
**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз»
Месторождение
Кызылкия на 2025 год**

Кызылорда, 2024

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ИП «Казинжэкопроект» государственная лицензия №02331Р от 11.05.2014г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, на выполнение услуг в области экологического проектирования и нормирования.

<i>Должность</i>	<i>Подпись</i>	<i>ФИО</i>
<i>Инженер-эколог</i>		<i>Есина А.С.</i>
<i>Инженер-эколог</i>		<i>Бекеева А.О.</i>

ВВЕДЕНИЕ

Настоящей Программой рассматривается управление отходами производства и потребления при производственной деятельности АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз».

Настоящая Программа отражает экологическую политику и планы АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» по обеспечению управления отходами на плановый период - 2025 г., преследует цель установления мероприятий в области управления отходами производства и потребления, а также достижения положительных количественных и качественных показателей на пути реализации запланированных мероприятий.

Программа управления отходами производства и потребления АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» отражает элементы планирования, ответственность, методы, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для реализации намерений компании по сохранению качества окружающей среды в районе размещения производственных объектов.

Разделение периода реализации Программы на этапы нецелесообразно. Предусматривается, что в процессе совершенствования системы управления отходами в компании в Программу будут вноситься соответствующие изменения и дополнения, направленные на повышение экологической и экономической эффективности реализуемых мероприятий.

При разработке программы управления отходами использовались следующие НПА РК:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»,

Данная Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания и удаления, а также описание предлагаемых мер 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 отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются 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. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, установленных законодательством, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз»

1.1. Общие сведения о предприятии

Наименование предприятия: АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз».

Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Кызылорда, ул. Казыбек би, 13.

Наименование объекта: месторождение Кызылкия

Вид деятельности: промышленная разработка месторождений.

Газонефтяное месторождение Кызылкия географически находится в юго-западной части Тургайской низменности. В административном отношении территория месторождения расположена в Кызылординской области и частично на территории Карагандинской области.

На сегодня месторождение Кызылкия полностью обустроено, построены производственные объекты: проложены выкидные линии, замерные установки, ЦППН, БКНС, ВРП, Газокомпрессорная станция, линии электропередач, имеется телефонная связь.

Разработка месторождения осуществляется компанией АО «Петро Казахстан Кумколь» на основании Лицензии серии ГКИ № 1504 (нефть) от 08.09.1998 года и Контракта № 338 от 24.06.1999 года на проведение разведки и добычи УВС.

В соответствии с требованиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 г. недропользователь обязан разрабатывать программы развития переработки сырого газа, которые должны обновляться каждые три года. Срок действия Контракта на недропользование до 2028 г.

Согласно Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданного 24.08.2021 г. РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК месторождение Кызылкия АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» относится к I категории опасности.

Месторождение Кызылкия имеет сложное геологическое строение и расположено на северо-восточной части Аксайской горст-антиклинали. Месторождение открыто в 1987 г., когда в скважине № 3 из отложений нижнего неокома был получен первый фонтанный приток нефти.

Нефтегазоносность месторождения связана с породами фундамента (горизонт PZ), неокомского арыскупского горизонта М-II, акшабулакской свиты Ю-0 и кумкольской свиты Ю-I верхней юры. Породы продуктивных залежей представлены переслаиванием песчаников, алевролитов и глин. Структура выявлена по результатам сейсморазведки 1984-1988 гг.

В 2015 году на основе промыслово-геофизических данных по пробуренным новым скважинам, а также с использованием материалов переинтерпретации сейсмических данных 3D была уточнена ранее принятая геологическая модель месторождения, на основании которого АО «НИПИнефтегаз» был составлен отчет «Пересчет запасов нефти и газа месторождения Кызылкия по состоянию на 02.01.2015 г.» (Протокол ГКЗ № 1523-15-У от 06.02.2015 г.). 30 декабря 2015 года, на основании рекомендаций Центральной комиссии по разведке и разработке полезных ископаемых (П-№65/5 от 27.11.2015 г.) Комитет геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан утвердил «Проект разработки месторождения Кызылкия» с технологическими показателями на 2015-2044 гг.

В 2021 году на основании переутвержденных запасов УВС (№ 2135 от 19.12.2019 г.) и прироста запасов (№ 2195-29.07.2020 г.) был составлен и утвержден ЦКРР РК проектный документ «Проект разработки месторождения Кызылкия» (25.06.2021 г.).

Основные проектные технологические показатели, посчитанные в рамках нового проектного документа, послужили в качестве исходных данных для составления программы развития переработки сырого газа на 2025 г.

На месторождении Кызылкия добываемый сырой газ используется на собственные нужды: в качестве топлива на печи подогрева нефти, для выработки электроэнергии на газовых установках, излишки газа транспортируются дожимными газовыми компрессорными станциями на месторождения Кумколь, Арыскуп для использования по целевому назначению.

«Пересчет запасов нефти и газа месторождения Кызылкия» по состоянию на 02.01.2019 г. утвержден Протоколом ГКЗ РК № 2135-19.12.2019 г.

Запасы нефти (контрактная территория):

- категория В – геологические 14659 тыс. тонн, в том числе извлекаемые 6021 тыс. т;
- категория С1 – геологические 10967 тыс. тонн, в том числе извлекаемые 2566 тыс. т;
- категория С2 – геологические 1606 тыс. тонн, в том числе извлекаемые 112 тыс. т;

Запасы газа, растворенного в нефти (контрактная территория):

- категория В – геологические 2267 млн. м³, в том числе извлекаемые 872 млн. м³;
- категория С1 – геологические 1347 млн. м³, в том числе извлекаемые 301 млн. м³;
- категория С2 – геологические 216 млн. м³, в том числе извлекаемые 15 млн. м³.

«Прирост запасов нефти и растворенного газа юго-восточной части м/р Кызылкия» по состоянию на 02.01.2020 г. утвержден Протоколом ГКЗ РК № 2195-29.07.2020 г.

Запасы нефти:

- категория С1 – геологические 6113 тыс. тонн, в том числе извлекаемые 1597 тыс. т;
- категория С2 – геологические 92 тыс. тонн, в том числе извлекаемые 10 тыс. т;

Запасы газа, растворенного в нефти:

- категория С1 – геологические 401 млн. м³, в том числе извлекаемые 104 млн. м³;
- категория С2 – геологические 7 млн. м³, в том числе извлекаемые 1 млн. м³;

Режим работы месторождения: 24 часа в сутки, 366 дней в год. Скважины обслуживаются согласно утвержденного графика вахтовым методом. Для обслуживания используется персонал, проживающий в существующем вахтовом поселке.

Электроснабжение участков осуществляется от ГТЭС Кумколь. Стационарные ДЭС приостановлены и переведены в резерв. ДЭС будут привлекаться в случаях производственной необходимости.

Теплоснабжение административно-бытовых помещений на участках месторождения производится от электрокалориферов.

1.2. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Основной вид деятельности – промышленная разработка месторождения Кызылкия.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: факельная установка, трубы печей подогрева нефти, ГПУ, дыхательные клапаны накопительных емкостей, дренажных емкостей, фланцевые соединения и запорно-регулирующая аппаратура скважин, технических блоков ЗУ и ГУ. Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии зависит от количества действующих скважин, объемов добычи нефти и газа, а соответственно и от количества действующего на объектах оборудования, в основном печей подогрева нефти, ДЭС и ГПЭС. В связи с изменением данных показателей, изменяются и ежегодные выбросы ЗВ в атмосферу.

Показатели распределения добычи сырого газа по месторождению Кызылкия на 2025 год (корректировка) представлены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 – Показатели использования газа м/р Кызылкия

№	Наименование	м/р Кызылкия
1	Добыча газа, млн. м ³	103,3
2	Расход газа на топливные нужды, млн. м ³	17,159
3	Газ на выработку электроэнергии, млн. м ³	67,3363
4	Закачка в пласт, млн. м ³	15,525
5	Технологически неизбежное сжигание газа, млн. м ³	0,0797
6	Объем поставки газа сторонним организациям, млн. м ³	3,2

Нефтегазоносность месторождения Кызылкия установлена по горизонту М-Ш. В пределах которой выделяется Северная, Западная, Восточная, Юго-Восточной часть. На Юго-Восточной и Юго-Западной части также выделены соответственно горизонты Ю-0 и Ю-1.

Продуктивные горизонты месторождения Кызылкия разделены на 3 объекта разработки:

- I объект – залежь горизонта М –II (Северный, Восточный, Западный и Юго-Восточный участки);

- II объект – залежь горизонта Ю-0 (Юго-Восточный участок);

- III объект – залежь горизонта Ю-1 (Юго-Западный участок).

Территория района месторождения полностью обустроена: имеется вахтовый поселок, проложены линии электропередач, построены внутрипромысловая осевая автодорога, подъездные автодороги к скважинам, связь на месторождении осуществляется по радию и телефону. Автомобильное сообщение с месторождением осуществляется по автотрассе «Кумколь-Кызылорда». Обслуживающий персонал нефтепромысла работает вахтовым методом. На месторождении решены вопросы обеспечения работников промысла помещениями для приема пищи и отдыха, оказания медицинской помощи.

На месторождении Кызылкия построена герметизированная система сбора и внутрипромысловой транспортировки добываемой продукции. В составе системы сбора продукции эксплуатируются замерные установки (ЗУ), выкидные линии скважин, промысловые нефтегазосборные коллекторы. Подключение добывающих скважин к ЗУ осуществляется по лучевой схеме по территориальному принципу.

Добываемая продукция поступает на пункт сбора и подготовки нефти месторождения Кызылкия, где осуществляется сбор нефтегазовой смеси с замерных установок, добывающих скважин, тестирование дебита скважин, дегазация, отделение воды и транспортировка нефти на ЦППН м/р Арыскуп. Далее нефть откачивается на месторождение Кумколь по нефтепроводу «Кумколь-Арыскуп-Жосалы». На промысле м/р Кумколь берет начало нефтепровод «Кумколь-Каракоин», подающий нефть в магистральный нефтепровод «Омск-Павлодар-Шымкент».

Отделенная подтоварная вода на ЦППН направляется в систему поддержания пластового давления. В составе системы ППД на месторождении построены и эксплуатируется БКНС, ВРП, напорные водоводы и нагнетательные линии к скважинам.

Отделенный попутный газ частично используется на собственные нужды промысла, излишки газа направляются на центральные газовые компрессорные установки ЦУГ м/р Кызылкия, откуда откачиваются на месторождение Арыскуп, где осуществляется закачка газа в пласт для поддержания пластового давления, а также на месторождение Кумколь для выработки электроэнергии на центральной установке газа (ЦУГ ГТУ).

Газ с сепаратора дегазаций первой ступени, эксплуатационного сепаратора второй ступени, скруббера газа направляется на дожимные компрессоры месторождения Кызылкия. Также, газ с ГУ-1 Северо-Западный Кызылкия поступает во входной двухфазный сепаратор пункта сбора нефти Кызылкия, где газ отделяется от конденсата и направляется в дожимные компрессоры.

На ЦУГ Кызылкия установлены два бустерных компрессора К-КК-01А и К-КК-01В с производительностью каждого компрессора 100 000 м³/сутки, один компрессор К-КК-03 производительностью 580 000 м³/сут. Номинальное давление на всасе – 2 бар, номинальное давление на выходе – 48 бар. Данные установки являются трёхступенчатыми.

Газ на выходе из дожимных компрессоров направляется в каплеотбойники. Назначение данных газосепараторов в извлечении конденсата до того, как газ будет подаваться в систему топливного газа. Газ с м/р Кызылкия направляется на ЦУГ м/р Арыскуп по 10-дюймовому трубопроводу и под давлением в 32 бар. Длина трубопровода составляет 29 км. На ЦУГ ГТУ м/р Кумколь газ с ЦУГ Кызылкия поступает на газопровод диаметром 10 дюймов и протяженностью 61 км.

На трубопроводах имеется устройство для запуска скребка. Трубопровод должен регулярно чиститься скребками для предотвращения сбора конденсата и образования пробок.

В рамках выполнения проектов утилизации газа на месторождении Кызылкия были введены в эксплуатацию объекты утилизации газа:

- 2007 г. (май) – построена дожимная газовая компрессорная установка, 2 ед. компрессоров общей мощностью до 200 тыс. м³ в сутки;
- 2007 г. (декабрь) – построен газопровод «Кызылкия-Арысқум» диаметром 10 дюймов и протяженностью 29 км;
- 2013 г. – установлена газопоршневая электростанция (ГПЭС) на юго-восточной части м/р Кызылкия 4 ед, мощностью 0,5 МВт каждая;
- 2015 г. – произведено расширение ГКС на м/р Кызылкия, установка дополнительного дожимного компрессора перекачки газа производительностью 580 000 м³/сутки;
- 2017-2018 г. – модернизация электростанции м/р Кызылкия, установка ГПУ № 1, 2, 3, 4;
- 2019-2020 гг. – построен газопровод «Кызылкия-Кумколь» диаметром 10 дюймов и протяженностью 61 км.

По составу и свойствам растворенный газ в целом по горизонту М-II сильно не отличается между участками. По углеводородным компонентам по сухости и жирности растворенный газ продуктивных горизонтов классифицируется как жирный, низкоуглекислый и низкоазотистый. По представительным анализам содержание метана по горизонту М-II по всем участкам изменяется в пределах 54,9-60,1 моль %, а по юрским горизонтам Юго-Восточного и Западного участков принимается в средних значениях 63,6 и 71,4 моль %. Концентрация этана и пропана по всем участкам изменяется в диапазоне 9,30-13,40 моль % и 10,5-15,3 моль %. Неуглеводородная фракция растворенного газа представлена углекислым газом и азотом, величина которых изменяется в диапазонах 0,06-0,15 и 1,22-2,52 моль % соответственно. Относительная плотность газа по воздуху изменяется в пределах 0,808-1,200.

Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ на месторождении Кызылкия

На месторождении Кызылкия не имеется полигонов и хранилищ. Однако на территории месторождения имеется участок переработки отходов бурения для заполнения техногенной выработки отработанного карьера на 44 км подъездной дороги к м/р Кызылкия ТОО «К-Курылыс».

Предприятие осуществляет переработку отходов бурения. Земельный отвод площадью 10 га принят в связи с планируемыми объемами переработки отходов бурения – 100 тыс.м³.

Проектные объемы приёма, переработки отходов:

- буровой шлам – 50 тыс.м³/год, ≈ 80000 т;
- жидкие отходы бурения – 50 тыс.м³/год, ≈ 57500 т.

Буровой шлам перерабатывается путём вылежки и осреднения на картах полигона, а также на установке переработки (УПБШ). Установка УПБШ-10С/СД предназначена для смешивания буровых шламов с цементом, песком, перлитом, опилками, известью и другими веществами, которые создают вместе с буровым шламом устойчивые конгломераты гранул с пониженным классом опасности, которые в дальнейшем могут быть использованы для отсыпки дорог третьей категории или для нижнего слоя автомобильных дорог.

Жидкие отходы бурения, состоящие из отработанного бурового раствора (ОБР) и буровых сточных вод (БСВ), образующиеся в циркуляционной системе использования буровых растворов на конечной стадии бурения при промывке ствола скважины и оборудования, собираются в ёмкости на буровой площадке и доставляются на участок переработки отходов бурения, где размещаются в прудах-осветлителях.

Для предотвращения влияния отходов на окружающую природную среду и здоровье населения, все объекты по обращению с отходами производства и потребления АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» построены на основании проектной документации, оборудованы противofiltrационными экранами, системой сбора и отвода дождевых стоков. Для контроля возможного загрязнения грунтовых вод предусмотрены наблюдательные скважины.

Система радиологического контроля. АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз», включающая работу собственных специалистов, осуществляющих дозиметрический контроль

объектов, производственных отходов, позволяет выявлять производственные отходы с повышенными радиационными показателями. В случаях выявления радиоактивных отходов, такие отходы направляются на пункт временного хранения низкорadioактивных отходов. Указанный объект позволяет осуществлять временное накопление как твердых (трубы, оборудование), так и жидких (нефтьшламы) низкорadioактивных отходов, в целях их последующей утилизации, вывоза на специализированные объекты к захоронению.

АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» при производственной деятельности внедряет наилучшие доступные технологии по следующим категориям операций:

1. Организация природоохранной деятельности - на предприятии имеется система управления окружающей средой;
2. Образование отходов – ведется постоянный анализ образующихся отходов (в обязательном порядке заполняются журналы движения отходов);
3. Управление образующимися отходами – на предприятии имеется Программа управления отходами, при обращении с отходами учитываются экологические, санитарно-эпидемиологические и иные требования, регулярно проводится инвентаризация отходов, учет, отходы вовлекаются в повторное использование.

Для отходов производства и потребления, образующихся при производственной деятельности АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» предусмотрены площадки и помещения для их временного накопления в соответствующих условиях, исключающих их воздействие на окружающую среду.

1.3. Перспектива развития АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз»

Проект нормативов эмиссий разработан на один год – на 2025 год.

Газожидкостная смесь из скважин поступает на блок гребенки, расположенный на Пункте сбора нефти (ПСН), откуда распределяется между двумя сепараторами, в которых происходит сепарация нефти от газа и воды.

Отсепарированная нефть откачивается насосами в резервуары товарной нефти, в которых происходит окончательное отделение воды. Товарная нефть дожимными насосами откачивается на ЦППН м/р Кумколь по нефтепроводу Кызылкия – Арысқум – Кумколь. Добытый сырой газ месторождения, используется на собственные нужды в качестве топлива печей подогрева нефти, а также для выработки электроэнергии, излишки газа используются для собственных нужд других месторождений по назначению.

Существующая факельная система на ПСН месторождения Кызылкия останется нетронутой. Новый отвод к факелу для оборудования, предназначенный для утилизации газа, врезан в существующую факельную систему. Факельная линия от бустер-компрессора Кызылкия проложена до существующей факельной системы. Для предотвращения скапливания конденсата в нижней точке факельной линии, установлен каплеотбойник факела на участке установки бустер-компрессоров.

В дренажной емкости собирается дренажная жидкость с бустер-компрессоров К-КК-01А/В, камеры запуска скребка TR-КК-07 и каплеотбойников на выходе бустер-компрессора V-КК-23А/В. Дренаж в системе осуществляется самотечным стоком. В дренажной системе предусмотрены соединения для нагревательного змеевика. Также предусмотрен один насос, который закачивает собранную жидкость в эксплуатационный сепаратор второй ступени VE-КК-4. Дренажная емкость подведена к факелу. Обратный клапан установлен на факельной линии для предотвращения обратного потока.

Врезки сделаны выше существующей факельной системы. Это позволило направить газ во входной коллектор бустер-компрессора. Только факельная система FS-КК-01 использована для сжигания газа на дежурной горелке. Технологические схемы ГУ-1 и ПСН м/р Кызылкия представлены на рисунках 1-2.

При нормальных условиях, топливный газ используется с газоотводной линии, идущей от каплеотбойников V-КК-23А/В. Новая система топливного газа поставляет газ в два бустер-компрессора, продувает газ в факельный коллектор и в некоторых случаях топливный газ будет подаваться в дизельный/газовый генератор. Требуемый расход топливного газа изменяется от 121

нм³/час (только при работе одного компрессора) до 364 нм³/час (120 % из двух работающих компрессоров, газ поставляемый в дизельный генератор и продувочный газ).

Для системы топливного газа используются несколько источников. Нормальным источником является газ, выходящий с верха каплеотбойников V-КК-23А/В. Топливный газ выходит с каплеотбойников при давлении 30.8 бар(м). Саморегулирующие клапаны давления PCV-212А/В снижают давление топливного газа с 30.8 бар(м) до 19 бар(м). Саморегулирующие клапаны давления PCV-214А/В снижают давление топливного газа с 19 бар(м) до 10 бар(м). Регулирующий клапан давления PSV-213А/В установлен на случай поломки регулирующего клапана давления PCV-212А/В. Установленное давление на этих регулирующих клапанах давления составляет 25 бар(м). Они снижают расход до регулирующих клапанов давления PCV-214А/В, для того чтобы давление ниже этих клапанов всегда было менее чем 10 бар(м). При запуске, топливный газ берется с всасывающего коллектора бустер-компрессоров. Расход продувочного газа на факел контролируется саморегулирующимся клапаном давления PCV-219. Это обеспечивает поддержание давления ниже потока в 1 бар (м). Шаровой клапан установлен ниже от регулирующего клапана давления PCV-219 и использован для поддержания обратного давления выше 1 бар (м).

В 2025 году излишки газа после использования на собственные нужды планируется направить на ГТУ м/р Кумколь для выработки электроэнергии. Вырабатываемая на ГТУ м/р Кумколь электроэнергия по линиям электропередач в необходимом объеме будет направляться на нужды м/р Кызылкия.

В таблице 2.4.1 приведен прогноз добычи нефти и газа на 2025 год

Таблица 2.4.1 – Добыча нефти и газа на 2025 год

Кызылкия	Добыча нефти, тыс.т	Добыча газа, млн.м³	Бурение
2025 г.	46,0	103,3	0

1.4. Описание работы АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» по управлению отходами

Цель экологической политики АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» в области обращения с отходами состоит в максимальном снижении отрицательных воздействий отходов на окружающую среду на основе совершенствования методов управления отходами, минимизации количества образования отходов, снижения уровня их опасности.

Управление отходами производства и потребления в АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» является неотъемлемой частью общей системы административного управления компании, обеспечивающей комплексный подход к решению проблем экологически безопасного удаления, обезвреживания и утилизации отходов.

Управление отходами ведется компанией в соответствии с требованиями законодательства в области качества, охраны окружающей среды, охраны здоровья и техники безопасности.

Система управления отходами производства и потребления АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» предусматривает:

- обеспечение производственного контроля над процессом обращения с отходами;
- разработку и утверждение распорядительных документов по определению функций, должностных лиц и персонала, ответственных за осуществление обращения с отходами (включая учет и контроль);
- разработку и утверждение технической и технологической документации предприятия по обращению с отходами;
- оборудование и содержание площадок (мест) накопления отходов в соответствии с экологическими и санитарно-гигиеническими требованиями РК;
- получение разрешительных документов (в случае необходимости);
- регистрацию информации об отходах в журналах учета движения отходов, своевременная сдача отчетности.

Координатором Программы управления отходами производства и потребления АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» является начальник отдела ООС, ответственный за реализацию экологической политики предприятия с использованием оперативной отчетности.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Ответственным лицом, обеспечивающим организацию системы регулярного сбора, накопления и своевременного вывоза отходов; контроль источников образования отходов, учет и документирование потока движения отходов; контроль порядка накопления отходов.

Согласно должностным обязанностям за обращение с отходами, специалисты всех уровней АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» ответственны за функционирование общей системы управления отходами в пределах своих полномочий.

Действия персонала в отношении достижения целевых показателей Программы предусматривают:

- Периодическую оценку результатов Программы управления отходами и определение ее эффективности;
- Анализ намеченных и достигнутых показателей в плановых периодах;
- Выделение необходимых средств для достижения плановых показателей.

На всех стадиях реализации Программы контролируется эффективность управления путем оценки:

- Результатов выполнения этапов, заданий и показателей по объемам, срокам и т.д.;
- Экономической эффективности мероприятий;
- Соблюдения законодательства РК, стандартов и правил в области обращения с отходами.

С учетом достигнутых результатов может быть произведена корректировка целей и показателей Программы.

Таблица 1.4.1 - Мероприятия по соблюдению экологических норм и правил обращения с отходами

Количественные и качественные показатели	Методы контроля и сроки проверки	Направление действий по выявленным нарушениям
1	2	3
Реализация природоохранных мероприятий по улучшению обращения с отходами	Проверка реализации мероприятий и причин их невыполнения и/или срыва сроков (ежеквартально)	Сопоставление результатов намеченных и выполненных мероприятий по обращению с отходами, уточнение и корректировка мероприятий
Проведение инвентаризации источников образования отходов и мест накопления отходов	Проверка соответствия места размещения отходов установленным требованиям (ежеквартально)	Принятие технических и технологических мер по обеспечению соответствия требованиям
Организация сбора, накопления и вывоза отходов	Проверка мест накопления, сроков вывоза отходов с территории объекта, соблюдения специализированными предприятиями условий договоров не менее 2 раз в год.	Заключение договоров со специализированными предприятиями. Наличие (отсутствие) предписаний по выявленным нарушениям.
Паспортизация всех видов отходов	Ежеквартальная проверка наличия паспортов на количество образующихся отходов	Проведение паспортизации отходов
Обеспечение соблюдения технологических блок-схем производственного процесса	Проверка, по мере необходимости, соблюдения на технологии производственного процесса и образования отходов	-
Учет образования и движения отходов на объектах	Проверка первичной документации (заявки, акты сдачи-приема отходов, журналы регистрации)	Корректировка и перечня первичной документации исходя из экологического законодательства

В соответствии с требованиями Законодательства Республики Казахстан в АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» предусмотрено наличие внутренней (журналы учета образования и движения отходов, акты приема-передачи о сдаче специализированным организациям) и внешней (паспорта опасных отходов, статистическая отчетность) документации в области обращения с отходами.

На все виды образующихся отходов разработаны паспорта опасных отходов, в которых отражены основные сведения и характеристики, в том числе данные по компонентному составу и опасным свойствам.

Сбор отходов производится на специально отведенной площадке, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

При обращении с отходами, образующимися на предприятии, в целях предотвращения образования отходов или сокращение (минимизации) их образования у источника, приняты следующие меры: управление материально-техническими запасами, заключение договоров с местными организациями для передачи образуемых отходов.

Все работы, связанные с отходами, АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» производит согласно Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

1.5. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами производства и потребления в динамике за последние три года

Система управления и производственный контроль при обращении с отходами являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования.

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их агрегатного состояния, физико-химических свойств, количественного соотношения компонентов и степени опасности здоровья населения и среды обитания человека.

В процессе производственной и хозяйственной деятельности АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» образуются следующие виды отходов:

- Замазученный грунт (нефть пролитая);
- Нефтешлам (донные шламы);
- Отработанный буровой шлам (буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества);
- Отработанный буровой раствор (буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества);
- Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы;
- Отработанные аккумуляторы (свинцовые аккумуляторы);
- Отработанные масла (синтетические изоляционные или трансформаторные масла);
- Медицинские отходы (отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники));
- Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами);
- Масляные фильтры;
- Отходы и лом черных металлов (черные металлы);
- Отходы и лом цветных металлов (цветные металлы);
- Бочки металлические из-под хим. реактивов (металлическая упаковка, содержащая опасные твердые пористые матрицы);
- Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы);
- Отходы полимеров этилена, пластика (пластмассы).
- Отходы полимеров этилена, пластика (пластмассы);
- Строительные отходы (смешанные отходы строительства и сноса, за исключением

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03);

- Отходы ЛКМ (упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами);
- Огарки электродов (отходы сварки).

Все отходы, образуемые на предприятия, временно хранятся на территории, в специально отведенных местах.

Таблица 1.5.1 – Способы накопления и утилизации отходов, используемые на предприятии

№ п/п	Наименование отходов	Место сбора	Способ накопления	Способ утилизации
1	2		3	4
1.	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Складские и вспомогательные помещения на производственных объектах ЦДНГ, БКНС, ЦУГ, УМР и т.д.	Временно накапливаются в специально оборудованных емкостях (металлические ящики с крышкой), в специальном помещении с естественной вентиляцией и бетонным полом, в местах с ограниченной доступностью. Новые и неповрежденные отработанные лампы, и термометры хранятся в заводской упаковке (в картонных коробках в перфорированной специальной упаковке).	По мере накопления отходы передаются специализированному предприятию по договору.
2.	Отработанные аккумуляторы (свинцовые аккумуляторы)	Складское помещение	Временное накопление в складском помещении на стеллажах ГПЭС м/р Арыскуп.	По мере накопления передаются для восстановления в качестве вторичного сырья в специализированные организации по договору
3.	Замазученный грунт (нефть пролитая)	Для сбора отходов используются замкнутые обвалования вокруг периметра наземных резервуаров, земляные амбары вдоль линий нефтепроводов, металлические контейнеры на площадках ЦДНГ, БКНС, КПРС.	Временное накопление осуществляется в местах образования и по мере накопления направляются в спец полигоны	По мере накопления отходы направляются на специализированные полигоны для обезвреживания по договору

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

4.	Нефтешлам (донные шламы)	Нефтешлам собирается в металлические бочки или контейнеры по типу бадня на участках производства ремонтных работ и очистки технологического оборудования и РВС.	Временное накопление осуществляется в местах образования и по мере накопления направляются в спец полигоны	С момента образования вывозятся на специализированные полигоны для обезвреживания по договору.
5.	Отработанный буровой шлам (буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества)	ОБШ собирается в металлические контейнеры на участках производства работ по строительству скважин.	Отходы временно накапливаются в металлических емкостях с дальнейшим вывозом на полигон переработки	В картах переработки в соответствии с технологией обезвреживания участка отходов бурения на 44 км. м/р Кызылкия
6.	Отработанный буровой раствор (буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества)	ОБР собирается в металлические контейнеры на участках производства работ по строительству скважин.	Отходы временно накапливаются в металлических емкостях с дальнейшим вывозом на полигон переработки	Сразу после образования отходы направляются на участок переработки отходов бурения на 44 км. м/р Кызылкия на переработку для последующего повторного использования.
7.	Отработанные масла (синтетические изоляционные или трансформаторные масла)	Сбор осуществляется в исходную тару на площадках ЦУГ, УМР, ЦДНГ, БКНС, скважинах.	Временное накопление в исходной таре (бочках) на площадках ЦУГ, УМР, ЦДНГ, БКНС, скважинах	По мере накопления отработанные масла передаются в специализированные организации для восстановления в качестве вторичного сырья.
8.	Медицинские отходы (отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники))	Специальные бумажные контейнеры	Отходы временно накапливаются в специальных бумажных контейнерах	По мере накопления отходы направляются на сжигание в мусоросжигательных печах на собственных полигонах ТБО м/р Кумколь и м/р Арыскум.
9.	Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	Контейнеры или коробка	Временное накапливаются в специальном контейнере на спец. площадке полигона ТБО м/р Арыскум и Кумколь	По мере накопления отходы направляются на сжигание в мусоросжигательных печах на собственных полигонах ТБО м/р Кумколь и м/р Арыскум.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

10.	Масляные фильтры	Сбор осуществляется в металлические контейнеры на площадках ЦУГ, УМР, ЦДНГ, БКНС, скважинах	Временное накопление под навесом в специальном контейнере на спец. площадке полигона ТБО м/р Арыскум и Кумколь	По мере накопления отходы передаются специализированному предприятию по договору.
11.	Бочки металлические из-под хим. реактивов (металлическая упаковка, содержащая опасные твердые пористые матрицы)	Сбор осуществляется в местах производства работ по химизации трубопроводов и оборудования.	Накапливаются на площадке временного хранения хим.реагентов на спец. площадке на м/р Арыскум и во временном складе на спец. площадке на м/р Кумколь	По мере накопления отходы передаются специализированному предприятию по договору.
12.	Отходы и лом черных металлов (черные металлы)	Сбор осуществляется в местах производства строительно-монтажных и ремонтных работ.	Временно накапливается на площадке для временного хранения металлолома	По мере накопления отходы передаются специализированному предприятию по договору.
13.	Отходы полимеров этилена, пластика (пластмассы)	Сбор осуществляется в контейнерах ТБО установленных на территориях вахтового поселка, административных и полевых зданий и сооружений ЦДНГ, ЦУГ, БКНС, КПРС, УМР.	Временно накапливаются на площадке с сетчатым ограждением на полигоне ТБО м/р Кумколь и м/р Арыскум.	По мере накопления отходы передаются специализированному предприятию по договору.
14.	Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	Сбор осуществляется в контейнерах ТБО установленных на территориях вахтового поселка, административных и полевых зданий и сооружений ЦДНГ, ЦУГ, БКНС, КПРС, УМР.	Временно накапливаются в металлических контейнерах на площадках с твердым покрытием.	По мере накопления часть отходов сжигается в мусоросжигательных печах, а остальная часть захоранивается на собственных полигонах ТБО м/р Арыскум.
15.	Отходы ЛКМ (упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	Сбор в исходной таре на участках производства работ.	Специальный контейнер	Передача специализированным организациям по договору
16.	Строительные отходы (смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	Сбор на территории земельного отвода предназначенного для строительно-монтажных работ.	Специальный контейнер	Передача специализированным организациям по договору

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

17.	Огарки электродов (отходы сварки)	В металлических контейнерах на участке производства сварочных работ	Специальный контейнер	Передача специализированным организациям по договору
-----	--------------------------------------	--	--------------------------	---

1.6. Анализ мероприятий по управлению отходами

В настоящее время в Компании разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, накопления, переработки, размещения и утилизации отходов. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над накоплением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На всех участках ведется строгий учет образующихся отходов. Ответственным лицом контролируется все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК.

2. Сбор и/или накопление отходов на производственных участках осуществляется согласно нормативных документов РК. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки и необходимое количество контейнеров.

3. Все образующиеся отходы проходят идентификации и паспортизацию.

4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

5. Транспортирование отходов осуществляют специализированные организации на договорной основе.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/ использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее накопление. 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 движения отходов».

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель Программы заключается в снижении воздействия на окружающую среду в процессе сбора и накопления производственных отходов, улучшении экологической обстановки Кызылординской области, в том числе за счет внедрения технологий и современной практики по обращению с отходами.

Программа включает в себя комплекс мер, направленных на совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления АО «ПетроКазахстанКумкольРесорсиз».

Основная задача Программы – определение пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами в рамках планового периода.

Реализации настоящей Программы должен способствовать системный подход к решению вопросов в области обращения с отходами. Реализация Программы должна обеспечить комплексный подход к вопросам сбора, накопления и транспортировки отходов, отвечать социальным и экологическим интересам Кызылординской области.

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

Задачи направлены на снижение объемов в Кызылординской области образуемых, накопленных отходов производства и потребления с учетом:

- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов.

Настоящей программой определены следующие этапы сокращения отходов производства и потребления:

- внедрение отдельного сбора собственных отходов;
- повторное использование отходов путем передачи их специализированным предприятиям;
- поиск и внедрение наилучших доступных технологий.

Достижение цели Программы управления отходами производства и потребления на установленный плановый период должно быть обеспечено на основе:

- установления целевых показателей Программы управления отходами производства и потребления;
- совершенствования методов обращения с отходами производства и потребления в АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз»;
- придания целям и задачам управления отходами приоритетного значения;
- определение экологических аспектов управления отходами, вытекающих из прошлых, настоящих и планируемых видов и объемов деятельности компании;
- соответствия организационных структур компании и ответственности должностных лиц задачам реализации целевых показателей Программы управления отходами в установленные сроки;
- использования результатов учета и контроля, мониторинга, аудита для корректирующих действий направленных на достижение установленных показателей Программы управления отходами производства и потребления компании.

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

3. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

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 устанавливаются учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируруемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Программа направлена на улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки и как следствие, способствует повышению здоровья местного населения, достижению динамики роста показателей качества окружающей среды области.

Также немаловажен и социально-экономический эффект через снижение расходов на транспортировку отходов.

Выполнению показателей настоящей Программы должен способствовать системный подход при сборе, транспортировке отходов. Достижение установленных показателей Программы управления отходами должно быть обеспечено не только на основе сочетания организационных, экономических, технологических мер, но и ответственности персонала за соблюдением требований законодательства и нормативных актов РК в области охраны окружающей среды. Результаты Программы должны способствовать качественному улучшению обращения с отходами.

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

4.1. Обоснование объемов образования и накопления отходов производства и потребления

В качестве исходных данных для определения объема образования и временного обращения с отходами приняты: утвержденные нормы расхода сырья и материалов на предприятии, методические документы по нормированию отходов, планы по расширению компании.

1. Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы

Для освещения административных, бытовых, складских, производственных и вспомогательных помещений, а также территории используются ртутьсодержащие и ртутьвольфрамовые лампы. Временное накопление 3 месяца.

Согласно п.2.43 Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N=n*T/T_p, \text{ шт./год}$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

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

T - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Административные, бытовые, складские, производственные и вспомогательные помещения, а также территории освещаются газоразрядными лампами марки ДРЛ, люминесцентными лампами марки ЛД (ЛБ) и ртуть-вольфрамовыми лампами марки ДРВ.

Эксплуатационный срок службы лампы, час, $K=12000$

Средний вес лампы, грамм, $M=160$

Количество установленных ламп, шт., $N=1302$

Число дней работы одной лампы в год, дн/год, $DN=365$

Время работы лампы часов в день, час/дн, $_S_=12$

Фактическое количество часов работы ламп, ч/год, $_T_=DN*_S_= 365*12=4392$

Количество образующихся отработанных ламп, шт/год, $_G_=CEILING(N*_T_/K) = 1302*(4392/12000)=477$

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, т/год,

$$_M_= _G_*M*0.000001=477*160*0.000001=0.07632$$

Итого:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0.07632

2. Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)

Промасленная ветошь образуется в процессе обслуживания техники. По мере накопления промасленная ветошь вывозится на полигон ТБО АО «Петро Казахстан Кумколь Ресурсиз» и сжигается в мусоросжигательной печи (срок накопления: не более 6 месяцев).

Согласно п.2.32. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ где:}$$

$$M = 0,12*M_o,$$

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

$$W = 0,15 * M_o,$$

M_o – количество использованной ветоши – 0,1 тонны.

$$M = 0,12 * M_o = 0,12 * 0,1 = 0,012 \text{ тонн}$$

$$W = 0,15 * M_o = 0,15 * 0,1 = 0,015 \text{ тонн}$$

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = 0,1 + 0,015 + 0,012 = 0,127 \text{ т/год}$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
15 02 02*	Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	0.127

3.Отработанные масла (синтетические изоляционные или трансформаторные масла)

Отработанные масла, не пригодные для использования образуются при эксплуатации ДЭС от техобслуживания автомашин. Срок накопления не более 6 месяцев.

Согласно п.2.4. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п количество отработанного масла определяется по формуле:

$$N = N_d * 0,25, \text{ где}$$

0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

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

$$N_d = Y_d * H_d * \rho, \text{ где}$$

Y_d – расход дизельного топлива за год, м³;

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

ρ – плотность моторного масла, 0,930 т/м³.

$$N_d = 806,5 * 0,032 * 0,930 = 24 \text{ т/год.}$$

$$N = 24 * 0,25 = 6 \text{ т/год.}$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
13 03 08*	Отработанные масла (синтетические изоляционные или трансформаторные масла)	6

4.Масляные фильтры

Отработанные масляные фильтры образуются в процессе деятельности рабочего персонала. Срок накопления не более 6 месяцев.

Расчет образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра.

Расчет производится по формуле из «Справочных материалов по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», Москва, 1996 г.

$$M_{\phi} = \sum(Q_a * Q_3 * m_i)/1000, \text{ где:}$$

Q_a – количество техники определенного типа;

Q_3 – количество замен масла в год (по регламенту работы техники);

m_i – средний вес одного фильтра i – той марки.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Расчет образования отработанных масляных фильтров

№ п/п	Тип автомашины, оборудования	Кол-во автомобилей/агрегатов, шт	Кол-во замен в год	Вес одного фильтра, кг	Масса отработанных фильтров, т/год
1	Дизельные установки	2	75	2	0.3

Итого:

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 01 07*	Масляные фильтры	0.3

5. Отработанные аккумуляторы (свинцовые аккумуляторы)

Процесс, при котором происходит образование отхода: выработка своего ресурса во время эксплуатации аккумуляторов.

Согласно п.2.24. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%), определяется по формуле:

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

Расчетная масса отработанных аккумуляторов без электролита

Тип аккумулятора	Кол-во установленных аккумуляторных батарей, шт	Средний вес 1 аккумуляторной батареи, кг	Срок службы одной аккумуляторной батареи, год	Итоговая масса отработанных аккумуляторов, т/год
АКБ	500	6	6	0.5

Итого:

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 06 01*	Отработанные аккумуляторы (свинцовые аккумуляторы)	0.5

6. Замазученный грунт (нефть пролитая)

Замазученные грунты образуются при попадании нефти в грунт в процессе добычи, транспортировки, нефти, а также в результате различных утечек из нефтепроводов, при очистке резервуаров и других оборудовании от утечки в твердое основание (при утечке нефти на твердые основания песок используется для очистки твердых основ от нефти). Замазученный грунт характеризуется низкой концентрацией углеводородов.

Расчет и обоснование предлагаемых нормативов образования пескогрунта, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Песок или грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) образуется на предприятии в случае устранения проливов нефтяной жидкости или нефтепродуктов.

Согласно данным предприятия объем незагрязнённого пескогрунта, который ежегодно планируется использовать на м/р Юго-Западный Карабулак в случае проливов нефтяной жидкости или нефтепродуктов на твердое основание, составляет около 250 м³.

Перевод из объемных показателей в весовые произведен с учетом показателя средней плотности для сухого незагрязнённого грунта (1,7 т/м³).

Таким образом, масса незагрязнённого пескогрунта, который ежегодно планируется использовать для устранения проливов нефтепродуктов, составит: Q = 250 м³ * 1,7 т/м³ = 425 тонн.

Расчёт количества пескогрунта, загрязнённого нефтью, произведен согласно следующей формуле:

$$M_{отх} = Q * K_{загр}$$

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Где $M_{отх}$ масса отходов пескогрунта т/год;

Q – количество материала, используемого для устранения проливов нефтепродуктов (чистого пескогрунта), т/год;

$K_{загр}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, пропитанных при засыпке проливов, 1,15.

Расчет количества пескогрунта, загрязнённого нефтью $M_{отх} = 425 * 1,15$

Всего: $\approx 488,75$ тонн/год

В результате чистке твердых основ от проливов нефтяной жидкости или нефтепродуктов на 2025 год (365 дней) предлагается принять 488,75 т/год за норматив образования пескогрунта, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

Дополнительно в плане мероприятия предусмотрены мероприятия, уменьшающие образование замазученного грунта в результате пролива нефти.

Согласно отчетов инвентаризации отходов за последние три года (2021-2023 гг) которые сданы в Департамент экологии (прикреплены в Приложении) количество образованного замазученного грунта по всем месторождениям ПККР в 2021 г – 25 906,7 тонн, 2022 г – 3711,6 тонн, 2023 год – 1981,35 тонн. Среднее количество замазученного грунта за три года 10 533 тонна (на 1 месторождение примерно 1050 тонн).

В соответствии с РД 39-006-99 для сбора, разлитого и освобожденного из трубопроводов нефтепродукта могут быть использованы следующие сооружения и емкости:

земляные амбары, котлованы, обвалования или ямы-накопители;

емкости существующих защитных противопожарных сооружений или естественные складки местности.

В соответствии с п. 143 Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации и ремонте резервуаров для нефти и нефтепродуктов:

«По периметру каждой группы наземных резервуаров необходимо предусматривать замкнутое земляное обвалование шириной поверху не менее 0,5м или ограждающую стену из негорючих материалов, рассчитанные на гидростатическое давление разлившейся жидкости.

Объемы используемых емкостей должны обеспечивать прием разлитого и откачиваемого или сливаемого самотеком нефтепродукта из аварийного участка трубопровода.»

Задержанный нефтепродукт должен быть собран и вывезен на ближайшую насосную станцию. Методы зачистки остатков нефтепродукта и пропитанного им грунта заключаются в механизированной выемке загрязненного грунта. Собранный замазученный грунт с мест образования передается спец предприятиям или же вывозится специальной автотехникой на место временного накопления – приемные железобетонные лотки, расположенные на участке компостирования Кумколь и оттуда передается спец предприятиям на основе договора, так как собственный участок компостирования не функционирует.

Итого:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во,</i>
05 01	Замазученный грунт (нефть	488,75
05*	пролитая)	

7.Бочки металлические из-под хим. реактивов (металлическая упаковка, содержащая опасные твердые пористые матрицы)

Тара из-под химреактивов образуется при приготовлении буровых и тампонажных растворов. По мере накопления передаются по договору специализированному предприятию.

Так как реагенты поставляются в железных бочках, в кубовых пластиковых с железным каркасом, расчет производится по п.2.49 Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п. Количество использованной тары зависит от расхода сырья.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M_{отх} = N * m, \text{ т/год}$$

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

где N – количество тары,
шт/год; m – масса одной тары,
т

$$M_{отх} = 350 * 0,02 = 7$$

Итого :

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
15 01 11*	Бочки металлические из-под хим. реактивов (металлическая упаковка, содержащая опасные твердые пористые матрицы)	7

8.Отходы и лом черных металлов (черные металлы)

Количество образующегося на предприятии металлолома зависит от объема планируемых ремонтных работ на нефтепромысле.

Объем отходов определяется по следующей формуле:

$$N = n * \alpha * M,$$

где: n – число единиц оборудования, использованного в течение года,
 α – коэффициент образования лома (для строительного оборудования – 0,0174), M – масса металла (т) на единицу оборудования (согласно исходных данных 1 т).

$$N = 575 * 0,0174 * 1 = 10$$

т.

Исходя из вышесказанного, количество металлолома при проведении работ составит 10 т.

Срок накопления не более 6 месяцев, с последующей передачей специализированным предприятиям,
согласно договора.

Итого:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
16 01 17	Отходы и лом черных металлов (черные металлы)	10

9.Отходы полимеров этилена, пластика (пластмассы)

Отходы образуются в результате хозяйственной деятельности предприятия (баклажки, упаковка). По мере накопления передаются специализированному предприятию, согласно договора.

Также, в период проведения строительных работ на территории площадки образуются отходы пластика (использованные пластиковые бутылки от питьевой воды). Использованные пластиковые бутылки от питьевой воды будут сегрегироваться и складироваться на временной площадке для последующей передачи сторонним организациям.

Норма образования 3% от количества отходов. Всего на месторождении Кызылкия за год используется 1 м³ этого отхода. Плотность пластика 0,92 т/м³.

$$M = 1 * 0,92 * 3 / 100 = 50 \text{ т}$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
20 01 39	Отходы полимеров этилена, пластика (пластмассы)	0,0276

10.Медицинские отходы (отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники))

Медицинские отходы образуются при работе процедурного кабинета. Временно накапливаются в контейнере для медицинских отходов с последующим вывозом на полигон ТБО, где сжигаются в мусоросжигательной печи (срок накопления не более 3 суток в соответствии

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

«Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020).

Согласно п.2.51. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека в год. На месторождении Кызылкия в общем всего 270 работников.

Состав медицинских отходов медпункта следующий:

- Мед. шприцы и системы 50-70 %,
- Вата, бинты 20-40 %;

Количество образуемого отхода составляет $0,0001 \times 270 = 0,027$ т/год.

Итого:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
18 01 04	Медицинские отходы (отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники))	0,027

11. Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)

Образуются в процессе жизнедеятельности персонала. Представлены офисными, пищевыми отходами и сметом с территории предприятия. Временно хранятся в металлических контейнерах с плотно закрывающейся. По мере накопления отходы вывозятся на собственные полигоны ТБО на м/р Арысқум, где они предварительно сортируются, далее часть отходов сжигается, а остальной объем ТБО размещается на полигоне.

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Количество образующихся твердых отходов рассчитывается по формуле:

$$m_1 = n \cdot q \cdot \rho$$

где: **n** - количество рабочих и служащих на предприятии

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м³/чел. год;

ρ – плотность ТБО, т/м³.

При расчете ТБО учитывался персонал месторождения Кызылкия.

Расчет количества ТБО на мр Кызылкия на 2025 год

Участок	Нормативы накопления ТБО		Плотность ТБО, т/м ³	Персонал, чел или площадь, м ²	Нормативы накопления ТБО	
	м ³ /чел	кг/чел или кг/м ²			м ³ /год	т
Площадка месторождения	0,3	-	0,25	270 чел	81	20,25
Смет территории обслуживающего персонала		5	0,3	12 000м ²	200	60
Итого					281	80,25

Итого:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
20 03 01	Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	80,25

12. Нефтьшлам (донные шламы)

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Нефтешлам, имеющий нормальный радиационный фон, направляется на бетонированные приемные лотки на участке компостирования Кумколь (не функционирует). Отход накапливается, дальше передается сторонним предприятиям.

Нефтяной шлам образуется при:

- чистке скребка образование;
- чистке фильтров перекачивающих нефть насосов и оборудования;
- проведение ремонта скважин;
- зачистке резервуаров.

При работе скребковых механизмов, чистке фильтров, ремонте скважин возможно образование 200 тонн нефтешлама в год. Отход состоит из смеси нефтепродуктов и механических частиц.

Нефтешлам при зачистке резервуаров

Расчёт объемов образования нефтешлама при зачистке резервуаров выполняется с учетом геометрических параметров вертикальных стальных резервуаров, установленных на предприятии. Расчеты произведены в соответствии пунктом 2.7 Методики 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).

Технологические потери при зачистке резервуаров состоят из массы нефтепродукта в донном осадке резервуара, при выполнении первого этапа зачистки. На следующих этапах зачистки 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 транспортировке» нефть отнесена к V группе.

Количество мазута (M), налипшего на стенках резервуара - $M_1 = K \cdot S$

(S- поверхность налипания, м²; K - коэффициент налипания нефтепродукта, кг/м²)
(для V группы нефтепродуктов = 0,0608 кг/м²).

Площадь поверхности налипания для вертикальных цилиндрических резервуаров определяется по формуле: $S = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot H$, (R - радиус резервуара, м; H - высота смоченной поверхности стенки, м).

Количество мазута на днище резервуара определяется по формуле:

$$M_2 = \pi \cdot R^2 \cdot H \cdot \rho \cdot 0.06$$

H - высота слоя осадка (принята по технологическим данным), 0,06 – концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях)

ρ – плотность нефтепродукта в донных отложениях, кг/м³, для расчетов ρ = 1000 кг/м³.

Масса потерь нефтепродуктов при зачистке резервуаров определяется по формуле:

$$M = M_1 + M_2$$

Расчет образования нефтешлама при зачистке резервуара на 2025 год

годы	2025г.	2025	2025г.
Объем резервуара, м ³	2000	69	25
Кол-во резервуаров	2	1	1
Радиус резервуара, м	7,6	4	2
Высота стенки, м	12	4,5	3
Средняя высота донных отложений, h, м	0,06	0,06	0,06
Плотность н/п в донных отложениях, ρ, кг/м ³	1000	1000	1000
Доля содержания н/пв дон.отлож., N	0,7	0,7	0,7
Коэффициент налипания, кг/м ²	0,0608	0,060	0,0608
Масса нефтепродуктов в донных отложениях, т	130,6	13,5	2,26
Масса н/п, налипших на стенки резервуара, т	0,035	0,00	2,29
		687	
Масса потерь н/п, M, т	130,635	13,5	4,55

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Итого от чистки резервуаров	261,27	13,5	4,55
При работе скребковых механизмов, т	200	30	30
Итого за год	461,27	43,5	34,55

Итого:

Код	Отход	Кол-во, т/год
05 01 03*	Нефтешлам (донные шламы)	539,32

В 2025 году на месторождении Кызылкия планируются зачистки дренажных емкостей, резервуаров и скребковых механизмов.

13 - 14 Отработанный буровой шлам и буровой раствор (буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества)

Буровые отходы образуются при бурении скважин. Буровые отходы перерабатываются на собственном участке компании (Участок переработки отходов бурения), расположенном на 44 км подъездной дороги к м/р Кызылкия (заключение ГЭЭ KZ 39VCY00012865 от 06.06.2014 г.).

Расчет объемов отходов бурения произведен в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) согласно приказу Министра охраны окружающей среды РК № 129-Ө от 03.05.2012 г.

Объем скважины:

Расчет объема скважины производится по формуле:

$$V_{\text{скв}} = K * \pi * R^2 * L,$$

где: **K** – коэффициент кавернозности;

R – внутренний радиус обсадной колонны, м;

L – глубина скважины (длина интервала), м.

Объем отходов бурения

Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{\text{ш}} = V_{\text{п}} * 1,2;$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами.

Объем отработанного бурового раствора:

$$V_{\text{обр}} = 1,2 * K_1 * V_{\text{п}} + 0,5 * V_{\text{ц}};$$

где **K₁** - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052;

V_ц - объем циркуляционной системы БУ;

Расчет количества буровых сточных вод (БСВ)

Объем образовавшихся буровых сточных вод рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{бсв}} = V_{\text{обр}} * 0,25;$$

Расчет общего количества отходов бурения в тоннах:

$$M = V_{\text{ш}} * \rho_{\text{ш}} + V_{\text{обр}} * \rho_{\text{обр}} + V_{\text{бсв}} * \rho_{\text{бсв}},$$

где: $\rho_{\text{ш}}$ - плотность бурового шлама – 1,7 т/м³;

$\rho_{\text{обр}}$ - плотность отработанного бурового раствора – 1,2 т/м³;

$\rho_{\text{бсв}}$ – плотность буровых сточных вод – 1,05 т/ м³;

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Результаты расчета объемов образования буровых шламов, отработанных буровых растворов:

ПККР												
№ п/п	Месторождение	Кол-во скважин	Глубина бурения, L	Объем скважины, Vп	Объем и масса БШ на 1 скважину		Объем и масса ОБР на 1 скважину		Объем и масса БШ		Объем и масса ОБР	
					м ³	т/год	м ³	т/год	м ³	т/год	м ³	т/год
1	Kuzylkia	0	2900	110.264	132.3168	224.93856	194.33	233.2	0	0	0	0
ПККР и ПКВИ												
2	От других месторождений на переработку: АО ПККР (Арыскум, Карабулак, Юго-Западный Карабулак) – 4 скв. КФ ПКВИ (Юж Дощан, С-В Дощан, Ю-В Дощан) – 6 скв.	10	2900	96.97	116.364	197.8188	170.9	205.08	1163,64	1978,2	1709	2050,8
		10							1163,64	1978,2	1709	2050,8

Итого:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>		
		<i>ПККР</i>	<i>От других м/р на переработку</i>	<i>Всего</i>
01 05 06*	Отработанный буровой шлам	0	1978,2	1978,2
	Отработанный буровой раствор	0	2050,8	2050,8

15.Отходы ЛКМ (упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)

Отходы ЛКМ образуются в результате проведения лакокрасочных работ при строительстве.

Масса тары из-под краски определяется по формуле:

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

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 -ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)

За год на месторождении израсходовано – 950 кг (1 т) товара для гидроизоляции металлических и деревянных материалов.

$$N = 0,0003 * 317 + 0,95 * 0,02 = 0,0951 + 0,019 = 0,1141 \text{ т/период}$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
15 01 10*	Отходы ЛКМ (упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	0,1141

16.Строительные отходы (смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)

Строительные отходы образуются в результате строительных работ. Норма образования отходов принимается по фактическим или исходным данным заказчика, так как для расчета строительных отходов нет методики. По исходным данным заказчика количество образуемых отходов на мр Кызылкия составляет 0,277 т.

Итого:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
17 09 04	Строительные отходы (смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	0,277

17.Огарки электродов (отходы сварки)

Огарки электродов образуются в результате сварочных работ при строительстве.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha, \text{ т/период,}$$

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/период; 200 кг (0,2 т/период).

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,2 \text{ т/период} \times 0,015 = 0,003 \text{ т/ период}$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
12 01 13	Огарки электродов (отходы сварки)	0,003

Таблица 4.1.1 – Лимиты накопления отходов на 2025 год для АО «Петро Казахстан Кумколь Ресурсиз» на месторождении Кызылкия

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	5161,77202
в том числе отходов производства		5081,522
отходов потребления	-	80,25
Опасные отходы		
Бочки металлические из-под хим. реактивов (металлическая упаковка, содержащая опасные твердые пористые матрицы)	-	7,00
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	-	0,07632
Отработанные аккумуляторы (свинцовые аккумуляторы)	-	0,5
Замазученный грунт (нефть пролитая)	-	488,75
Нефтешлам (донные шламы)	-	539,32
Отработанный буровой шлам (буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества)		1978,2
Отработанный буровой раствор (буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества)		2050,8
Отработанные масла (синтетические изоляционные или трансформаторные масла)	-	6
Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)**	-	0,127
Масляные фильтры	-	0,3
Отходы ЛКМ (упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	-	0,1141
Неопасные отходы		
Медицинские отходы (отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)**	-	0,027
Отходы и лом черных металлов (черные металлы)	-	10
Отходы полимеров этилена, пластика (пластмассы)	-	0,0276
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)**	-	80,25
Строительные отходы (смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	-	0,277
Огарки электродов (отходы сварки)	-	0,003
Зеркальные		
-	-	-

* Отработанный буровой шлам, Шлам на водной основе при гидроразрыве пласта - перерабатывается путём вылежки и осреднения на картах полигона, а также на установке переработки (УПБШ) согласно заключения ГЭЭ на РП «Участок переработки отходов бурения для заполнения техногенной выработки отработанного карьера на 44 км подъездной дороги к м/р Кызылкия» с разделом «Охрана окружающей среды» №KZ39VCY00012865 от 06.06.2014 г. Отработанный буровой раствор - собираются в ёмкости на буровой площадке и доставляются на участок переработки отходов бурения, где размещаются в прудах-осветлителях согласно заключения ГЭЭ на РП «Участок переработки отходов бурения для заполнения техногенной выработки отработанного карьера на 44 км подъездной дороги к м/р Кызылкия» ТОО «К-Курылыс» с разделом «Охрана окружающей среды» №KZ39VCY00012865 от 06.06.2014 г.

** Медицинские отходы, промасленная ветошь, ТБО. Часть данных отходов направляются на полигон ТБО м/р Арысқум и КАМ на сжигание в мусоросжигательной печи согласно заключения государственной экологической экспертизы на Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Расширение полигона для ТБО на месторождении Кумколь» N061-0018/16 от 29.04.2016 г и заключения государственной экологической экспертизы на

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Расширение участка захоронения ТБО на м/р Арыскум» N061-0039/17 от 18.03.2017 г. Остальная часть ТБО направляется на размещение на полигон ТБО.

Лимиты захоронения отходов на 2025 год

Таблица 6.1.3.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего	-	-	-		
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-		
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Зеркальные отходы					
-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы					
-	-	-	-	-	-

4.2. 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 приняты в Программу управления отходами в соответствии с планом перспективного развития.

Рассмотрев систему управления отходами АО «ПетроКазахстанКумкольРесорсиз» можно сделать следующие выводы и дать рекомендации:

- Согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить не допускать накопление отходов в сроки, превышающие нормативные.
- Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности.
- С определённой периодичностью проводить обучение персонала по правилам сбора отходов. Для персонала, ответственного за вывоз и учёт отходов, проводить дополнительные тренинги, в которых обучать их правилам ведения документации и работе с подрядными организациями. С новыми сотрудниками при приеме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии.
- Своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Реализация программы осуществляется за счет бюджетных финансовых средств АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз».

Финансовая устойчивость АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» подтверждается финансовой отчетностью, проходящая ежегодный независимый аудит, включающая в себя:

- ежемесячный, ежеквартальный, ежегодный «Бухгалтерский баланс», при этом объекты бухгалтерского учета являются активами (имущество, товары материальных ценностей, земля, имущественные и личные неимущественные блага, и права субъекта, имеющего стоимостную оценку), собственный капитал, обязательства АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» (денежные суммы, по которым данные активы и обязательства признаются компетентным органам и фиксируется в финансовой деятельности);
- хозяйственной деятельности;
- отчет о движении денежных средств;
- отчет о состоянии трудовых ресурсов, обязательств АО «ПетроКазахстанКумколь Ресорсиз» в связи с вверенными ему ресурсами.

Финансовая устойчивость позволяет ежегодно увеличивать вложения финансовых средств на выполнение природоохранных мероприятий, отсутствием задолженности по всем видам налоговых платежей в бюджет государства, в том числе и в бюджет охраны окружающей среды.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий по реализации программы составлен по форме, согласно приложению к Правилам разработки программы управления отходами.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;
- утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;
- захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;
- размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;
- переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;
- накопление отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления приведен в таблице 6.1.

Осуществление плана мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления позволит снизить объемы образования отходов производства и их переработке на предприятии, а также минимизировать влияние мест накопления отходов на окружающую природную среду.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Таблица 6.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2025 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный, количественный)	Форма завершения	Ответственные исполнители	Срок исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Повторное использование отходов							
1.1.	Передача отходов физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании (металлическая тара из-под материалов и химреагентов)	По мере образования	Акт приема-передачи	Ответственные лица за движение отходов на предприятии	2025 г.	В соответствии с утвержденной производственной программой	Собственные средства предприятия
2. Переработка отходов на предприятии							
2.1.	Переработка: ОБР, ОБШ направляются на установки для очистки жидких и твердых нефтешламов и замазученного грунта, затем вместе с пленкой нефтепродуктов возвращаются на переработку по существующей на заводе технологической схеме		Журнал выдачи заданий, журнал регистрации анализов нефтепродуктов	Ответственные лица за движение отходов на предприятии	2025 г.	В соответствии с утвержденной производственной программой	Собственные средства предприятия
3. Утилизация отходов							

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

3.1	Заключение договоров с субъектами, выполняющими операции по сбору, вывозу, утилизации, переработке, накоплению, размещению или удалению отходов.	Передача 100% образуемых отходов	Договор, Акты выполненных работ (услуг)	АО «ПККР»	2025 г.	В соответствии с утвержденной производственной программой	Собственные средства предприятия
4. Накопление отходов							
4.1	Содержание мест накопления отходов в соответствии с предъявляемыми требованиями		Состояние мест накопления отходов	Ответственные лица за движение отходов на предприятии	2025 г.	В соответствии с утвержденной производственной программой	Собственные средства предприятия
5. Обезвреживание отходов							
5.1	Противо - аварийные мероприятия при добычи нефти (слежение за фланцевыми соединениями, своевременная замена оборудования, бетонирование площадок)	Снижение объемов образования замазученного грунта	Уменьшение отходов замазученного грунта	АО «ПККР»	Постоянно	Согласно проектам и требованиям нормативных законодательств	Собственные средства предприятия
5.2	Осмотр на наличие образования коррозий, проведение профилактических работ по резервуарам нефти	Сокращение объемов образования нефтешлама	Предотвращение образования коррозии металла, сокращение количества зачисток резервуаров	АО «ПККР»	Ежегодно	Согласно проектам и требованиям нормативных законодательств	Собственные средства предприятия

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

6. Обращение с отходами							
6.1	Оборудование мест накопления отходов с соблюдением всех предъявляемых к ним требований	Соответствие требованиям инструкции	Накопление отходов	Ответственные лица за движение отходов на предприятии	Постоянно	Согласно проектам и требованиям нормативных законодательств	Собственные средства предприятия
6.2	Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами	Проведение занятий по изучению правил	Запись в журнале, подтвержденная подписью руководителя	Эколог предприятия	1 раз в год	В соответствии с утвержденной производственной программой	
6.3	Проверка знаний персонала на предмет обращения с отходами	Экзамен	Оценка знаний	Эколог предприятия	1 раз в год	В соответствии с утвержденной производственной программой	

Перечень использованной литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»,
6. Межгосударственный стандарт. Ресурсосбережение. Обращение с отходами.
7. ГОСТ 30773-2001. Этапы технологического цикла. Общие положения.
8. ГОСТ 17.9.0.1-99. Охрана природы. Обращение с отходами. Порядок выявления отходов и представления информационных данных об отходах
9. ГОСТ 3.1603-91 ЕСТД. Правила оформления документов на технологические процессы (операции) сбора и сдачи технологических отходов.