

УТВЕРЖДАЮ  
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР  
ТОО «САЗАНКУРАК»

14.04.2022

\_\_\_\_\_ ӘБДІҒАЛИ Б.М.

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ  
ДЛЯ ТОО «САЗАНКУРАК»  
НА 2022 – 2026 годы**



г. Нур – Султан, 2022 г.

## РЕЗЮМЕ

Основной целью программы управления отходами является сокращение объемов образования отходов производства и потребления и минимизация их влияния на окружающую среду

При определении основных задач по реализации программы управления отходами, проведена оценка текущего состояния управления отходами с описанием всех видов отходов, образующихся на объекте, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объеме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов.

Программа управления отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления.

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

КИМ И.Г.

\_\_\_\_\_

Руководитель проекта

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

<b>Наименование:</b>	Программа управления отходами на 2022-2026 г.г. для ТОО «Сазанкурак»
<b>Основание для разработки:</b>	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Правила разработки, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. за №318
<b>Цели и задачи:</b>	Улучшение экологической обстановки региона Стимулирование мероприятий по минимизации, утилизации и переработке отходов, уменьшению количества и объемов их образования.
<b>Сроки реализации программы:</b>	2022-2026 годы
<b>Объемы и источники Финансирования:</b>	На реализацию программы будут использованы собственные средства: 2022 год – 605,976 тыс. тенге 2023 год – 605,976 тыс. тенге 2024 год – 605,976 тыс. тенге 2025 год – 605,976 тыс. тенге 2026 год – 605,976 тыс. тенге
<b>Ожидаемые результаты:</b>	Обеспечение должных экологических требований

## ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**учет отходов** – система сбора и предоставления информации о количественных и качественных характеристиках отходов и способах обращения с ними;

**удаление отходов** – операции по захоронению и уничтожению отходов;

**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;

**вид отходов** – совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов;

**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 производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшение их объема или опасных свойств.

**хранение отходов** – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

**классификация отходов** – порядок отнесения отходов к уровням в соответствии с их опасностью для окружающей среды и здоровья человека.

**обращение с отходами** – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов;

**неопасные отходы** – отходы, не обладающие опасными свойствами.

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

**паспорт опасных отходов** – документ, содержащий стандартизированное описание процессов образования отходов по месту их происхождения, их количественных и качественных показателей, правил обращения с ними, методов их контроля, видов вредного воздействия этих отходов на окружающую среду, здоровье человека и (или) имущество лиц, сведения о производителях отходов, иных лицах, имеющих их в собственности.

**окружающая среда** – совокупность природных объектов, в том числе природных ресурсов как живых, так и неживых, включая атмосферный воздух, озоновый слой Земли, воду, почву, недра, животный и растительный мир, а также климат и их взаимодействия.

**ущерб окружающей среде** – загрязнение окружающей среды или изъятие природных ресурсов свыше установленных нормативов, вызвавшее или вызывающее деградацию и истощение природных ресурсов или гибель живых организмов.

**эмиссии в окружающую среду** – выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия, размещение и хранение серы в окружающей среде в открытом виде.

**охрана окружающей среды** – система государственных и общественных мер, направленных на сохранение и восстановление окружающей среды, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

**загрязнение окружающей среды** – поступление в окружающую среду потенциально опасных химических и биологических, радиоактивных материалов, отходов производства и потребления.

**отходы производства и потребления** – остатки сырья, материалов, химических соединений, образовавшихся при производстве продукции, выполнении иных технологических работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, необходимые для применения в соответствующем производстве, включая техногенные минеральные образования и отходы сельскохозяйственного производства.

**твердые бытовые отходы** – коммунальные отходы в твердой форме.

**отходы потребления** – остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

## АННОТАЦИЯ

Программа управления отходами (Программа) для ТОО «Сазанкурак» выполнена ИП «Ким И.Г. (Государственная лицензия на осуществление экологической аудиторской деятельностью № 00953 Р от 24 мая 2007 года).

Программа управления отходами выполнена в соответствии с Правилами разработки, утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. за №318.

Программа управления отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

В данной программе приведены:

- виды образующихся отходов;
- производственные процессы, при которых образуются отходы;
- расчет образования отходов производства и потребления;
- классификация образующихся отходов производства и потребления.

Программа управления отходами содержит следующие разделы:

- обоснование необходимости программы, сроки ее действия и вводная информация;
- оценку текущего состояния управления отходами с описанием (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объеме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов; количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года; анализ управления отходами в динамике за последние три года, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами; определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами;
- цели, задачи и целевые показатели;
- качественные и количественные показатели;

- основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры
- необходимые ресурсы и источники их финансирования.
- план мероприятий по реализации Программы.

Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах на предприятии с последующим вывозом по договорам в специализированные организации, на переработку и захоронение.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Согласно п. 1.3. Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объекты ТОО «Сазанкурак» относятся к I категории хозяйственной деятельности (разведка и добыча углеводородов, переработка углеводородов).

Программы, разработанные операторами объектов I и II категорий, а также лицами, осуществляющими операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, до вступления в силу настоящих Правил, пересматриваются до момента получения нового экологического разрешения в соответствии со статьей 106 Кодекса.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ</b> .....	<b>2</b>
<b>ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>3</b>
<b>ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>6</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>8</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>9</b>
<b>1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ</b> .....	<b>10</b>
<b>1.1. Общие сведения о предприятии</b> .....	<b>10</b>
<b>1.2. Оценка текущего состояния управления отходами</b> .....	<b>11</b>
1.2.1 <i>Характеристика отходов производства и потребления</i> .....	14
1.2.2 <i>Этапы технологического цикла отходов</i> .....	15
1.2.3 <i>Способы обращения с отходами</i> .....	16
1.2.4 <i>Количественные и качественные показатели в динамике за последние три года</i> .....	18
1.2.5 <i>Динамика образования и утилизации отходов за последние три года</i> ..	21
<b>2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>22</b>
<b>3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ</b> .....	<b>25</b>
3.1.1. <i>Обоснование лимитов накопления отходов производства и потребления</i> .....	25
3.1.2. <i>Обоснование лимитов захоронения отходов производства</i> .....	33
3.1.3. <i>Состояние компонентов окружающей среды</i> .....	40
<b>4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ</b> .....	<b>42</b>
<b>5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>43</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	<b>45</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки Программы управления отходами являются:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Правила разработки, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. за №318.

Целью данной Программы является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачами Программы является определение 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 образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

В данной программе определены Показатели, с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности, для включения в План мероприятий по реализации Программы управления отходами ТОО «Сазанкурак».

Разработан План мероприятий по реализации Программы управления отходами. План мероприятий 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.

Программа разработана на 2022-2026 годы.

## 1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

### 1.1. Общие сведения о предприятии

Месторождение Сазанкурак в географическом отношении расположено в юго-западной части Прикаспийской впадины в приморской зоне Междуречья Урал-Волга.

По административному делению месторождение Сазанкурак находится на территории Исатайского района Атырауской области Республики Казахстан (рисунок 1.1).

Населённые пункты расположены вдоль железной дороги Атырау-Астрахань, проходящей через месторождение Сазанкурак.



Рисунок 1.1. Обзорная карта

Ближайшими населёнными пунктами являются железнодорожная станция Исатай, расположенная в 65 км к юго-западу и станция Акыстау - 95 км к северо-востоку от месторождения. Областной центр – г. Атырау расположен к востоку на расстоянии 180км.

Нефтепровод КТК (Каспийский трубопроводный консорциум) и водовод проходят через месторождение. В орографическом отношении район работ представляют собой холмистую пустынную местность, покрытую местами незакрепленными барханными песками, высотой до 3 м.

Гидрографическая сеть на описываемой территории развита слабо. Реки и другие естественные водоёмы на площади отсутствуют. Волга и Урал протекают на расстоянии более 100 км, а берег Каспийского моря находится на расстоянии 20-25 км.

Основными источниками электроснабжения месторождения «Сазанкурак» являются газопоршневые электростанции и аварийные дизельгенераторы.

Связь с месторождением осуществляется автотранспортом по асфальтированным и грунтовым дорогам.

Для проживания, питания и отдыха работников, обслуживающих объекты месторождения, предусмотрены общежития и столовая в вахтовом поселке.

На месторождении Сазанкурак по данным сеймики и бурения скважин выделяются три блока: Северный, Центральный и Южный. Основным разбуренным блоком является Центральный. Центральный блок ограничивается с севера, запада и востока сбросом  $f_2$ , а с юга сбросом  $f_3$ . Скважины, расположенные в Северном блоке ближе к сбросу  $f_2$ , вскрывают валанжинские, нижнеюрские и триасовые отложения. Залежь северного блока пластовая, сводовая, литологически и тектонически экранированная. Южный блок отделен от Центрального блока сбросом  $f_3$ . В свою очередь Южный блок осложняется сбросом  $f_4$ , который делит его на два района, характеризующихся различным характером насыщения продуктивных пластов.

По состоянию на 01.03.2021г пробуренный фонд добывающих скважин по месторождению Сазанкурак составляет 112 ед. В добывающем фонде числятся – 70 скважин, из них: дающих продукцию – 65 ед., 5 скважин находится в простое. В нагнетательном фонде скважин – 16 ед., из них: действующие – 14 ед., в простое – 1 ед., в бездействии – 1 ед. В ликвидированном фонде – 8 ед. В консервации - 11 ед., в наблюдательном фонде – 7 ед.

## 1.2. Оценка текущего состояния управления отходами

ТОО «Сазанкурак» ведет добычу сырой нефти на месторождении «Сазанкурак».

Месторождение «Сазанкурак», как источник загрязнения атмосферного воздуха, характеризуется выбросами от одиннадцати площадок: вахтовый поселок, ГЗУ-1, ГЗУ-2, ГЗУ-3, УПН, ж.д. терминал, шламонакопитель, нефтепромысел, подстанция, мойка, резервуарный парк (рисунок 1.2-1 – 1.2-3).



Рисунок 1.2-1. Общий вид ГЗУ

В фонде эксплуатационных скважин на месторождении «Сазанкурак» числится 72 добывающие скважины.

Продукция со скважин по выкидным линиям поступает на манифольды, расположенные на площадках ГЗУ, далее пластовый флюид по нефтесборному коллектору поступает на УПН.

После манифольда, пластовый флюид, направляется на тестовый газовый сепаратор, где производится первичная дегазация и замер дебита скважин, затем на тестовую емкость (емкость замера дебита нефти (мерник), где определяется обводненность скважин. Кроме того, в тестовую емкость для более эффективного разделения воды и нефти подается деэмульгатор. По набору жидкости за определенное время определяется дебит жидкости. По набору верхнего уровня жидкости в тестовой емкости дается определенное время для отстоя (в т.ч. и для дегазации) при указанном температурном режиме, после чего нефть с тестовой емкости поступает в подземную дренажную емкость ЕП-12,5 с погружным насосом. Откачка жидкости из дренажной емкости производится полупогружным насосом (в комплекте с дренажной емкостью) передвижными средствами. Печь подогрева нефти БЗУ— предназначена для нагрева нефтяных эмульсий и нефти при тестировании скважин с одновременной утилизацией попутного газа после сепарации.



**Рисунок 1.2-2. Общий вид УПН**

В составе ГЗУ манифольда скважин имеется блок ввода БДР «ОЗНА-дозатор» для подачи реагента и имеются 2 точки ввода хим.реагента на ГЗУ№1 и 3. Для этой цели применяется реагент «ТНД» при подаче из расчета от 60 г/т нефти.

Продукция скважин в соответствующем каждому варианту объеме поступает на установку очистки нефти. На входе перед 3-х фазным сепаратором подается деэмульгатор, затем ГЖС поступает в 3-х фазный сепаратор, где происходит предварительный сброс воды, выделившиеся в сепараторе газ, отводится на систему очистки. Далее ГЖС через теплообменники предварительного нагрева ТО-1 и ТО-2 с температурой 60°С в дестабилизатор потока (УПВ) во входной сепаратор С-1 (нефтегазосепаратор НГС-1-50-1,6-2400), расположенный на постаменте высотой 14 метров для обеспечения слива нефти в два сырьевых технологических резервуаров РВС-4 и РВС-6.

В сепараторе С-1 объемом 50 м<sup>3</sup> поддерживается давление 0,2-0,25 кгс/см<sup>2</sup>. Уровень жидкости контролируется датчиком уровня с выдачей сигнала на компьютер оператора и поддерживается за счет конструктивного исполнения выходного патрубка. Выделившиеся в сепараторе газ отводится на систему очистки низкого давления. Выделенный газ полностью после очистки сжигается на парогенераторах для поддержания температурных режимов аппаратов УПН. В период технического обслуживания и ремонтных работ на парогенераторе, предназначена свеча сжигания попутного газа для технологически неизбежного сжигания попутного газа.



**Рисунок 1.2-3. Общий вид ж/д терминала**

Водонефтяная эмульсия из сепаратора поступает в вертикальный резервуар РВС-4, где происходит ее отстой до остаточного водосодержания 1,5-2%. Эффективная работа технологических резервуаров обеспечивается распределительными трубными устройствами (маточник) на входе, а на выходе нефти и воды поддержанием уровней на заданной высоте.

Из резервуаров частично обезвоженная нефть подается насосами в аппараты, непосредственно входящие в УОН:

- в теплообменнике ТО-3 происходит нагрев нефти до температуры 95°C;
- отстойник нефти горизонтальный ОН, модернизированный с входным коалесцирующим устройством К-1;
- смесительное устройство К-2 для перемешивания пресной воды в потоке водонефтяной эмульсий.

Нефть после аппаратов ЭГ-100-1 и 2 через охлаждающий теплообменник ТО-1 поступает на товарные резервуары РВС-1,2,3 терминала.

Поток воды, сбрасываемый из отстойника нефти, поступает на двухфазный сепаратор, вода, сбрасываемая с электродегидраторов, возвращается на прием насосов для повторного использования.

Основными видами отходов, образующихся на нефтепромысле являются следующие:

- отработанные люминесцентные лампы;
- нефтешламы;
- отработанные аккумуляторные батареи;
- отработанное моторное масло;
- отработанные масляные фильтры;
- отработанный антифриз;
- ветошь промасленная.

Вахтовый поселок предназначен для обеспечения жизнедеятельности персонала, работающего вахтовым методом, при добыче углеводородного сырья, а также других работников, задействованных при строительстве и текущем ремонте скважин.

При эксплуатации вахтового поселка образуются следующие виды отходов:

- коммунально – бытовые отходы, включая пищевые;
- медицинские отходы (перевязочный материал, одноразовые перчатки, одноразовые шприцы).

- отработанные люминесцентные лампы;
- отработанная оргтехника;
- смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы).

На территории буровой площадки располагаются следующие объекты:

- буровая установка;
- площадка для роторного оборудования;
- площадка для пожарного оборудования;
- площадка для генераторов;
- площадка приготовления бурового раствора, насосных установок и так далее.

При строительстве скважины и проведении буровых работ будут образовываться следующие виды отходов:

- буровой шлам;
- отработанный буровой раствор;
- использованная упаковка (деревянная, пластиковая, тканевая, бумажная);
- металлические бочки из-под масел;
- огарки сварочных электродов;
- лом черных металлов;
- отработанные люминесцентные лампы.

### *1.2.1 Характеристика отходов производства и потребления*

К отходам производства ТОО «Сазанкурак» относятся:

- Донные шламы (нефтешлам);
- Нефтедержащие буровые отходы (шлам);
- Буровой раствор;
- Люминесцентные лампы;
- Свинцовые аккумуляторы;
- Медицинские отходы;
- Отработанные масла;
- Антифризы;
- Отходы ЛКМ;
- Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда);
- Пластмассы;
- Черные металлы;
- Цветные металлы;
- Опилки и стружка черных металлов;
- Бумага и картон (макулатура);

- Отработанные шины;
- Отходы электрического и электронного оборудования (электронный лом, отходы оргтехники);
- Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы).

К отходам потребления относятся:

- ТБО.

По природе своего происхождения образующиеся отходы условно можно разделить на три группы:

- отходы, образующиеся преимущественно при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов;
- отходы, образующиеся преимущественно при эксплуатации объектов;
- отходы, образующиеся при авариях и их ликвидации.

Количество отходов, образующихся при авариях регламентировать практически невозможно, возможность их образования в данной Программе не рассматривается, но объемы их будут определяться в каждой конкретной аварийной ситуации.

### 1.2.2 Этапы технологического цикла отходов

Согласно ГОСТ 30773-2001 технологический цикл отходов (ТЦО) включает девять этапов:

- Появление;
- Сбор и/или накопление;
- Идентификация;
- Сортировка (с обезвреживанием);
- Паспортизация;
- Упаковка (и маркировка);
- Транспортирование и складирование;
- Хранение;
- Удаление.

Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводятся работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов.

При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняются паспорта и регистрируются каталожные описания в соответствии с принятыми формами в национальных органах по стандартизации.

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

Особое внимание уделяется упаковке и маркировке опасных объектов и отходов.

Транспортирование и складирование объектов и отходов (7-й этап) производится в установленных (санкционированных) местах.

Хранение объектов и отходов (8-й этап) осуществляется открытым способом, под навесом, в контейнерах и других санкционированных местах.

Удаление объектов и отходов (9-й этап) производится путем утилизации (повторного использования) или захоронения (уничтожения).

Первым подэтапом 9-го этапа является утилизация объектов и отходов. На подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разборки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией образующихся вновь отходов.

Вторым подэтапом 9-го этапа технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение, если захоронение отходов угрожает здоровью и жизни людей и окружающей среде. В современных условиях вопросы переработки и/или захоронения (уничтожения) чаще решают на основе экономически целесообразных механизмов при обеспечении безопасного обращения с отходами. При санкционированном захоронении опасных и других отходов следует учитывать, что с появлением новых научно-технических и технологических решений отходы смогут быть утилизированы, поэтому такие захоронения следует рассматривать как техногенные месторождения полезных ископаемых («вторая геология»).

Каждый этап ТЦО документируется в установленном порядке. На основе настоящего стандарта по согласованию с национальным органом по стандартизации допускается разрабатывать отраслевые стандарты с конкретным содержанием выполняемых работ на этапах технологического цикла ликвидируемых объектов и отходов.

Документирование и осуществление работ на каждом этапе ТЦО должно опираться на «рамочные» технологии, учитывающие передовой отечественный и зарубежный опыт.

Транспортировка и удаление отходов должны производиться с выполнением положений Базельской Конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.), к которой Республика Казахстан присоединилась Решением от 24.09.1997 г. Трансграничных перевозок опасных и других отходов предприятие не осуществляет.

Краткая характеристика образующихся отходов производства с их классификацией по спискам опасности, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объеме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации представлена в таблице 1.2.2–1.

### 1.2.3 Способы обращения с отходами

Обращение с отходами производится в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами и требованиями международных стандартов.

Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации, из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются на отведенных площадках, контейнерах и помещениях.

Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям.

Обращение с отходами осуществляется согласно разработанных внутренних нормативных документов по обращению с отходами.

Сбор, хранение и размещение отходов осуществляется следующим образом:

**Опасные отходы:**

- отработанные люминесцентные лампы, до передачи их на демеркуризацию, размещаются в складском помещении в заводской картонной упаковке. Упаковка завода-изготовителя сводит к минимуму возможность боя и, следовательно, попадание ртути и ее соединений в природные среды.
- отработанные аккумуляторные батареи от автотранспорта и дизельгенераторов – на площадке временного хранения отходов под навесом.
- нефтешламы, образующиеся при зачистке резервуаров, временно размещаются в шламонакопителе.
- отходы бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор) собираются в емкости. Основная масса отработанного бурового раствора очищается и используется повторно, по мере заполнения емкостей отходы бурения вывозятся на шламонакопитель. При этом допускается сдача отходов бурения и нефтешлама сторонним организациям по договору.
- отработанное масло; тара из под лакокрасочных материалов, из под масел, из под химреагентов – передаются по договору.
- медицинские отходы хранятся в коробке в медпункте с последующей передачей по договору.
- масло отработанное хранится в закрытых герметичных металлических емкостях с последующей передачей по договору.

**Неопасные отходы:**

- твердые бытовые отходы складываются в контейнеры на выгороженной бетонированной площадке с последующей передачей по договору;
- мелкий металлолом, огарки сварочных электродов – предварительно собираются в металлическом ящике в мехмастерской, затем выносятся в общий большой бункер, расположенный на территории площадки временного хранения отходов, из которого по мере накопления, вывозят металлическую стружку, огарки электродов и мелкий металлолом;
- строительные отходы – передается по договору.

Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

Управление отходами и безопасное размещение их являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Размещение отходов должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами, произведен-

ными предприятием. Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

**В систему управления отходами на предприятии также входят:**

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствованием технологических процессов на предприятии;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы (периодичность – 1 раз в год).

*1.2.4 Количественные и качественные показатели в динамике за последние три года*

Управление отходами производится в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, с международной признанной практикой, а также в соответствии с внутренней политикой ТОО «Сазанкурак».

Политикой Компании предусмотрено планирование, сбор, временной хранения на специальной отведенных площадках с их дальнейшей передачей на утилизацию.

Основными результатами работ по управлению отходами в динамике за последние три года является их полная утилизация Подрядным Компаниям.

Таблица 1.2.2-1.Классификация кодов образующихся отходов производства и потребления

№	Наименование отходов	Степень опасности в соответствии с Экологическим Кодексом	Код отхода	Образование, т/год				Получение от третьих лиц	Накоплено, тонн	Передано на утилизацию (по договору), тонн в год
				Проектный показатель	Средняя скорость образования					
					2019 г..	2020 г.	2021 г.			
1.	Донные шламы (нефтешлам)	опасные	05 01 03*	224,368	-	143,92	143,92	0	0	287,84
2.	Нефтедержающие буровые отходы (шлам)	опасные	01 05 05*	168,903	-	-	-	0	0	
3.	Буровой раствор	опасные	01 05 06*	132,435	-	-	-	0	0	
4.	Люминесцентные лампы	опасные	20 01 21*	0,104	0,0252	0,00554	0,0812	0	0	0,08674
5.	Свинцовые аккумуляторы	опасные	16 06 01*	0,367	0,35	-	-	0	0	
6.	Медицинские отходы	опасные	18 01 09*	0,0233	-	-	-	0	0	
7.	Отработанные масла	опасные	13 02 08*	2,096	1,493	2,285	1,5	0	0	3,785
8.	Антифриз	опасные	16 01 14*	0,37	-	-	-	0	0	
9.	Отходы ЛКМ	опасные	08 01 11*	0,1701	-	-	-	0	0	
10.	Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда)	опасные	15 02 02*	5,114	-	-	-	0	0	
11.	Черные металлы	неопасные	16 01 17	16,408	-	-	-	0	0	
12.	Цветные металлы	неопасные	16 01 18	0,1	-	-	-	0	0	
13.	Отработанные шины	неопасные	16 01 03	1,0736	0,029	-	-	0	0	0,029

Таблица 1.2.2-1.Классификация кодов образующихся отходов производства и потребления

№	Наименование отходов	Степень опасности в соответствии с Экологическим Кодексом	Код отхода	Образование, т/год				Получение от третьих лиц	Накоплено, тонн	Передано на утилизацию (по договору), тонн в год
				Проектный показатель	Средняя скорость образования					
					2019 г..	2020 г.	2021 г.			
14.	Отходы электрического и электронного оборудования (электронный лом, отходы оргтехники)	неопасные	16 02 16	0,06	-	-	-	0	0	
15.	Бумага и картон (макулатура)	неопасные	19 12 01	0,5	0,074	0,09	0,024	0	0	0,114
16.	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы)	неопасные	17 01 07	20	0,2	-	0,045	0	0	0,245
17.	Смешанные коммунальные отходы	неопасные	20 03 01	61,745				0	0	

**1.2.5. Динамика образования и утилизации отходов за последние три года**

Вся деятельность ТОО «Сазанкурак» осуществляется в соответствии с законодательными и нормативными требованиями Республики Казахстан с учетом руководств и стандартов международных организаций, а также в соответствии с требованиями Охраны здоровья, Техники безопасности и Охраны окружающей среды.

В таблице 1.2.5 приведена динамика образования и утилизации отходов производства и потребления за последние 3 года.

**Таблица 1.2.5. Динамика образования и утилизации отходов производства и потребления**

Наименование отходов производства и потребления	2019 год		2020 год		2021 год	
	Образовано	Передано по договору	Образовано	Передано по договору	Образовано	Передано по договору
Донные шламы (нефтешлам)	0	-	143,92	143,92	143,92	143,92
Люминесцентные лампы	0,0252	0,0252	0,00554	0,00554	0,0812	0,0812
Свинцовые аккумуляторы	0,35	0,35	-	-	-	-
Отработанные масла	1,493	1,493	2,285	2,285	1,5	1,5
Отработанные шины	0,029	0,029	0	-	0	-
Бумага и картон (макулатура)	0,074	0,074	0,09	0,09	0,024	0,024
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы)	0,2	0,2	0	-	0,045	0,045
Смешанные коммунальные отходы	47,0	47,0	43,0	43,0	49,1	49,1

Основными результатами работ по управлению отходами в динамике за последние три года является их полная утилизация подрядным компаниям.

## 2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Программа управления отходами производства и потребления для ТОО «Сазанкурак» предназначена для снижения негативного влияния отходов, образующихся в ходе хозяйственной деятельности

Цели Программы соответствуют положениям Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан и направлены на обеспечение условий по внедрению современных технологических приемов переработки и утилизации отходов, позволяющих их повторное вовлечение в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья в целях ресурсосбережения.

Задача Программы – планомерное улучшение экологической обстановки на производственных площадках, достигаемое за счёт достижений современной практики по обезвреживанию и утилизации опасных отходов, снижения негативного влияния на окружающую среду отходов производства и потребления, повышения уровня обращения с отходами производства и потребления в компании.

Программа управления отходами направлена на:

- Совершенствование системы управления отходами ТОО «Сазанкурак»;
- Разработку экологической политики компании на долговременный период;
- Идентификацию экологических аспектов управления отходами, вытекающих из прошлых, настоящих и планируемых видов и объемов деятельности компании;
- Идентификацию приоритетов Программы управления отходами и определение целевых экологических показателей компании, для определения и оценки воздействий на окружающую среду;
- Разработку организационных схем и процедур реализации экологической политики компании в целях достижения целевых показателей Программы управления отходами к обозначенным срокам;
- Контроль, мониторинг, аудит, анализ и корректирующие действия для обеспечения соответствия Программы управления отходами требованиям экологической политике компании, обозначенным в ней задачам и целям.
- Программа управления отходами призвана уменьшить ущерб, наносимый опасными отходами окружающей среде, улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на самом предприятии, и на этой основе повысить показатели здоровья местного населения, обеспечить достижение качественной динамики роста показателей качества окружающей среды области.

В ходе реализации Программы управления отходами должны быть обеспечены учёт и соблюдение следующих принципов:

- Связь технологических, организационных и экономических условий.
- Все аспекты Программы - экономические, социальные и организационные, должны обеспечить комплексный подход, взаимно дополнять и усиливать друг друга.

### *Экономика утилизации отходов.*

Утилизация отходов, проводимая с соблюдением экологических и санитарных норм, должна базироваться не только на экономических расчетах в текущем периоде, но и способствовать целесообразному использованию отходов.

### *Организационные и социальные аспекты.*

При реализации Программы управления отходами перечисленные экономические, социальные и организационные аспекты должны взаимодействовать в комплексе, так как проблема отходов не решается выбором "правильной" технологии или даже комбинации технологий утилизации отходов производства и потребления.

Программа управления отходами должна обеспечить создание системы управления отходами, способной адаптироваться к изменениям условий Компании, создание мощностей и инфраструктуры по сбору, вывозу, обеззараживанию и утилизации опасных отходов.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов налажена система учета производственных и бытовых отходов.

Контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется при выполнении намеченных мер плана управления отходами и включает:

### *Качественные показатели (экологическая безопасность):*

- идентификацию отходов по типу и уровню опасности;
- оборудование специальных площадок согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при эксплуатации;
- отдельный сбор различных видов отходов;
- планирование организационно-технических мероприятий;
- методы сбора и транспортировка отходов;
- передача всех образующихся отходов на утилизацию/захоронению специализированным организациям.

Предприятием осуществляется четкий контроль за организацией сбора, удаления и размещения отходов. Ответственный специалист по организации сбора и удаления отходов обеспечивает соответствующее разделение, хранение, переработку и погрузку отходов, которые должны быть вывезены из производственных структур на полигон или переданы в сторонние организации на договорной основе.

При этом осуществляются

### *Количественные показатели (ресурсосбережение):*

- Раздельный сбор ТБО с целью получения вторсырья в виде бумаги, картона и сдачи ее на переработки.

Программа управления отходами производства предопределяет действия персонала компании в отношении достижения целевых показателей, при этом позволяет:

- делать оценку системы управления отходами и определить ее эффективность в свете экологической политики компании;
- сопоставить намечаемые целевые и плановые экологические показатели с реально достигнутыми;

- предусмотреть средства достижения экологических целевых и плановых показателей;
- документально оформить основные обязанности и ответственность персонала за обращение с отходами;
- использовать смежную документацию и включать другие элементы системы административного управления отходами, если это необходимо.

Механизм реализации Программы управления отходами предусматривает использование собственных средств, привлечение кредитов банков, частных инвестиций, а также рычагов экономической, финансовой и бюджетной политики РК.

### 3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

#### 3.1.1. Обоснование лимитов накопления отходов производства и потребления

##### Опасные отходы.

###### – Нефтешлам

1. Нефтешлам образуется при капитальном ремонте скважин (КРС). Количество нефтешлама, образующегося при КРС 1 скважины составляет 0.6 т.

Согласно плана проведения работ объем КРС составит:

- 2022 г. – 23 скважины (13,8 т/период);
- 2023 г. – 21 скважина (12,6 т/период);
- 2024 г. – 19 скважин (11,4 т/период);
- 2025 г. – 19 скважин (11,4 т/период)

###### 2. Донный осадок:

Образуется в резервуарах хранения нефти.

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

Технологические потери при зачистке резервуаров состоят из массы 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 приеме, отпуске, хранении и транспортировке» нефть отнесен к V группе нефтепродуктов.

Масса потерь нефтепродуктов определяется по формуле:

$$M = M_{\text{д.от.}} + M_{\text{ст}}$$

где:

$M_{\text{дт}}$  – масса нефтепродукта в донных отложениях, кг;

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

Масса нефтепродукта в донных отложениях определяется по формуле:

$$M_{\text{дт}} = 0,785 * D^2 * h * \rho * N$$

где:

$D$  - внутренний диаметр резервуара, м;

$h$  - средняя высота слоя донных отложений, м (принята по технологическим данным);

$\rho$  - плотность нефтепродукта в донных отложениях, кг/м<sup>3</sup>.

Принимается для расчетов  $\rho = 1\ 000$  кг/м<sup>3</sup>.

$N$  - доля содержания нефтепродукта в донных отложениях, для нефтепродуктов II- V групп  $N = 0,7$ .

Масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки резервуара, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ст}} = K_{\text{н}} * S$$

где:

$K_{\text{н}}$  - коэффициент налипания нефтепродукта на металлическую поверхность, кг/м<sup>2</sup> (для V группы нефтепродуктов  $K_{\text{н}} = 0,0608$  кг/м<sup>2</sup>);

$S$  - площадь поверхности налипания, м<sup>2</sup>;

Площадь поверхности налипания нефтепродуктов в вертикальных резервуарах определяется по формуле:

$$S = \pi * D * H$$

где:

$S$  - площадь поверхности налипания, м<sup>2</sup>;

$D$  – внутренний диаметр резервуара, м;

$H$  – высота смоченной нефтепродуктами поверхности стенки вертикального резервуара, м.

### Расчетный объем образования нефтешлама в вертикальных резервуарах

Кол-во резервуаров	Объем емкости, м3	Кол-во	Диаметр D, м	Высота стенки, Н, м	Средняя высота донных отлож., h, м	Плотность н/п в донных отложениях, ρ, кг/м <sup>3</sup>	Доля содержания н/п в дон. отлож., N	Коэф. налипания н/п, Кн, кг/м <sup>2</sup>	Масса н/п в донных отложениях, т	Масса н/п, налипших на стенки резервуара, т/1 резервуар	Масса потерь н/п, М, т/1 резервуар	Масса потерь н/п, т/год
6	2000	1	15,18	12	0,24	1,0	0,7	0,0608	30,389	0,035	30,424	30,424
<b>Итого</b>												<b>182,544</b>

#### Итого образуется нефтешлама:

2022 г. – 13,8 + 188,544 = 202,344 тонн/год.

2023 г. – 12,6 + 188,544 = 201,144 тонн/год;

2024 г. – 11,4 + 188,544 = 199,944 тонн/год;

2025 г. – 11,4 + 188,544 = 199,944 тонн/год;

2026 г. – 188,544 тонн/год.

– *Отработанные люминесцентные лампы*

Количество образующихся отработанных ламп определяется по формуле:

$$Q_{p.l.} = \frac{K_{p.l.} \times Ч_{p.l.} \times C}{H_{p.l.}}$$

где:  $Q_{p.l.}$  – количество ламп, подлежащих утилизации, (шт);

$K_{p.l.}$  – количество установленных ламп на предприятии;

$Ч_{p.l.}$  – среднее время работы одной лампы одной смены (12 час.);

$C$  – число рабочих суток в году;

$H_{p.l.}$  – нормативный срок службы одной лампы;

Масса отработанных ламп определяется по формуле:

$$M_{p.l.} = Q_{p.l.} \cdot P,$$

где:

$Q_{p.l.}$  – количество ламп, подлежащих утилизации, (шт);

$M_{p.l.}$  – масса отработанных ламп, т;

$P$  – масса одной лампы, кг.

**Расчетное количество образования отработанных ламп, содержащих ртуть**

Название объекта	Количество ламп (шт.)	Время работы лампы (час/сут)	Эксплуатационный срок службы лампы (час)	Масса одной лампы (кг)	Количество отработанных ламп за год	Масса отработанных ламп (т)
	$n_i$	$t_i$	$k_i$	$m_i$	$N$	$M$
м/р Сазанкурак, офис в г. Атырау	711	12	6 000	0,2	519	0,104

– *Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы*

Масса отработанных аккумуляторов рассчитывается по формуле:

$$Q_{a.б.} = \sum_{i=1}^{I=n} \frac{K_{a.б.i} \times M_{a.б.i}}{H_{a.б.i}}$$

где:  $Q_{a.б.}$  - масса отработанных аккумуляторных батарей за год;

$K_{a.б.i}$  – количество установленных аккумуляторных батарей  $i$ -той марки на предприятии, шт.;

$M_{a.б.i}$  –средний вес 1 аккумуляторной батареи  $i$ -той марки на предприятии;

$H_{a.б.i}$  – срок службы 1 аккумуляторной батареи (лет) – в среднем 2-3 года;

$n$  - количество марок аккумуляторных батарей на предприятии.

**Расчетная масса отработанных аккумуляторных батарей**

Тип аккумуляторов	Количество автомашин	Средний вес 1 аккумулятора с электролитом, кг	Срок службы одной аккумуляторной батареи, год	Масса отработанных аккумуляторов, тонн
6СТ-60	44	25,0	3	0,367
<b>Итого:</b>		-	-	<b>0,367</b>

– *Отработанные масла*

*а) Отработанные моторные масла*

Количество отработанного масла принимается из расчета:

1) 25% - от расхода моторного масла

$$M_{\text{отр.мोट.}} = (M_{\text{б}} + M_{\text{д}}) \cdot 0,25$$

$$M_{\text{б}} = \frac{V_{\text{б}} \times H \times 0,93}{100}$$

$$M_{\text{д}} = \frac{V_{\text{д}} \times H \times 0,93}{100}$$

где:  $M_{\text{отр.мोट.}}$  – количество отработанного моторного масла, кг;

$M_{\text{б}}$  – нормативное количество израсходованного моторного масла по автотранспорту работающему на бензине, кг;

$M_{\text{д}}$  - нормативное количество израсходованного моторного масла по автотранспорту работающему на дизтопливе, кг.

$V_{\text{б}}$  – расход бензина за год, л;

$V_{\text{д}}$  - расход диз.топлива за год, л;

$H$  – норма расхода масел л/100 расхода топлива по автотранспорту работающему на бензине (2,4л/100л), дизтопливе (3,2л/100л);

930 кг/м<sup>3</sup> (0,93т/м<sup>3</sup>)– плотность моторного масла.

**Расчетное количество образования отработанного моторного масла**

Вид топлива	Расход топлива, л	Нормативное количество израсходованного моторного масла по а/тр,л	Количество отработанного моторного масла, тонн
Бензин	1110000	2,4	0,619
Дизельное	1684995	3,2	1,254
<b>Итого:</b>	<b>2794995</b>	-	<b>1,873</b>

*б) Отработанные трансмиссионные масла*

Количество отработанного масла принимается из расчета:

30% - от расхода трансмиссионного масла

$$M_{\text{отр.мोट.}} = (T_{\text{б}} + T_{\text{д}}) \cdot 0,30$$

$$T_{\text{б}} = \frac{V_{\text{б}} \times H \times 0,885}{100}$$

$$T_{\text{д}} = \frac{V_{\text{д}} \times H \times 0,885}{100}$$

где:  $M_{\text{отр.транс.}}$  – количество отработанного трансмиссионного масла, кг;

$T_{\text{б}}$  – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла по автотранспорту работающему на бензине, кг;

$T_{\text{д}}$  - нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла по автотранспорту работающему на дизтопливе, кг;

$V_{\text{б}}$  – расход бензина за год, л;

$V_{\text{д}}$  - расход диз.топлива за год, л;

$N$  – норма расхода масел л/100 расхода топлива по автотранспорту работающему на бензине (0,3л/100л), дизтопливе (0,4л/100л).

885 кг/м<sup>3</sup> (0,885т/м<sup>3</sup>)– плотность трансмиссионного масла.

### Расчетное количество образования отработанного трансмиссионного масла

Вид топлива	Расход топлива, л	Нормативное количество израсходованного моторного масла по а/тр, л	Количество отработанного трансмиссионного масла, тонн
Бензин	1110000	0,3	0,074
Дизельное	1684995	0,4	0,149
<b>Итого:</b>	<b>2794995</b>	<b>-</b>	<b>0,223</b>

**Итого образуется отработанных масел 1,873+0,223=2,096 тонн**

– *ветошь промасленная*

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ) по следующей формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ м/год}$$

где:

$$M = 0,12 \times M_0; \quad W = 0,15 \times M_0$$

### Расчет ветоши промасленной

Наименование	Общий вес в тоннах ( $M_0$ )	Норматива содержания в ветоши масел ( $M$ )	Норматива содержания в ветоши влаги ( $W$ )	Кол-во отходов, тонн ( $N$ )
Ветошь	3,9	0,468	0,585	4,953

– *Отработанные фильтры*

Расчет образования отработанных масляных фильтров находится в прямой зависимости от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра.

Расчет производится по формуле:

$$M_{\phi} = \frac{\sum(Q_a \times Q_3 \times m_i)}{1000}, \text{ м/год}$$

где:

$Q_a$  – количество техники определенного типа

$Q_3$  – количество замен масла в год

$m_i$  – средний вес одного фильтра  $i$  –той марки

### Расчет количества отработанных фильтров

№ п.п.	Тип техники	Кол-во техники опред-го типа, ед.	Кол-во Работавшей техники, шт, $Q_a$	Кол-во замены масла в год $Q_3$	Масса одного фильтра, кг $m_i$	Масса фильтров, тонн
1.	Легковые а/м	29	29	10	0,4	0,116
2.	Грузовые	15	15	10	0,3	0,045
<b>Всего:</b>						<b>0,161</b>

– *Остатки лакокрасочных материалов*

При проведении покрасочных работ образуется тара из-под ЛКМ (остатки лакокрасочных материалов).

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

Где:

$M_i$ - масса i-ого вида тары;

n- число видов тары;

$M_{ki}$  -масса краски в i-ой таре;

$\alpha_i$  – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от  $M_{ki}$ .

**Таблица 3.1-9 Расчетное количество образования тары из под ЛКМ**

Наименование продукта ЛКМ	Масса ЛКМ, кг.	Масса тары $M_i$ , кг	Кол-во тары, n	Масса краски в таре $M_{ki}$	Содержание остатков краски $\alpha_i$	Масса жестяной тары, т.
Грунтовка	500,0	0,3	167	0,005	0,05	0,0501
Эмаль	1200,0	0,3	400	0,005	0,05	0,12
<b>ИТОГО:</b>						<b>0,1701</b>

– *Медицинские отходы*

Медицинские отходы будут образовываться в медицинском пункте вахтового поселка. Норма образования медицинских отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека в год.

Численность ТОО Сазанкурак» - 155 человек; сервисных компаний – 78 человек.

Общее годовое накопление медицинских отходов может составить:

$$\text{Мобр} = 0,0001 \times 233 = \mathbf{0,0233 \text{ т/год}}$$

– *Антифриз*

Антифриз взят исходя из фактических данных учета.

Планируемый объем аминового шлама согласно исходным данным составит **0,37 т/год.**

**Неопасные отходы.**

– *Черные металлы (лом черных металлов)*

Металлолом образуется в процессе проведения ремонтных работ. Объем образования составит **15,8 тонн/год.**

– *Цветные металлы (лом цветных металлов)*

Металлолом образуется в процессе проведения ремонтных работ. Объем образования составит **0,1 тонн/год**

– *Огарыши сварочных электродов*

Годовое количество образующихся огарышей рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{огар.} = m \times k / 100 \%},$$

где:  $M_{огар.}$  - годовое количество отходов, кг;

m - количество материала, из которого образуются отходы, кг;

к - коэффициент образования отходов, 10 %.

Расход электродов марки АНО-11, УОНИ-13/55, УОНИ-13/65 и их аналогов составляет 6,08 тонн в год.

#### Расчетное количество образования огарышей сварочных электродов

Кол-во электродов, кг	Количество огарышей, тонн
6,08	0,608

#### – Строительные отходы

Объемы строительных отходов приняты по фактическим данным и составят **20 т/год**.

#### – Отработанные автошины

Количество изношенных шин автомобилей определяется по удельным показателям в зависимости от пробега автомобилей. Удельные показатели приняты для разных видов транспортных средств из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» и составляют на 10 тыс.км пробега следующие величины:

- Легковые- 3,7 кг;
- Грузовые и спецтехника- 19,1 кг.

#### Расчет образования изношенных шин

Тип транспортного средства	Количество, ед.	Норма пробега, км	Удельный вес на 10 тыс.км пробега	Объем образования изношенных шин, тонн
Легковые	29	60000	3,7	0,6438
Грузовые	15	15000	19,1	0,4298
<b>ИТОГО:</b>				<b>1,0736</b>

#### – Коммунально-бытовые отходы (КБО)

Нормой накопления коммунально - бытовых отходов (КБО) называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени (1 год).

Расчет образования КБО производится по формуле:

$$G = n \times q \times \rho, \text{ тонн/год}$$

где n – количество рабочих в вахтовом поселке;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м<sup>3</sup>/чел.\*год;

ρ – плотность КБО, т/м<sup>3</sup>.

#### Расчет образования КБО

Наименование	Кол-во персонала	Норма накопления отходов на 1 человека в год, м3/год	Удельный вес КБО, т/м3	Масса КБО, т
Персонал	233	1,06	0,25	61,745
<b>ИТОГО</b>				<b>61,745</b>

### 3.1.2. Обоснование лимитов захоронения отходов производства

На балансе ТОО «Сазанкурак» имеется шламонакопитель, состоящий из 7 карт. Объем шести карт по 525 м<sup>2</sup> каждая; одна карта емкостью 3000 м<sup>2</sup>.

Лимит захоронения данного вида отходов определяется ежегодно в тоннах по формуле:

$$M_{\text{норм}} = 1/3 \cdot M_{\text{обр}} \cdot (K_{\text{в}} + K_{\text{п}} + K_{\text{а}}) \cdot K_{\text{р}},$$

где  $M_{\text{норм}}$  - лимит захоронения данного вида отходов, т/год;

$M_{\text{обр}}$  - объем образования данного вида отхода, т/год.

$K_{\text{в}}$ ,  $K_{\text{п}}$ ,  $K_{\text{а}}$ ,  $K_{\text{р}}$  - понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, золотого рассеяния, рациональности рекультивации.

Понижающие коэффициенты, учитывающие миграцию загрязняющих веществ (далее – ЗВ) из заскладированных отходов в подземные воды ( $K_{\text{в}}$ ), степень переноса ЗВ из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий ( $K_{\text{п}}$ ) и степень золотого рассеяния ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из мест захоронения в виде пыли ( $K_{\text{а}}$ ), рассчитываются с учетом экспоненциального характера зависимости «доза-эффект» по формулам:

$$K_{\text{в}} = \frac{1}{\sqrt{d_{\text{в}}}}$$

$$K_{\text{п}} = \frac{1}{\sqrt{d_{\text{п}}}}$$

$$K_{\text{а}} = \frac{1}{\sqrt{d_{\text{а}}}}$$

где  $d_{\text{в}}$ ,  $d_{\text{п}}$ ,  $d_{\text{а}}$  – показатели уровня загрязнения, соответственно, подземных вод, почв и атмосферного воздуха химическими элементами и соединениями, присутствующими в отходах, определяемые по формулам:

$$d_{\text{в}} = 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{i\text{в}} - 1),$$

$$d_{\text{п}} = 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{i\text{п}} - 1),$$

$$d_{\text{а}} = 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{i\text{а}} - 1),$$

где  $a_i$  - коэффициент изоэффективности для  $i$ -го загрязняющего вещества равен:

для ЗВ первого класса опасности – 1,0;

для ЗВ второго класса опасности – 0,5;

для ЗВ третьего класса опасности – 0,3;

для ЗВ четвертого класса опасности - 0,25.

$d_{i\text{в}}$ ,  $d_{i\text{п}}$ ,  $d_{i\text{а}}$  - уровень загрязнения  $i$ -ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам опробования в пределах области воздействия объекта захоронения отходов соответственно подземных вод, почв и атмосферного воздуха;

$n$  - число загрязняющих веществ (определяется ассоциацией загрязняющих веществ, установленной для изучаемого объекта захоронения отходов).

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:

$$d_{iB} = \frac{C_{iB}}{ПДК_{iB}}$$

$$d_{iП} = \frac{C_{iП}}{ПДК_{iП}}$$

$$d_{iA} = \frac{C_{iA}}{ПДК_{iA}}$$

где  $C_{iB}$ ,  $C_{iП}$ , и  $C_{iA}$  - усредненное значение концентрации  $i$ -го ЗВ, соответственно в воде (мг/дм<sup>3</sup>), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/дм<sup>3</sup>;

ЭНК – экологический норматив качества.

Согласно пункту 1 статьи 418 Кодекса, до утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений, применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

ПДК<sub>iB</sub>, ПДК<sub>iП</sub> и ПДК<sub>iA</sub> – предельно допустимая концентрация  $i$ -го ЗВ соответственно в воде (мг/дм<sup>3</sup>), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/м<sup>3</sup>.

Усредненное значение концентрации ЗВ в соответствующем компоненте окружающей среды рассчитывается по формулам:

$$C_{iB} = 1/m \sum_{j=1}^m C_{jiB}$$

$$C_{iП} = 1/k \sum_{j=1}^k C_{jiП}$$

$$C_{iA} = 1/r \sum_{j=1}^r C_{jiA}$$

где  $m$  - общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

$k$  - общее число точек отбора проб почвы на содержание ЗВ;

$r$  - общее число точек отбора проб воздуха на содержание ЗВ;

$C_{jiB}$ ,  $C_{jiП}$ ,  $C_{jiA}$  - концентрация  $i$ -го ЗВ в  $j$ -ой точке отбора проб соответственно воды (мг/дм<sup>3</sup>), почвы (мг/кг) и воздуха (мг/м<sup>3</sup>).

### Воздушная среда

Согласно программе производственного экологического контроля мониторинг воздействия на границах СЗЗ шламонакопителя проводится 2 раза в год (II – III квартал). Результаты мониторинговых исследований представлены ниже.

Наименование точки	Концентрация ЗВ, мг/м <sup>3</sup>							
	Контролируемые параметры	NO <sub>2</sub>	NO	CO	C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	SO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	
	ПДК <sub>м.р.</sub>	0,2	0,4	5,0	1,0	0,5	0,008	
		II квартал 2021 г.						
Шламонакопитель	ср_знач	-	-	-	<0,5	-	-	
		III квартал 2021 г.						
Шламонакопитель	ср_знач	-	-	-	<0,5	-	-	

**Расчет понижающих коэффициентов**

Показатели	Класс опасности	ПДК, мг/д м3	Концентрация ЗВ, мг/м <sup>3</sup>		C <sub>ср</sub>	a <sub>i</sub>	d <sub>iv</sub>	a <sub>i</sub> D <sub>d</sub> i <sub>v</sub>	d <sub>v</sub> =1+ $\sum$ a <sub>i</sub>	K <sub>v</sub> = 1/d <sub>v</sub>
			Шламонакопитель							
			II квартал 2021 г.	III квартал 2021 г.						
Азота диоксид	2	0,2	-	-	-	-	-	-	<b>-0,13</b>	<b>0,87</b>
Азота оксид	3	0,4	-	-	-	-	-			
Углерода оксид	4	5,0	-	-	-	-	-			
Углеводороды предельные C12-C19	4	1,0	0,5	0,5	0,5	4	0,5	-0,13		
Серы диоксид	3	0,5	-	-	-	-	-	-		
Сероводород	2	0.008	-	-	-	-	-	-		
<b>ИТОГО:</b>									<b>-0,13</b>	

**Почвенный покров**

Согласно программе производственного экологического контроля мониторинг воздействия проводится в III квартале. Результаты мониторинговых исследований представлены ниже.

Точки отбора проб*	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация				Норма ПДК мг/кг	Наличие превышения ПДК, кратность
		Север	Восток	Юг	Запад		
1	2	3				4	5
Почва		Север	Восток	Юг	Запад	Не норм.	-
	рН	7,57	8,00	7,71	7,50	Не норм.	
	Гумус, %	<2	<2	<2	<2	Не норм.	
	Сульфаты, %	15,6	23,1	24,2	29,0	Не норм.	
	Хлориды, %	4,9	8,5	15,2	5,4	Не норм.	
	Нефтепродукты, мг/кг	71,0	29,5	54,9	81,0	Не норм.	
	Нитраты, мг/кг	0,028	0,090	0,025	0,054	Не норм.	
	Нитриты, мг/кг	0,021	0,045	0,019	0,027	Не норм.	
	Железо (Подвижная форма), мг/кг	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	Не норм.	
	Магний, %	0,29	0,45	0,40	0,36	Не норм.	
	Свинец (Подвижная форма), мг/кг	3,02	2,15	1,12	3,16	Не норм.	
	Медь (Подвижная форма), мг/кг	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	Не норм.	
Цинк (Подвижная форма), мг/кг	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	Не норм.		

Величины понижающих коэффициентов, учитывающих миграцию загрязняющих веществ из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий и степень золового рассеяния ЗВ в атмосфере  $K_a$ ,  $K_n$  принимаются равными 1.

Лимиты размещения отходов производства и потребления на территории предприятия предлагаются в соответствии с объемами их образования и объемами утилизации (повторного использования) на собственном предприятии.

**Лимиты на размещение отходов производства и потребления для ТОО «Сазанкурак» на 2022 г.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	<b>310,475</b>
в том числе отходов производства	0	<b>248,73</b>
отходов потребления	0	<b>61,475</b>
<b>Опасные отходы</b>		
Донные шламы (нефтешлам)	0	202,344
Люминесцентные лампы	0	0,104
Свинцовые аккумуляторы	0	0,367
Медицинские отходы	0	0,0233
Отработанные масла	0	2,096
Антифриз	0	0,37
Отходы ЛКМ	0	0,1701
Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда)	0	5,114
<b>Не опасные отходы</b>		
Черные металлы	0	16,408
Цветные металлы	0	0,1
Отработанные шины	0	1,0736
Отходы электрического и электронного оборудования (электронный лом, отходы оргтехники)	0	0,06
Бумага и картон (макулатура)	0	0,5
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы)	0	20
Смешанные коммунальные отходы	0	61,745
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

**Лимиты на размещение отходов производства и потребления для ТОО «Сазанкурак» на 2023 г.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	<b>309,275</b>
в том числе отходов производства	0	<b>247,53</b>
отходов потребления	0	<b>61,74500</b>
<b>Опасные отходы</b>		
Донные шламы (нефтешлам)	0	201,144
Люминесцентные лампы	0	0,104
Свинцовые аккумуляторы	0	0,367
Медицинские отходы	0	0,0233
Отработанные масла	0	2,096
Антифриз	0	0,37
Отходы ЛКМ	0	0,1701
Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда)	0	5,114
<b>Не опасные отходы</b>		
Черные металлы	0	16,408
Цветные металлы	0	0,1
Отработанные шины	0	1,0736
Отходы электрического и электронного оборудования (электронный лом, отходы оргтехники)	0	0,06
Бумага и картон (макулатура)	0	0,5
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы)	0	20
Смешанные коммунальные отходы	0	61,745
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

**Лимиты на размещение отходов производства и потребления для ТОО «Сазанкурак» на 2024 г.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	<b>308,075</b>
в том числе отходов производства	0	<b>246,33</b>
отходов потребления	0	<b>61,74500</b>
<b>Опасные отходы</b>		
Донные шламы (нефтешлам)	0	199,944
Люминесцентные лампы	0	0,104
Свинцовые аккумуляторы	0	0,367
Медицинские отходы	0	0,0233
Отработанные масла	0	2,096
Антифриз	0	0,37
Отходы ЛКМ	0	0,1701
Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда)	0	5,114
<b>Не опасные отходы</b>		
Черные металлы	0	16,408
Цветные металлы	0	0,1
Отработанные шины	0	1,0736
Отходы электрического и электронного оборудования (электронный лом, отходы оргтехники)	0	0,06
Бумага и картон (макулатура)	0	0,5
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы)	0	20
Смешанные коммунальные отходы	0	61,745
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

**Лимиты на размещение отходов производства и потребления для ТОО «Сазанкурак» на 2025 г.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	<b>308,075</b>
в том числе отходов производства	0	<b>246,33</b>
отходов потребления	0	<b>61,74500</b>
<b>Опасные отходы</b>		
Донные шламы (нефтешлам)	0	199,944
Люминесцентные лампы	0	0,104
Свинцовые аккумуляторы	0	0,367
Медицинские отходы	0	0,0233
Отработанные масла	0	2,096
Антифриз	0	0,37
Отходы ЛКМ	0	0,1701
Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда)	0	5,114
<b>Не опасные отходы</b>		
Черные металлы	0	16,408
Цветные металлы	0	0,1
Отработанные шины	0	1,0736
Отходы электрического и электронного оборудования (электронный лом, отходы оргтехники)	0	0,06
Бумага и картон (макулатура)	0	0,5
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы)	0	20
Смешанные коммунальные отходы	0	61,745
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

**Лимиты на размещение отходов производства и потребления для ТОО «Сазанкурак» на 2026 г.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	<b>296,675</b>
в том числе отходов производства	0	<b>234,93</b>
отходов потребления	0	<b>61,74500</b>
<b>Опасные отходы</b>		
Донные шламы (нефтешлам)	0	188,544
Люминесцентные лампы	0	0,104
Свинцовые аккумуляторы	0	0,367
Медицинские отходы	0	0,0233
Отработанные масла	0	2,096
Антифриз	0	0,37
Отходы ЛКМ	0	0,1701
Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда)	0	5,114
<b>Не опасные отходы</b>		
Черные металлы	0	16,408
Цветные металлы	0	0,1
Отработанные шины	0	1,0736
Отходы электрического и электронного оборудования (электронный лом, отходы оргтехники)	0	0,06
Бумага и картон (макулатура)	0	0,5
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы)	0	20
Смешанные коммунальные отходы	0	61,745
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

*3.1.3. Состояние компонентов окружающей среды*

Данные о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в районе расположения объекта захоронения отходов (в пределах области воздействия), приводятся по результатам проводимого производственного экологического контроля.

Суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды (Зс) определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных ЗВ (Ккi) по формуле:

$$Z_c = \sum_{i=1}^n K_{ki} - (n - 1)$$

где Зс - суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды;

Ккi - коэффициент концентрации i-го загрязняющего вещества;

i - порядковый номер загрязняющего вещества;

n - число загрязняющих веществ, определяемых в компоненте окружающей среды.

Коэффициент концентрации отдельного ЗВ определяется по формуле:

$$K_{ki} = C_i / ПДК_i$$

где Сi – концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм<sup>3</sup> для воды); мг/кг (для почв) и мг/м<sup>3</sup> (для атмосферного воздуха);

ПДК<sub>i</sub> – предельно допустимая концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм<sup>3</sup>, мг/кг; мг/м<sup>3</sup>.

### Экологическое состояние окружающей среды

Наименование параметров	Экологическое состояние окружающей среды			
	допустимое (относительно удовлетворительное)	опасное	критическое (чрезвычайное)	катастрофическое (бедственное)
1	2	3	4	5
<b>I. Водные ресурсы</b>				
1. Превышение ПДК, раз:				
- для ЗВ 1-2 классов опасности	нет	-	-	-
- для ЗВ 3-4 классов опасности	нет	-	-	-
2. Суммарный показатель загрязнения:				
- для ЗВ 1-2 классов опасности	1	-	-	-
- для ЗВ 3-4 классов опасности	10	-	-	-
3. Превышение регионального уровня минерализации, раз	1	-	-	-
<b>II. Почвы</b>				
1. Увеличение содержания воднорастворимых солей, г/100 г почвы в слое 0-30 см	до 0,1	-	-	-
2. Превышение ПДК ЗВ				
- 1 класса опасности	нет	-	-	-
- 2 класса опасности	нет	-	-	-
- 3-4 класса опасности	нет	-	-	-
3. Суммарный показатель загрязнения	менее 16	-	-	-
<b>III. Атмосферный воздух</b>				
1. Превышение ПДК, раз				
- для ЗВ 1-2 классов опасности	до 1	-	-	-
- для ЗВ 3-4 классов опасности	до 1	-	-	-

Результаты табличных данных показывают, что производственная деятельность ТОО «Сазанкурак» оказывает умеренное воздействие на состояние окружающей природной среды.

В ходе мероприятий, направленных на эффективное управление отходами производства и потребления, ожидаемыми результатами будут являться:

- осуществление системы отдельного сбора, временного хранения на специально отведенных площадках/контейнерах всех образующихся отходов с их дальнейшей передачей на утилизацию/захоронение;
- снижения негативного влияния отходов на окружающую среду;
- внедрение системы контроля и объективного учета временного сбора и последующего удаления отходов производства и потребления с применением финансовых рычагов воздействия.

#### 4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

На реализацию Программы управления отходами будут использованы собственные средства.

План финансирования по реализации программы управления отходами представлен таблицей 4.1

**Таблица 4.1. План финансирования в рамках реализации Программы по управлению отходами**

Год	Объем финансирования, тыс.тенге
2022	605,976
2023	605,976
2024	605,976
2025	605,976
2026	605,976

## **5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Составляющей механизма реализации Программы управления отходами является перспективный План мероприятий по реализации программы управления отходами, установленный на период 2022-2026 г.г.

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

Ответственными лицами на всех стадиях образования отходов должны быть определены руководители промплощадок (объектов) и/или участков, ответственные за организацию регулярной системы сбора, хранения и вывоза отходов; контроль источников образования отходов, учет и документирование технологического цикла движения отходов; контроль порядка складирования и хранения отходов на площадках временного размещения и подготовку отходов к вывозу.

План мероприятий по реализации программы управления отходами на период 2022-2026 г. г. представлен ниже.

**ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления	<p><i>Качественный показатель:</i> Выполнение законодательных требований /100% Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды.</p> <p>Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов.</p> <p><i>Количественный показатель:</i> Отходы подлежащие дальнейшей передаче будут переданы на утилизацию -100%.</p>	Предотвращение загрязнения земель	Служба ООС, руководители производственных подразделений	2022-2026 г.г.	3029,88 тыс. тенге	Собственные средства
2.	Передача вторичного сырья на переработку (бумага, картон, упаковка ПЭТ, аккумуляторы, лом черных и цветных металлов)	<p>1) Улучшение контроля реализации Программы/100%;</p> <p>2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами /100%</p>	1) Заключение договоров со специализированными организациями на вывоз и утилизацию отходов	Служба ООС, руководители производственных подразделений «	постоянно	Не требуется	Не требуется

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Правила разработки, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. за №318.
3. Отчеты по производственному экологическому контролю за 2019 – 2021 г.г.