ремонт автотранспорта. Согласно «Методических рекомендаций…» (29), объем отходов определяется по следующей формуле: N = n*α*M, где n – число единиц оборудования, использованного в течении года,α – коэффициент образования лома (для легкового транспорта =0,016, для грузового транспорта =0,016), M – масса металла (т) на единицу оборудования (для легкового транспорта=1,33, для грузового транспорта =4,74). Металлолом передаётся специализированному предприятию по договору.

N грузовой автотранспорт = 24 * 0.016 * 4,74 = 1,82 т
N легковой автотранспорт = 8,5 * 0.016 * 1,33 = 0,18 т.
Итого в год образуется 2 тонны металлолома.

<u>Отработанные масла</u>

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

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле: $N = (N_b + N_d) \cdot 0.25$, где 0.25 - доля потерь масла от общего его количества; N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе, $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (здесь: Y_d - расход дизельного топлива за год, м^3, H_d - норма расхода масла, 0.032 л/л расхода топлива; ρ - плотность моторного масла, 0.930 т/м^3); N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (здесь: Y_b - расход бензина за год, м^3; H_b - норма расхода масла, 0.024 л/л

Расход бензина – 3,14 т/год,
расход дизельного топлива – 30 т/год.

Nd = 30 * 0.032 * 0.93= 0,89

Nb = 3,14 * 0.024 * 0.93 = 0,07

N = (0,89+0,07) * 0.25 = 0,24 т/год

Отработанное трансмиссионное масло

Нормативное количество отработанного масла (N, т/год) определяется также по формуле: $N = (T_б + T_д) \cdot 0.30$, где $T_б = Y_б \cdot H_б \cdot 0.885$, $T_д = Y_д \cdot H_д \cdot 0.885$ (здесь: $H_б$ = 0.003 л/л расхода топлива, $H_д$= 0.004 л/л топлива, 0.885 - плотность трансмиссионного масла, т/м).

Количество израсходованного трансмиссионного масла составляет:1,24 т/год. Расчет объема образования отработанного трансмиссионного масла:

N = 1,24 · 0.3 = 0,372 тонн/год.

Отработанное специальное масло

Количество отработанного масла определяется по формуле: M = Mc · 0.9 · n, (т/год), где количество отхода определяется, исходя из количества масла, залитого в картеры техники Mc,коэффициента слива масла – 0.9. периодичности замены масла – n раз в год. Количество израсходованного специального масла составляет 0,133 т/год.

Расчет объема образования отработанного специального масла: N = 0.9 *0,133 * 1 = 0,12 т/год.

Всего общий объем образования отработанных масел:

Nобщ. = 0,24+0,372+0,12 = 0,732

<u>Отработанные аккумуляторы</u>

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления"утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Норма образования отходов определяется по формуле:

M = Σni · mi · α· 10^{-3} / t, (т/год), где ni – количество аккумуляторов,

шт.; mi – средняя масса аккумулятора, кг; α – норма зачета при сдаче (80 %); t – срок фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта).

$M = 8 * 46 * 0,8 * 10^{-3} / 2 = 0,15$ тонн/год

Итого общий объем образования отр. аккумуляторов - 0,15 тонн/год

Отработанные фильтры

Промасленные фильтры образуются вследствие эксплуатации транспорта. Расчет объемов образования отходов выполнен согласно п. 3.6 п. 14 (Отработанные промасленные фильтры) «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления». Москва, 2003 г.

Объем образования промасленных фильтров рассчитывается по формуле:

Мф = Nф · n · mф · Кпр · Lф / Нф · 10-3. (т/год),

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

n – количество автомобилей данной

модели; mф – масса фильтра данной

модели, г;

Кпр – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1.1–1.5); Lф – среднегодовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. кмили моточас;

Нф – нормативный пробег 5 тыс. км;

Расчет образования автомобильных фильтров

Мф = 2 * 21 * 1,4 * 1,3 * 20 / 5 * 0,001 = 0,3

Итого общий объем образования отр. фильтров в год 0,3 тонн/год

Промасленная ветошь

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

Объем образования отхода определяют по формуле:

$$M_{обр} = M0 + M + W \ т/год,$$

$$M = 0,12 * M0 \quad W = 0,15 * M0$$

где: ***M0*** – количество сухой ветоши, израсходованной

за год ***M*** – норматив содержания масла в ветоши

W – норматив содержания влаги в ветоши

M0	*M*	*W*	*Мобр, тонн*
0,045	0,0054	0,00675	0,057

Общий объем образования в год промасленной ветоши – 0,057

тонн/год

Резинотехнические изделия

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются изношенные автошины и эксплуатации оборудования РТИ. Расчет объемов образования отходов выполнен согласно “Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления”, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Образование отработанных автомобильных шин рассчитывается по формуле: Мотх = 0.001 · Пср · К · k · М / Н, (т/год),

где: К – количество автомашин, шт.; k –количество шин, установленных на автомашине, шт.; М – масса шины (принимается в зависимости от марки шины), кг; Пср – среднегодовой пробег автомобиля, тыс. км; Н –нормативный пробег шины, тыс. км.

Мотх = 0,001 * 0,5 * 4 * 4 * 60 / 10 = 0,05 тонн

Общий объем образования РТИ (отработанные шины) – 0,05 тонн/год

Огарки сварочных электродов

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

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

Мобр = М*ά (т/год) где:

М – фактический расход электродов, т

ά – доля электрода в остатке, равна 0,015

М	***Ά***	***Мобр, т***
3,33	0,015	0,05

Общий объем образования огарков сварочных электродов – 0,05 тонн/год Строительный мусор

Строительный мусор образуются при ремонтных работах на месторождении. Отходы накапливаются в специально отведенном месте.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Согласно предоставленным исходным данным ожидаемое количество строительного мусора при плановом ежегодном ремонте 0,5 тонн/год.

Тара из под ЛКМ

Образуются при проведении лакокрасочных работ.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов

производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г.
№100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Расчет объема образования банок из-под краски

Вид краски	**Масса данной тары, т**	**Содержание остатков краски,аi**	**Масса краски в данной таре, т, Mki**	**N, тонн/год**
Эмаль ПФ-115	0,0002	0,05	0,08	0,0042
Эмаль НЦ-132	0,0002	0,05	0,146	0,0075
Лак битумный	0,0002	0,05	0,062	0,0033
Всего				**0,015**

<u>Тара из под нефти и масла</u>

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Количество образующейся тары рассчитывается по формуле: M = (Q / q) * m, где Q - максимальный годовой расход масел; q – вес тары; m – масса тары.

Масла поставляются в металлических бочках по 200 кг. Масса тары – 16.5 кг.

Мотх = (0,97/0,2) * 0,0165 = 0,08 т/год

Всего объем образования тары из-под нефти и масла - 0,08 тонн/год

<u>Твердо-бытовые отходы (ТБО)</u>

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г.

№100-п. норма накопления принимается - 0,36 м3/год на 1 человека Расчёт образования ТБО производится по формуле: производится по формуле:

G = n * q * ρ т/год,

где n – количество рабочих и служащих;

q – норма накопления твердых бытовых отходов,

м3/чел*год;

ρ – плотность ТБО, т/м3

G = 20 * 0,36 * 2,5= 18 т/год,

Всего объем образования ТБО - 18 тонн/год

Медицинские отходы

Для оказания первой медицинской помощи при проведении работ.

Норма образования отходов определяется из расчёта 0,0001 т на человека в год (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).

Количество медицинских отходов приводится в таблице:

№ п/п	Наименование объекта	Кол-во дней	Кол-во персонала	Норма накопления отходов на 1 человека в год, т/год	Всего отходов, тонн/год
1	м/р Каратайкыз	365	20	0,0001	**0,002**

Макулатура

Образуется после использования бумаги. Пожароопасна, нерастворима в воде (набухает), химически неактивна. **Согласно предоставленным исходным данным ожидаемое количество образуемой макулатуры составляет 0,01 тонн/год.**

Пищевые отходы

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы

накопления на 1 блюдо – 0,0001 $м^3$, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

Мобр = 20 чел * 0,0001 * 46 * 0,3 * 365 = 10 тонн/год Всего объем образования пищевых отходов - 10 т/год

<u>Пластиковые отходы</u>

Промасленные пластиковые бутылки образуются в химической лаборатории. Пластиковые бутылки, в которых носят нефть для анализов, после опустошения образуют отход.

Расчет выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны, окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. Норматив образования отхода производится по формуле:

Мотх = N × m × 10-3, т/год

где N – количество тары данного объема, шт./год;m – средняя масса единичной тары, кг.

Количество использованной тары зависит от расхода сырья.

Мотх = 3 * 20 * 0,001 = 0,15 т/год

Всего объем образования пластиковых отходов – 0.15 тонн/год

<u>Отходы охлаждающих веществ (антифриз)</u>

В результате технологического режима работы дизельных электростанций, при планируемом техническом обслуживании (1 раз в два года) и ремонтах производится замена антифриза из системы охлаждения ДЭС в результате чего образуются отходы антифризов.

При регламентных работах замене подлежит все количество антифриза из системы охлаждения ДЭС в количестве 363,6 литров.

Количество отходов определяется по формуле:

M = n * V * k * p * 0,001, т/год

где: n - количество единиц оборудования, ед.;

V- объем системы охлаждения, л.;

k- коэффициент полноты слива, %;

p - плотность отработанной охлаждающей жидкости, кг/л;

0,001 - переводной коэффициент из кг в тонну M= 2 * 363,6 * 1 * 1,1 * 0,001 = **0,8 тонн/год**

<u>Древесные отходы</u>

Древесные опилки, образуются в процессе обработки древесины изготовления столярных изделий при работе деревообрабатывающего станка, накапливаются в специальном контейнере. **Согласно предоставленным исходным данным ожидаемое количество образуемых древесных отходов составляет 0,5 тонн/год.**

4.3. Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год (2027-2031гг)
Всего на м/р Каратайкыз	**0**	**78,524**
в том числе отходов производства	**0**	50,524
отходов потребления		28,012
Опасные отходы		
Нефтешлам	0	35
Ртутьсодержащие лампы	0	0,128
Замазученный грунт	0	10
Отработанные масла,	0	(800л) 0,732
Отработанные аккумуляторы	0	0,15
Отработанные фильтры	0	0,3
Промасленная ветошь	0	0,057
Тара из под ЛКМ	0	0,015
Тара из под нефти и масла	0	0,08
Отходы охлаждающих веществ	0	0,8
Пластиковые отходы		0.15
Неопасные отходы		
Резинотехнические изделия	0	0,05
Сварочные электроды	0	0,05
Строительный мусор	0	0,5
ТБО	0	18
Мед отходы	0	0,002
Макулатура	0	0,01
Пищевые отходы	0	10
Древесные отходы	0	0,5
Металлолом	0	2
Зеркальные отходы		
-	-	-

5.0. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

На реализацию Программы управления отходами будут использованы собственные средства. План финансирования по реализации Программы управления отходами представлен таблицей 5.1.

Таблица 5.1. План финансирования в рамках реализации Программы по управлению отходами

Год	Объем финансирования, тыс. тенге
2027-2036	Согласно бюджета *

***Примечание** * — объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.*

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Ориентировочная стоимость	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов							
1	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления, проведение мероприятий направленных на предотвращение загрязнения подземных вод вследствие межпластовых перетоков нефти, при освоении и последующей эксплуатации скважин	*Качественный показатель:* Выполнение законодательных требований/100% Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов. *Количественный показатель:* Отходы, подлежащие дальнейшей передачи, будут переданы на утилизацию/100%	Предотвращение загрязнения земель, территории предприятия	Эколог, руководители производственных отделов	2027г. – 2036г.	Согласно бюджета	собственные средства
2	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности	Разделение отходов	Мастер по добыче. Супервайзер по добыче	2027г. – 2036г.	Согласно бюджета	собственные средства
3	Назначение ответственных по обращению с отходами.	Контроль за движением отходов.	Журнал по учету образования и движения отходов	Мастер по добыче. Супервайзер по добыче	2027г. – 2036г.	Согласно бюджета	собственные средства
4	Ведение производственного экологического контроля, уточнение уровня опасности образующихся отходов.	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Эколог	2027г. – 2036г.	Согласно бюджета	собственные средства
5	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Мастер по добыче. Супервайзер по добыче	2027г. – 2036г.	Согласно бюджета	собственные средства

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (качественный/количествен-ный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Ориентировочная стоимость	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
	размещения отходов в необорудованных местах.						
6	Своевременная разработка нормативных документов	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов.	Нормативный документ согласованный в уполномоченном гос.органе	Эколог	2027г. – 2036г.	Согласно бюджета	собственные средства
7	Использование малоотходных или безотходных технологий в строительстве объектов, прокладке трубопроводов и т.д., а также уменьшение образования отходов в источнике посредством проектирования, вариантов материально-технического снабжения и выбора подрядчиков	Уменьшение накопления отходов	Предотвращение загрязнения земель	Эколог	2027г. – 2036г.	Согласно бюджета	собственные средства

Использованная литература

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 02.01.2021 г. №400-VI.
2. Правила разработки программы управления отходами, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.
3. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом министра МГЭПР РК от 22 июня 2021 г. №206.
4. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;
6. ПСТ РК 10-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Методика расчета нормативов образования и размещения отходов»;
7. РНД 03.1.0.3.01.- 96 «Порядок нормирования объемов образования и размещение отходами;
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ- 331/2020.
9. ГОСТ 30775-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения».
10. ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения».

Приложение 1. Лицензия разработчика

Приложение 2. Исходные данные

1. Количество образования отходов производства и потребления за последние 3 года)

№	наименование отхода	Ед изм	лимит	2024 год	2025 год
1.	нефтешлам твердый	тн	35	26,88	0
2.	ртутьсодержащие лампы	тн	0,128	0,00068	0,0016
3.	металлолом	тн	2		0
4.	отработанные масла	тн	0,732	0,384	0
5.	отработанные аккумуляторы	тн	0,15		0
6.	отработанные фильтры	тн	0,3	0,03	0,045
7.	промасленная ветошь	тн	0,057	0,018	0,03
8.	резино технические изделия (РТИ)	тн	0,05		
9.	сварочные электроды	тн	0,05		0
10.	строительный отход	тн	0,5		0
11.	тара из под ЛКМ	тн	0,015		0
12.	тара из под нефти и масла	тн	0,08	0,035	0,035
13.	ТБО	тн	18	8,3	6,6
14.	Пищевые отходы	тн	10	1,6	1,8
15.	медицинские отходы	тн	0,0002		0
16.	макулатура	тн	0,01		0
17.	пластиковые отходы	тн	0,15		0
18.	отработанные смазочные охлажающ жидкости(СОЖ)	тн	0,8		
19.	древесные отходы	тн	0,5		0
20.	Замазученный грунт	тн	10		

2. Методы временного хранения и дальнейшая передача отходов лицензированным организациям – согласно по договору