

АО «ПЕТРО КАЗАХСТАН КУМКОЛЬ РЕСОРСИЗ»  
ТОО «СЫР-АРАЛ САРАПТАМА»

УТВЕРЖДАЮ:  
Председатель правления  
АО «ПетроКазakhstan Кумколь Ресорсиз»  
Чжао Сяомин  
(подпись)  
2026 г.



**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**  
**АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз»**  
**Месторождение Северный Нуралы**

Кызылорда, 2026

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

<b>Исполнители</b>	<b>Должность</b>
Бердиева Ж. Ж.	Директор ТОО «Сыр-Арал сараптама»
Георгица О.В.	Инженер-эколог
Местонахождение - г. Кызылорда, ул. Желтоксан, 120	
Государственная лицензия 01402Р выдана МООС РК 08.07.2011 года на выполнение работ и услуги в области охраны окружающей среды, приложение к лицензии № 0074777 на природоохранное нормирование и проектирование.	

**СОДЕРЖАНИЕ**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
СОДЕРЖАНИЕ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1.АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» .....	5
1.1.Общие сведения о предприятии .....	5
1.2.Краткое характеристика технологии производства и технологического оборудования .....	5
1.2. Перспектива развития АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» .....	8
1.3. Описание работы АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» по управлению отходами .....	8
1.4. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами производства и потребления в динамике за последние три года .....	8
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ.....	13
3. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ .....	15
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ .....	16
4.1. Обоснование объемов образования и накопления отходов производства и потребления <b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>	
4.2. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии. <b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>	
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ .....	22
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ..	23
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	27

## 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 - 2026 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.

***Данная Программа управления отходами разработана для месторождений Северный Уралы.***

## 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 Северный Нуралы.

*Вид деятельности:* промышленная разработка месторождений.

Месторождение «Северный Нуралы» расположено на юго-востоке Улытауской области в Улытауском районе, в 280 км от г. Жезказгана и в 180 км от г. Кызылорда. Обзорная карта приведена на рис. 1.1. Ситуационная карта-схема района расположения месторождения Северный Нуралы приведена на рис. 1.2.

Географически месторождение расположено в южной части Тургайской низменности и ограничено географическими координатами 46025' - 46000' с. ш. и 65030' - 65043' в. д.

Ближайшим населенным пунктом являются пос. Карсакпай - 60 км, пос. Сатпаево - 250 км. На станции Джусалы в 1984 году создана перевалочная база Южно-Казахстанской НРЭ. Непосредственно на площади работ местное население в летний период занимается отгонным животноводством. Район экономически слабоосвоен. Территория месторождения Кумколь приурочена к поверхности обширной озерной котловины. В орографическом отношении площадь месторождений представляет собой степь с абсолютными отметками рельефа 106 - 160 м над уровнем моря. К югу от площади расположен песчаный массив Арысқум, сложенный полузакрепленными грядово-бугристыми песками и почти полностью высохшим соленым озером Арыс. В 15 км к западу находится чинк высотой 70 - 90 м, отделяющий низменную часть равнины от поднятого плато с отметками рельефа 200 - 250 м. К северу от площади низменная равнинная степь полого воздымается до отметок рельефа 150 - 200 м и на северо-востоке сочленяется с горной системой Улутау.

### 1.2. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

В настоящее время на месторождении Северный Нуралы сбор и подача газа на ГТУ выполняется: первая ступень сепарации добываемой продукции происходит на ГУ-1 и ГУ-2. Для отделения газа на этих ГУ установлены по два 2-х фазных сепаратора по 50 м<sup>3</sup> и 25 м<sup>3</sup>. Сепарация газа в сепараторах происходит при давлении 0,6 МПа. Отсепарированный газ используется на собственные нужды в печах подогрева нефти и далее через газовые компрессоры (100м<sup>3</sup>/сут, давление 0,7 МПа) прокачивается в осевой газовой коллектор на ГТУ Кумколь.

В настоящее время на территории АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» месторождения Северный Нуралы обустроена развитая система внутрипромыслового сбора нефти, включающая:

- 24 групповые установки (ГУ),
- несколько мини установок предварительного сброса пластовой воды (мини УПСВ),
- 2 крупные установки УПСВ-1,2,

- объект подготовки, состоящий из основной технологической линии цеха комплексной подготовки и перекачки нефти (ЦКППН) и дополнительную линию установки подготовки нефти (УПН) с общим товарным парком,

Транспортировка нефти от ГУ до ЦКППН осуществляется по трем основным нефтесборным коллекторам (коллектор №1 - старый нефтяной коллектор, №2 новый нефтяной коллектор, №3 новый газовый коллектор, переведенный на нефтяной).

К коллектору №1 подключена УПСВ-1 (на УПСВ-1 работает ГУ-1,2,3) и мини УПСВ-14. К коллектору №2 подключены ГУ-18, 13, 12, Мини УПСВ-4, Мини УПСВ-24 ГУ-23. Коллектор №3 соединяет УПСВ-2 (ГУ-9, 8, 19, 20, 21, 22) с ЦКППН.

Все коллектора от ГУ и УПСВ до основных нефтесборных коллекторов имеют перемычки, обеспечивающие гибкость производства и позволяющие при необходимости переключить ГУ с одного нефтесборного коллектора на другой.

Сбор основного объема попутного газа, после частичного использования его на собственные нужды в печах подогрева нефти, в системе сбора осуществляется по газосборной системе от ГУ до объектов его утилизации.

Газожидкостная смесь от устья фонтанных и механизированных скважин (на части скважин после подогрева в устьевых подогревателях ПП-063 или ПТТ-02) по приемным трубопроводам поступает на замерные установки (ЗУ), где производится поскважинный замер на автоматических установках «Спутник» и подогрев в печах ПП-0.63. После подогрева газожидкостная смесь направляется на групповые установки (ГУ). Продукция близлежащих к ГУ скважин поступает для замера на автоматизированные установки «Спутник», расположенные непосредственно на ГУ.

На ГУ осуществляется процесс первой ступени сепарации газожидкостной смеси, подогрев нефти в печах ПП-0.63, замер количества нефти и газа откачка нефти в нефтесборный коллектор для транспортировки в цех подготовки и перекачки нефти (ЦКППН).

Установки предварительного сброса воды (УПСВ) предназначены для отделения пластовой воды из жидкости, поступающей с групповых установок (ГУ) месторождения Северный Урала.

Подготовка нефти месторождения осуществляется термохимическим методом по следующей технологической схеме: газожидкостная смесь со средней обводненностью от 7% до 20% и температурой потока 38°C летом и 34°C зимой по нефтесборным коллекторам с промысла направляется на пункт учета нефти (ПУН), где производится учет поступающей продукции. После ПУН нефтяной поток поступает в нефтегазовый сепаратор С-5 (С-1-вспомогательный). Процесс сепарации ведется при давлении равном 0,1-0,5 МПа. Перед сепаратором в поток нефтяной эмульсии подается реагент-деэмульгатор. В качестве деэмульгатора применяется диссольван V-3359 с удельным расходом 20-22 г/т. Газ из сепараторов поступает в газовый сепаратор С-2 (ГС 1-2.5-600-1).

После газового сепаратора часть газа подается на печи подогрева в качестве топлива, остальная часть направляется на установку подготовки газа. После нефтегазового сепаратора часть нефти в объеме 30 % от общего потока поступает на УПН, остальная часть (70 %) подогревается в печах ПТБ-10 до температуры 55-60°C летом и 60-65°C зимой и поступает в отстойники, где происходит обезвоживание нефти при давлении 0,4 МПа.

Выделившаяся сточная вода направляется в водяной резервуар для очистки и далее, через БКНС поступает в систему ППД. Нефть после отстойников направляется на концевую сепарационную установку (КСУ), поднятую на высоту 15 м. После КСУ нефть поступает в резервуарный парк. Для снижения температуры застывания после КСУ в поток нефти подается депрессатор. В качестве депрессатора применяется «Тума-303» с удельным расходом 80 г/т.

Поток нефти, направленный на УПН, подогревается до 45°C в специальной установке для подогрева нефти с не прямым водоподогревом Н-200. После подогрева нефть направляется в горизонтальный отстойник U-110 с тремя диффузными перегородками, где происходит обезвоживание нефти путем гравитационного отстоя. После отстойника в поток нефти подается пресная вода для глубокого обессоливания.

Перемешанная с пресной водой нефтяная эмульсия направляется в змеевик повторного подогрева Н-200, где нагревается до температуры 65°C. Далее, в электродегидраторе происходит глубокое обезвоживание и обессоливание нефти. Подготовленная нефть направляется в резервуарный парк ЦКППН.

Пары нефти из газоуравнительной системы (ГУС) резервуаров и остаточный ПНГ после второй и третьей ступеней сепарации, получаемый при доподготовки товарной нефти, сбрасывается на факельную установку.

Попутный нефтяной газ (ПНГ), выделяющийся на первой ступени сепарации групповых установок частично используется в печах подогрева, остальная часть поступает через установки компримирования (дожимной компрессор) в газовый коллектор для отправки в ЦУГ (цех утилизации газа).

АО «ПККР» осуществляет утилизацию попутного газа из газосборной системы путем использования его на собственные нужды в многочисленных печах подогрева нефти в системе подготовки нефти и на выработку электроэнергии на существующем ГТЭС, закачки части газа в газовую шапку Ю-І горизонта.

На ЦУГ газ, собранный с месторождения, поступает во входную ловушку (сепаратор V=100 м<sup>3</sup>), для разделения на конденсат и газ. Этот конденсат, наряду с конденсатом, собранным в результате других операций на ЦГУ, посылается в резервуар конденсатосборника, где лёгкий газ отделяется от жидкой фазы и посылается на факел под давлением 150 кПа.

Оставшийся конденсат (в основном С<sub>5</sub>, тяжёлые углеводороды, вода) откачивается при помощи насосов и через замерное устройство направляется в нефтепровод для транзита в центральный пункт подготовки нефти (ЦППН). Газ из входной ловушки поступает в три параллельно действующие трёхступенчатые дожимные газовые компрессоры давлением порядка 170кПа.

На первой ступени газ компримируется до давления 480кПа, затем охлаждается, очищается от конденсата в сепараторе, и весь поток разделяется на 2 части:

- **1 часть** - После первой ступени компрессора газ с давлением 480 кПа поступает во входной сепаратор дегидрационного устройства, где происходит отделение газа от конденсата, далее газ поступает в абсорбционную колонну. Триэтиленгликоль (ТЭГ) подаётся в верхнюю часть абсорбционной колонны навстречу восходящему потоку подаваемого газа, где происходит поглощение ТЭГ воды. Получившаяся эмульсия выводится из абсорбционной колонны для регенерации этой жидкости и дальнейшего использования ТЭГ в колонне. Полученный газ поступает в охладитель, затем в трёхфазный сепаратор, где происходит окончательное отделение конденсата. Объём сухого газа замеряется счётчиком, затем нагревается до 280С и с давлением до 400 кПа направляется потребителям (печи ЦКППН, котельные, печь подогрева СП «КазГермунай» и т.д.).

- **2 часть** - Большая часть газа направляется на 2 - ю и 3 - ю ступени компримирования (для газотурбины). На второй ступени компрессора газ сжимается до давления 1200 кПа, охлаждается, очищается и направляется на 3 - ю ступень компрессора. На третьей ступени компрессора газ сжимается до давления 3350 кПа, также охлаждается, очищается от конденсата и направляется на сепаратор газовой турбины. В нём происходит дальнейшее очищение газа от вредных химических веществ, которые влияют на работу газовых турбин. Затем газ поступает в фильтр, где очищается от механических примесей (твёрдых частиц, пыли), которые также могут ухудшить работоспособность газотурбин. После фильтра газ направляется в подогреватель, где нагревается до температуры +28°С. В результате, газ очищенный от механических примесей и конденсата поступает в камеру сгорания. В камеру сгорания подаётся под высоким давлением воздух, который создаёт воздушный 2-х ступенчатый компрессор. Кроме того, в камеру сгорания подается обессоленная вода для снижения температуры продуктов сгорания, в связи с этим уменьшается концентрация NO<sub>x</sub>. Около 30% газа, подаваемого на ГТУ (для поддержания избыточного давления и некондиционные примеси), сбрасывается на факельную установку ЦУГа.

На месторождении Кумколь, Южный Кумколь располагаются Цех добычи нефти и газа (ЦДНГ), Цех комплексной подготовки и перекачки нефти (ЦКППН), цех утилизации газа (ЦУГ) и вспомогательные производства:

- ЦДНГ;
- ЦКППН;
- ЦУГ;
- Управление материальных ресурсов;
- Котельная вахтового поселка;
- Котельная промзоны;
- Отдел энергетики УТО;
- Цех комплексного подземного ремонта скважин;
- Вахтовый поселок;
- Полигон захоронения ТБО м/р Кумколь;
- Участок компостирования нефтесодержащих отходов на м/р Кумколь (не функционирует);
- Участок временного хранения радиоактивных отходов на м/р Кумколь.

Полигон ТБО размещен на м/р Кумколь в 1 км западнее промзоны и 800 метрах южнее осевой дороги.

Участок компостирования и очистки нефтесодержащих отходов на м/р Кумколь расположен в 9,1 км к западу от существующего вахтового поселка, 540 м юго-западнее от границы промысла Кумколь (не функционирует).

Участок временного хранения радиоактивных отходов на м/р Кумколь расположен в 4 км к западу от существующего вахтового поселка, 910 м к югу от осевой дороги.

**Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ на месторождении Северный Нуралы**

На месторождении Северный Нуралы полигоны, хранилища отсутствуют.

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, исключая их воздействие на окружающую среду.

### **1.3. Перспектива развития АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз»**

Увеличение мощности объектов по накоплению и переработке отходов на 2026 год не планируется.

### **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;

## ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

- 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.

**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

<b>Количественные и качественные показатели</b>	<b>Методы контроля и сроки проверки</b>	<b>Направление действий по выявленным нарушениям</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
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.	Заклучение 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

## ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

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 № КР 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);
- 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);
- Отходы и лом черных металлов (черные металлы);
- Тара из-под хим. реагентов (упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами);

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

- Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы);
- 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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование отходов</b>	<b>Место сбора</b>	<b>Способ накопления</b>	<b>Способ утилизации</b>
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>4</b>
1.	Отработанные аккумуляторы (свинцовые аккумуляторы)	Складское помещение	Временное накопление в складском помещении на стеллажах ГПЭС м/р Арыскум.	По мере накопления передаются для восстановления в качестве вторичного сырья в специализированные организации по договору
2.	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
3.	Нефтешлам (донные шламы)	Нефтешлам собирается в металлические бочки или контейнеры по типу бадья 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.
4.	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.
5.	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.

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование отходов</b>	<b>Место сбора</b>	<b>Способ накопления</b>	<b>Способ утилизации</b>
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>4</b>
6.	Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	Контейнеры или короба	Временное накапливаются в специальном контейнере на спец. площадке полигона ТБО м/р Арыскуп	По мере накопления отходы направляются на сжигание в мусоросжигательных печах на собственных полигонах ТБО м/р Кумколь и м/р Арыскуп.
7.	Тара из-под хим. реагентов (упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	Сбор осуществляется в местах производства работ по химизации трубопроводов и оборудования.	Накапливаются на площадке временного хранения хим.реагентов на спец. площадке на м/р Арыскуп и во временном складе на спец. площадке на м/р Кумколь	По мере накопления отходы передаются специализированному предприятию по договору.
8.	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.
9.	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 Кумколь и м/р Арыскуп.
10.	Огарки электродов (отходы сварки)	В металлических контейнерах на участке производства сварочных работ	Специальный контейнер	Передача специализированным организациям по договору

### **1.3. 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 нормативным документам 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 «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз».

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;

---

## ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

---

– 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

##### 1.1.1. Расчет количества образующихся отходов

###### Твердые бытовые отходы (ТБО)

Расчетная методика: РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»

Расчет объема формирования ТБО производится по следующей формуле:

$$M = V_{\text{год}} * n,$$

где n – количество человек; по месторождению – 55.

$V_{\text{год}}$  – 360 кг на 1 чел. в год для месторождения (норма согласно РНД 03.1.0.3.01-96 как для кварталов с неблагоустроенным жилым фондом) и 1,06 м<sup>3</sup>/год на 1 чел. для офиса (норма согласно РНД 03.1.0.3.01-96 как для благоустроенного сектора).

Плотность отходов – 220 кг/м<sup>3</sup>.

Таким образом, возможное количество формирования ТБО в год ожидается в следующем объеме: Месторождение Мынтеке

$$M = 360 * 55 = 19800 \text{ кг/год или } 19,8 \text{ т/год}$$

###### Отработанные автошины

Расчетная методика: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008г.

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются изношенные автошины и автомобильные камеры.

Количество изношенных автомобильных шин определяется согласно п.2.26 расчетной методики по следующей формуле:

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

где: k – количество шин;

M – масса шин (принимается в зависимости от марки шины);

K – количество машин;

$P_{\text{ср}}$  – среднегодовой пробег машины (тыс.км);

H – нормативный пробег для шин (тыс.км)

Расчет образования изношенных шин

№	Марка машин	Кол-во машин	Кол-во шин на 1 машине	Среднегодовой пробег, тыс.км	Масса шин, кг	Нормативный пробег для шин, тыс.км	Итого вес изношенных шин, т/год
		K	k	$P_{\text{ср}}$	M	H	
1	Легковые	12	4	20,0	6	50,0	0,1152
2	Грузовые	1	6	2,0	15	50,0	0,0036
	<b>Всего:</b>	<b>13</b>					<b>0,119</b>

###### Лом черных металлов

Расчетная методика: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г. Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле п.2.19 расчетной методики:

$$N = n * \alpha * M, \text{ т/год}$$

где: n – число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;

$\alpha$  – нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта  $\alpha=0,016$ , для грузового транспорта  $\alpha=0,016$ );

M – масса металла (тонн) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта

$M=1,33$ , для грузового транспорта  $M=4,74$ ).

---

## ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

---

### Расчет образования лома черных металлов

№	Марка машин	Кол-во машин, п	Нормативный коэффициент, α	Масса металла, тонн М	Норма образования лома, т/год
1	Легковые	12	0,016	1,33	0,255
2	Грузовые	1	0,016	4,74	0,076
	<b>ИТОГО</b>	<b>13</b>			<b>0,331</b>

Также лом образуется при ремонте технологического оборудования. Объем образования принимается по факту и может составить 2,5 т/год.

**Итого объем лома черных металлов составит:  $0,331 + 2,5 = 2,831$  т/год**

### Огарки сварочных электродов

Расчетная методика: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г. Норма образования отхода составляет согласно п.2.22 расчетной методики:

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

где: N – норма образования отхода, т/год

Мост – фактический расход электродов, 450 кг/год или 0,45 т/год

α – остаток электрода, α = 0,015.

$$N = 0,45 \cdot 0,015 = 0,00675 \text{ т/год}$$

### Отработанные масла

Расчетная методика: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г. Расчет количества отработанного моторного масла (N) выполнен с использованием формулы п.2.4 расчетной методики:

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0,25,$$

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

N<sub>d</sub> – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта и генераторов на дизельном топливе;  $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ , где Y<sub>d</sub> – расход дизельного топлива за год, м<sup>3</sup>; H<sub>d</sub> – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; ρ – плотность моторного масла, 0,930 т/м<sup>3</sup>.

N<sub>b</sub> – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;  $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ , где Y<sub>b</sub> – расход бензина за год, м<sup>3</sup>; H<sub>b</sub> – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива.

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

**Расчет образования отработанного моторного масла на**

Расход бензина за год, м <sup>3</sup>	Норма расхода масла	Плотность моторного масла	Нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине	Расход дизельного топлива за год, м <sup>3</sup>	Норма расхода масла	Нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе	Количество отработанного масла, тонн
Y <sub>б</sub>	N <sub>б</sub>	ρ	N <sub>б</sub> =Y <sub>б</sub> *N <sub>б</sub> *ρ	Y <sub>д</sub>	N <sub>д</sub>	N <sub>д</sub> =Y <sub>д</sub> *N <sub>д</sub> *ρ	N=(N <sub>б</sub> +N <sub>д</sub> )*0,25
15,0	0,024	0,93	0,335	0,1	0,032	0,003	0,085

При техническом обслуживании газопоршневых генераторов (ГПГ), образуется отработанное моторное масло, за счет работы газового двигателя. Объем образования отработанного масла при работе ГПГ рассчитывается по формуле:  $N = Y * N * \rho * 0,25$

**Расчет образования отработанного моторного масла на**

Наименование установки	Количество	Расход масла, м <sup>3</sup> /год	Норма расхода масла	Плотность моторного масла	Доля потери масла	Количество отработанного масла, тонн
		Y	N	ρ		N
газогенератор «SHENGDONG 500GJZ1-PWT-ESM3»	2	2,4	2,4	0,93	0,25	1,339

Отработанные аккумуляторные батареи

Расчетная методика: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

В процессе эксплуатации автотранспорта, спецтехники и генераторов выходят из строя аккумуляторные батареи, которые подлежат списанию и сдаче по договору в специализированную организацию на переработку имеющие лицензию.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n<sub>i</sub>) для группы (i) автотранспорта и спецтехники, срока (τ) фактической эксплуатации (3 года), средней массы (m<sub>i</sub>) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100 %):

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

**Расчет образования отработанных аккумуляторных батарей**

№	Тип автомашины/ спецтехники/ оборудования	Всего аккумуляторов n, шт.	Масса одной батареи, m <sub>i</sub> кг	Норматив зачета, α %	Срок фактич. эксплуатации, τ	Масса отработанных аккумуляторных батарей, т/год
1	Легковые	12	8	100	3 года	0,032
2	Грузовые	1	12	100	3 года	0,004
	<b>ИТОГО:</b>	<b>13</b>				<b>0,036</b>

Нефтешлам

Расчетная методика: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

Формирование нефтешлама происходит при зачистке резервуаров, после хранения подготовленной нефти.

Объем, образующегося ежегодно нефтешлама при зачистке резервуаров рассчитан согласно п.2.7 расчетной методики по следующей формуле:

$$M = M1 + M2,$$

где M1 – количество отхода, налипшего на стенках резервуара,  $M1 = K * S$  (S – поверхность налипания, м<sup>2</sup>; K – коэффициент налипания, кг/м<sup>2</sup>.  $K = 1,149 * \nu^{0,233}$ , где ν – кинематическая вязкость, сСт). Для вертикальных цилиндрических резервуаров  $S = 2 * \pi * R * H$  (R – радиус резервуара, м; H – высота смоченной поверхности стенки, м).

M2 – количество отхода на днище резервуара,  $M2 = \pi * R^2 * H * \rho * 0,68$  (H – высота слоя осадка, 0,68 – концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях).

Плотность нефтешлама (согласно анализа) – 901,7 кг/м<sup>3</sup> или 0,9017 т/м<sup>3</sup>.

$$K = 1,149 * 20,13^{0,233} = 1,149 * 2,013 = 2,313 \text{ кг/м}^2$$

$$S = 2 * 3,14 * 10 * 10 = 628 \text{ м}^2$$

$$M1 = 2,313 * 628 = 1452,564 / 1000 = 1,452 \text{ тонн}$$

$$M_2 = 3,14 * 10^2 * 0,2 * 0,9017 * 0,68 = 30,0 \text{ тонн}$$

Тара из-под химреагентов

Расчетная методика: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

Расчет образования отходов выполнен на основании п.2.49 расчетной методики:

$$M = N * m, \text{ т/год}$$

где: M – норма образования отходов;

N – количество тары, шт./год;

m – средняя масса тары, тонн.

где: N – 5 шт./год

m – 0,02 тонны

Итого, планируется следующее образование отхода:

$$M = 5 * 0,02 = 0,1 \text{ тонн}$$

Промасленная ветошь

Расчетная методика: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей оборудования, в результате эксплуатации и проведения технического обслуживания различного вида техники, оборудования и транспорта.

Для отреза ткани связь между весом отреза и количеством погонных метров отреза очевидно выражается следующим образом:

метраж = ширина (м) / вес одного погонного метра ткани (кг/м<sup>2</sup>),

где вес одного погонного метра = плотность (кг/м<sup>2</sup>) \* ширину (м)

плотность ткани 240 г/м<sup>2</sup> (или 0,24 кг/м<sup>2</sup>)

ширина 180 см (или 1,8 м)

Узнаем вес одного погонного метра ткани = 0,24 \* 1,8 = 0,432 кг

Количество метров ткани в год = 400

Итого вес составит: 0,432 кг \* 400 м = 172,8 кг/год (или 0,1728 т/год)

Состав промасленной ветоши (%): тряпье – 73; масло – 12; влага – 15.

Расчет образования промасленной ветоши произведен в соответствии с формулой п. 2.32 расчетной методики:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где: M<sub>0</sub> – поступающее количество ветоши, т/год, M<sub>0</sub> = 0,1728;

M – норматив содержания в ветоши масел, M=0,12\*M<sub>0</sub>;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, W=0,15\*M<sub>0</sub>;

$$M = 0,12 * 0,1728 = 0,020736$$

$$W = 0,15 * 0,1728 = 0,02592$$

$$N = 0,1728 + 0,020736 + 0,02592 = 0,219 \text{ т/год}$$

Медицинские отходы (отходы медпункта)

Расчетная методика: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

Расчет образования медицинских отходов выполнен по п.2.5.1 расчетной методики, в соответствии с которым норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 тонн на человека.

Таким образом, возможный объем образования медицинских отходов в год составит:

$$M_{\text{мед.}} = 55 \text{ чел.} * 0,0001 \text{ тонн} = 0,0055 \text{ тонн/год}$$

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 Северный Уралы в случае проливов нефтяной жидкости или нефтепродуктов на твердое основание, составляет около 51 м<sup>3</sup>.

Перевод из объемных показателей в весовые произведен с учетом показателя средней плотности для сухого незагрязнённого грунта (1,7 т/м<sup>3</sup>).

Таким образом, масса незагрязнённого пескогрунта, который ежегодно планируется использовать для устранения проливов нефтепродуктов, составит:  $Q = 51 \text{ м}^3 * 1,7 \text{ т/м}^3 = 87 \text{ тонн}$ .

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

$$M_{отх} = Q * K_{загр}$$

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  $M_{отх} = 87 * 1,15$

Всего: ≈100 тонн/год

**В результате чистке твердых основ от проливов нефтяной жидкости или нефтепродуктов на 2026-2027 год (365 дней) предлагается принять 100 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.

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. Срок накопления на месте образования не более 6 месяцев до даты их сбора, согласно статье 320 ЭК РК.

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
05 01 05*	Замазученный грунт (нефть пролитая)	100

**Лимиты накопления отходов на 2026-2027 гг.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
Всего	-	154,66125
в том числе:		
отходов производства	-	134,86125
отходов потребления	-	19,8
<b>Опасные отходы</b>		
Отработанное масло	-	1,339
Промасленная ветошь	-	0,219
Отработанные аккумуляторные батареи	-	0,36
Тара из-под химреагентов	-	0,1
Медицинские отходы	-	0,0055
Нефтешлам	-	30
Замазученный грунт	-	100
<b>Неопасные отходы</b>		
ТБО, тонн	-	19,8
Лом черных металлолов, тонн	-	2,831
Огарки использованных электродов	-	0,00675

**Таблица 4-1 – Сведения об утилизации отходов**

Наименование отхода	Уровень опасности отхода	Методы утилизации
Нефтешлам	01 05 05*	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях до наполнения. Сдаются на договорной основе сторонней организации.
Отработанные масла	13 02 08*	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях до наполнения. Сдаются на договорной основе сторонней организации
Промасленная ветошь	15 02 02*	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях до наполнения. Сдаются на договорной основе сторонней организации
Тара из-под реагентов	15 01 10*	Складирование в специально отведенном иоборудованном месте. Сдаются на договорной основе сторонней организации
Лом черных металлов	17 04 07	Сортируются и собираются в специальноотведенные для них место. Сдаются на договорной основе сторонней организации
Огарки электродов	12 01 13	Сортируются и собираются в специальноотведенные для них место. Сдаются на договорной основе сторонней организации
Коммунальные отходы	20 03 01	Хранятся в специальных металлических контейнерах. Сдаются на договорной основе сторонней организации
Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	Хранится на объекте в герметичных ёмкостях до наполнения. Сдаются на договорной основе сторонней организации

## 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 «ПетроКазахстан Кумколь 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 и размещения 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 2026-2027 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
<b>1. Повторное использование отходов</b>							
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	2026-2027 гг.	В соответствии с утвержденной производственной программой	Собственные средства предприятия
<b>2. Переработка отходов на предприятии</b>							
2.1.	Переработка: ОБР, ОБШ		Журнал выдачи заданий, журнал регистрации анализов нефтепродуктов	Ответственные лица за движение отходов на предприятии	2026-2027 гг.	В соответствии с утвержденной производственной программой	Собственные средства предприятия
<b>3. Утилизация отходов</b>							
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»	2026-2027 гг.	В соответствии с утвержденной производственной программой	Собственные средства предприятия
<b>4. Накопление отходов</b>							
4.1	Содержание мест накопления отходов в соответствии с предъявляемыми требованиями		Состояние мест накопления отходов	Ответственные лица за движение отходов на предприятии	2026-2027 гг.	В соответствии с утвержденной производственной программой	Собственные средства предприятия
<b>5. Обезвреживание отходов</b>							

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

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
<b>6. Размещение отходов</b>							
<b>7. Рекультивация мест размещения отходов</b>							
7.1	Рекультивация мест размещения отходов в течение 2026-2027 гг. не предусматривается						
<b>8. Уничтожение отходов</b>							
8.1.1	Твердые бытовые отходы	373.35 т/год	Мусоросжигательная печь на полигоне ТБО м/р Кумколь	Ответственные лица за движение отходов на предприятии	2026-2027 гг.	В соответствии с утвержденной производственной программой	Собственные средства предприятия
8.1.2	Промасленная ветошь	0.7731 т/год					
8.1.3	Использованная упаковка	1.5 т/год					
8.1.4	Медицинские отходы	0.06 т/год					
9	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
10	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	

---

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

---

						ной программой	
11	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.