

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ТОО «Проект Запад»
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Прикаспийн Петролеум Компани»

Утверждено:
Директор
ТОО «Прикаспийн Петролеум Компани»
ЭБДИГАЛИ Б.М.
2025 год.



Программа управления отходами (ПУО)
для месторождения Мынтеке Южный Южный

Директор
ТОО «Проект запад»



Айсагалиев Е.Б.

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

АЙСАГАЛИЕВ Е.Б.

Директор

ИЛЬЯСОВА А.И.

Инженер-эколог

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование:	Программа управления отходами на 2026-2028 г.г.
Основание для разработки:	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
Цели и задачи:	Улучшение экологической обстановки региона Стимулирование мероприятий по минимизации, утилизации и переработке отходов, уменьшению количества и объемов их образования.
Сроки реализации программы:	2026-2028 годы
Объемы и источники Финансирования:	На реализацию программы будут использованы собственные средства: <i>2026 год – 350,7 тыс. тенге</i> <i>2027 год – 350,7 тыс. тенге</i> <i>2028 год – 350,7 тыс.тенге</i>
Ожидаемые результаты:	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 «Прикаспийн Петролеум Компани» выполнена ТОО «Проект Запад» (Государственная лицензия № 02794Р от 05 июля 2024 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Республиканским государственным учреждением "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан).

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 «Прикаспиан Петролеум Компани» 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

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ.....	3
ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	4
АННОТАЦИЯ	6
СОДЕРЖАНИЕ	8
ВВЕДЕНИЕ.....	9
1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	10
1.1. Общие сведения о предприятии	10
1.2. Оценка текущего состояния управления отходами.....	11
1.2.1 Краткая характеристика технологии и технологических процессов.....	11
1.2.2 Разработка месторождения Мынтеке Южный Южное	Ошибка! Закладка не
определена.	
1.2.3 Характеристика отходов производства и потребления.....	12
1.2.4 Этапы технологического цикла отходов	13
1.2.5 Способы обращения с отходами	18
1.2.6 Количественные и качественные показатели в динамике за последние три года	
.....	19
1.2.7 Динамика образования и утилизации отходов за последние три года	21
1.2.8 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по	
сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления	21
2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ.....	22
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ	
И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	25
3.1.1. Обоснование лимитов накопления отходов производства и потребления	25
3.1.2. Обоснование лимитов захоронения отходов производства.....	36
4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	42
5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	43
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	45

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 «Прикаспиан Петролеум Компани».

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 2026-2028 годы.

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

1.1. Общие сведения о предприятии

Месторождение нефти Мынтеке Южный расположено в юго-западной части Прикаспийской впадины, в пределах нефтегазовой зоны Междуречья Урал-Волга.

В административном отношении площадь Мынтеке Южный находится в Исатайском районе Атырауской области Республики Казахстан (рисунок 1.1). Населённые пункты расположены вдоль железной дороги Атырау–Астрахань, проходящей в близости от месторождения. Ближайшими населёнными пунктами являются железнодорожные станции Исатай и Аккыстау, расположенные, соответственно, в 65 км к юго-западу и 95 км к северо-востоку от района работ. Областной центр г. Атырау расположен к востоку на расстоянии 150 км.

Связь с населёнными пунктами осуществляется по грунтовым дорогам, а с областным центром по автодороге с твердым покрытием. На севере и на юго-востоке от месторождения находятся разрабатываемые месторождения Сазанкурак и Забурунье, соответственно. Вблизи месторождения проходит нефтепровод Тенгиз–Новороссийск.

В орографическом отношении район работ представляет собой холмистую пустынную местность, покрытую местами незакрепленными барханными песками «пухляками». Абсолютные отметки на площади изменяются в пределах 15-25 м.

Гидрографическая сеть на описываемой территории развита слабо. Реки и другие естественные водоемы на площади отсутствуют. Грунтовые воды находятся на уровне 1,5-2 м в четвертичных отложениях. Водоносные горизонты малодобитные, часто сильно минерализованы, совершенно не пригодны для питья.

Климат района резко континентальный, аридный. Континентальность и аридность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного освещения. Зима холодная, но непродолжительная, лето жаркое и довольно продолжительное.

Растительный мир беден и представлен типичной для полупустыни полынной и солончаковой разновидностями (ксерофитными и галофитными кустарниками и травами).

Животный мир сравнительно небогат, в основном представлен грызунами, пресмыкающимися (черепахи, ящерицы, змеи) и паукообразными.

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.

По состоянию на 01.10.2006 год ТОО «Каспиан Энерджи Ресерч» проведен ОПЗ, запасы почитаны по нижнемеловым (K1al, K1g) и среднеюрским (Ю-I+II) отложениям. Запасы утверждены протоколом ГКЗ № 548-06-II в 2006 г.

Всего по месторождению извлекаемые запасы составили:

по категории C1 – 312,00 тыс. т, по категории C2 – 337,00 тыс. т, в том числе: По K1al; K1g: по категории C1 – 302,4 тыс. т, по категории C2 – 288 тыс. т; по Ю-I+II: по категории C1 – 9,7 тыс. т, по категории C2 – 49 тыс. т.

По состоянию на 01.09.2025 г. фонд эксплуатационных скважин месторождения Мынтеке Южный составляет – 21 скважин. Из них, действующий, добывающий фонд составляет – 15 скважин.

ТОО «Прикаспийн Петролеум Компани» ведет добычу сырой нефти на месторождении «Мынтеке Южный».

Месторождение «Мынтеке Южный», как источник загрязнения атмосферного воздуха, характеризуется выбросами от четырех площадок: вахтовый поселок, ГЗУ, УПН, нефтепромысел, а также при работах КРС 10 скважин в год и работах ПРС 20 скважин в год.

По результатам проведенной инвентаризации выявлено 75 источников загрязнения в атмосферу, в том числе: 8 – организованных и 67 – неорганизованных, а также дополнительно при работах КРС и ПРС 15 источников загрязнения в атмосферу, в том числе: 8 – организованных и 7 – неорганизованных.

Технологический процесс подготовки нефти на месторождении «Мынтеке Южный» происходит на производственных площадках: ГЗУ и УПН. Добыча ведется с эксплуатационных скважин.

Схема сбора добываемой скважинной продукции следующая: продукция под устьевым давлением подается по герметизированной системе на блок манифольдов групповой замерной установки ГЗУ и УПН. Пластовый флюид с ГЗУ по нефтесборному коллектору поступает на УПН.

На площадках ГЗУ и УПН для определения дебита скважин пластовый флюид после блока манифольда при тестировании скважин поступает в тестовый сепаратор, где после сепарации отделившийся газ сжигается на водогрейном котле для теплоснабжения тестовой емкости. Потом жидкость поступает в тестовую емкость, после чего, нефть с тестовой емкости поступает в подземную дренажную емкость далее для откачки в технологию.

На площадке УПН общий поток поступает в нефтегазовый сепаратор НГС, где осуществляется его предварительное разгазирование, и далее жидкость направляется в теплообменники, где подогревается до 50°C и подается в отстойник нефти ОГ-200 для предварительного отстоя нефтяной эмульсии и сброса пластовой воды. После отстойника нефть поступает в резервуары товарной нефти РВС №1 и РВС №2 (объемом 1000 м³ каждый), откуда насосами откачивается на УПН Сазанкурак.

Выделившийся в процессе сепарации попутный нефтяной газ после нефтегазового сепаратора по газопроводу отводится на осушку от капельной влаги в вертикальный газовый сепаратор ГС и далее на осушитель газа для окончательной осушки. Подготовленный газ на распределяется на собственные нужды для технологии и теплоснабжения резервуаров и вахтового городка.

Производственные показатели м/р «Мынтеке Южный Южное» представлены таблицей 1.2.1-1.

Таблица 1.2.1-1 Производственные показатели по м/р Мынтеке Южный Южное

Год	2025	2026	2027	2028
Добыча нефти, тонн	6500	6300	6400	6200
Добыча газа, м ³	210000	203000	206000	199000

На 2026-2028 года предусмотрены работы по капитальному ремонту скважин (КРС) по 10 скважин в год и работы по подземному ремонту скважин (ПРС) по 20 скважин в год.

1.2.2 Характеристика отходов производства и потребления

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;
- ☐ коммунально – бытовые отходы.

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).

При ремонте скважин 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;
- ☐ коммунально – бытовые отходы, включая пищевые.

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.

1.2.4 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 под этапе 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 «рабочие» технологии, учитывающие передовой отечественный и зарубежный опыт.

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 1.2.4–1.

Таблица 1.2.4-1. Классификация кодов образующихся отходов производства и потребления

№	Наименование отходов	Степень опасности в соответствии с Экологическим Кодексом	Код отхода	Образование, т/год					Накоплено, тонн	Передано на утилизацию (по договору), тонн в год
				Проектный показатель	Средняя скорость образования			Получение от третьих лиц		
					2023 г..	2024 г.	2025 г.			
1.	Донные шламы (нефтешлам)	опасные	05 01 03*	37	-	-	-	0	0	-
2.	Нефтесодержащие буровые отходы (шлам)	опасные	01 05 05*	92,052	-	-	-	0	0	-
3.	Буровой раствор	опасные	01 05 06*	67,076	-	-	-	0	0	-
4.	Люминесцентные лампы	опасные	20 01 21*	0,1094	0,05	0,04	0,033	0	0	0,123
5.	Свинцовые аккумуляторы	опасные	16 06 01*	0,367	-	0,004	-	0	0	0,004
6.	Медицинские отходы	опасные	18 01 09*	0,0085	-	-	-	0	0	-
7.	Отработанные масла	опасные	13 02 08*	4,046	0,5	-	0,25	0	0	0,75
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*	6,119	0,055	0,1145	0,048	0	0	0,2175
11.	Черные металлы, огарки сварочных электродов	неопасные	16 01 17	39,16	0,03	-	-	0	0	0,03
12.	Цветные металлы	неопасные	16 01 18	0,1	-	-	-	0	0	-
13.	Отработанные шины	неопасные	16 01 03	1,0736	-	-	-	0	0	-

Таблица 1.2.4-1. Классификация кодов образующихся отходов производства и потребления

№	Наименование отходов	Степень опасности в соответствии с Экологическим Кодексом	Код отхода	Образование, т/год					Накоплено, тонн	Передано на утилизацию (по договору), тонн в год
				Проектный показатель	Средняя скорость образования			Получение от третьих лиц		
					2023 г..	2024 г.	2025 г.			
14.	Отходы электрического и электронного оборудования (электронный лом, отходы оргтехники)	неопасные	16 02 16	0,17575	-	-	-	0	0	-
15.	Бумага и картон (макулатура)	неопасные	19 12 01	0,1	-	-	-	0	0	-
16.	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы)	неопасные	17 01 07	20	-	-	-	0	0	-
17.	Смешанные коммунальные отходы	неопасные	20 03 01	31,675	21	17	10,4	0	0	48,4
18.	Пластмасса	неопасные	16 01 19	1,14	0,005	0,012	0,005	0	0	0,022

1.2.5 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 подрядными компаниями для утилизации.
- ☐ 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 складировются 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 про-

изводиться 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, произведенными 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).

1.2.6 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 «Прикаспиан Петролеум Компани».

Политикой Компании предусмотрено планирование, сбор, временной хранение 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.

В таблицах 1.2.6-1 и 1.2.6-2 приведены качественные и количественные показатели в динамике за последние 3 года.

Таблица 1.2.6-1. Качественные показатели в динамике за последние 3 года

№	Вид отхода	Обладание опасными свойствами	Изменение опасных свойств за 2023-2025 гг.	Качественный состав (морфологический)
1.	Люминесцентные лампы	Обладают	Без изменений	Стекло, оксиды алюминия, оксиды железа, никель, люминофор, ртуть
2.	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	Обладают	Без изменений	Уайт-спирит, лакокрасочные материалы, сталь
3.	Отработанное масло	Обладают	Без изменений	Минеральное масло, механические примеси, смолистый остаток
4.	Масляные фильтры	Обладают	Без изменений	Целлюлоза, картон, соединения железа, минеральное масло, механические примеси, свинец, хром, соединения марганца
5.	Промасленная ветошь	Обладают	Без изменений	Текстиль, оксид кремния, железо, минеральное масло, меха-

№	Вид отхода	Обладание опасными свойствами	Изменение опасных свойств за 2023-2025 гг.	Качественный состав (морфологический)
				нические примеси, смолистый остаток, цинк
6.	Медицинские отходы	Обладают	Без изменений	Полиэтилен, целлюлоза, стеклобой, соединения железа
7.	Нефтешлам	Обладают	Без изменений	Вода, нефть и нефтепродукты
8.	Антифриз	Обладают	Без изменений	2-Метоксиэтанол
9.	Свинцовые аккумуляторы	Обладают	Без изменений	Полимерные материалы, свинец и его неорганические соединения/в пересчете на свинец
10.	Смешанные коммунальные отходы	Не обладают	Без изменений	Пищевые остатки, бумага, картон, древесина, текстиль
11.	Черные металлы	Не обладают	Без изменений	Железо, углерод, оксиды железа
12.	Цветные металлы	Не обладают	Без изменений	Медь, никель, цинк
13.	Бумага и картон	Не обладают	Без изменений	Целлюлоза, картон
14.	Огарки сварки	Не обладают	Без изменений	Железо, углерод, оксиды железа
15.	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы)	Не обладают	Без изменений	Силикатсодержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты: д) асбестобакелит, асбесторезина); Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния; песок; цемент
16.	Отработанные шины	Не обладают	Без изменений	Каучук, капрон
17.	Отходы электрического и электронного оборудования	Не обладают	Без изменений	Пластик, полипропилен, керамика, алюминий, медь, марганец, железо

Таблица 1.3.4-2. Количественные показатели в динамике за последние 3 года

Наименование отходов производства и потребления	2023 год		2024 год		2025 год	
	Образовано	Передано по договору	Образовано	Передано по договору	Образовано	Передано по договору
Люминесцентные лампы	0,05	0,05	0,04	0,04	0,033	0,033
Свинцовые аккумуляторы			0,004	0,004		
Отработанные масла	0,5				0,25	0,25
Смешанные коммунальные отходы	21	21	17	17	10,4	10,4
Остатки и огарки сварочных электродов	0,03	0,03				

Наименование отходов производства и потребления	2023 год		2024 год		2025 год	
	Образовано	Передано по договору	Образовано	Передано по договору	Образовано	Передано по договору
Ветошь, СИЗ	0,055	0,055	0,1145	0,1145	0,048	0,048
Пластмасса	0,005	0,005	0,012	0,012	0,005	0,005

1.2.7. Динамика образования и утилизации отходов за последние три года

Вся деятельность ТОО «Прикаспиан Петролеум Компани» 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.

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

1.2.8. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления

Приоритетными видами отходов, которые образуются на предприятии, являются нефтесодержащие отходы.

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

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры: - размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях; - максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве; - рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов; - закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров; - принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов топлива – этим достигается снижение использования сырьевых материалов; - осуществление производственного контроля обращения с отходами.

Производственный контроль обращения с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима образования, хранения и своевременной отгрузки отходов. Контролировать сроки заполнения требуемых отчетов и форм внутрипроизводственной, государственной статистической отчетности, а также форм отчетов, направляемых в территориальные природоохранные органы.

Обращение со всеми видами отходов будет осуществляться в соответствии с законодательством и нормативными документами РК, регламентирующими процедуры по обращению с отходами, что обеспечит предотвращение загрязнения окружающей среды.

Возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от производственной деятельности. Для уменьшения объемов отходов предусматриваются все необходимые меры.

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Программа управления отходами производства и потребления для ТОО «Прикаспийан Петролеум Компани» 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 «Прикаспийан Петролеум Компани»;
- ☐ 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 СН 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/захоронение 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:

- 2026 г. – 10 скважин (6,0 т/период);
- 2027 г. – 10 скважина (6,0 т/период);
- 2028 г. – 10 скважин (6,0 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 приёме, 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);

ρ - плотность нефтепродукта в донных отложениях, кг/м³.

Принимается для расчетов $\rho = 1\,000$ кг/м³.

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:

$$M_{CT} = K_H * S$$

где:

K_H - коэффициент налипания нефтепродукта на металлическую поверхность, кг/м² (для V группы нефтепродуктов $K_H = 0,0608$ кг/м²);

S - площадь поверхности налипания, м²;

Площадь поверхности налипания нефтепродуктов в вертикальных резервуарах определяется по формуле:

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

где:

S - площадь поверхности налипания, м²;

D – внутренний диаметр резервуара, м;

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

Расчетный объем образования нефтешлама в вертикальных резервуарах

Объем емкости, м ³	Кол-во	Диаметр D, м	Высота стенки, Н, м	Средняя высота дон-ных отлож., h, м	Плот-ность н/п в донных отложе-ниях, ρ, кг/ м ³	Доля со-держания н/п в дон. отлож., N	Кэф. нали-пания н/п, Кн, кг/м2	Масса н/п в донных отло-жениях, т	Масса н/п, налипших на стенки резервуа-ра, т/1 резервуар	Масса по-терь н/п, М, т/1 резерву-ар	Масса потерь н/п, т/год
1000	2	10,43	12	0,24	1,0	0,7	0,0608	14,35	0,035	15,5	31,0
Итого											31,0

Итого образуется нефтешлама:

2026 г. – $6+31 = 37$ тонн/год;

2027 г. – $6+31 = 37$ тонн/год;

2028 г. – $6+31 = 37$ тонн/год.

- *Отработанные люминесцентные лампы*

Количество образующихся отработанных ламп определяется по формуле:

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

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

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

$\bar{C}_{p.l.}$ – 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 Мынтеке Южный, офис в г. Атырау	547	12	6 000	0,2	399	0,1094

- *Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы*

Масса отработанных аккумуляторов рассчитывается по формуле:

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

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

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

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

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

n - количество марок аккумуляторных батарей на предприятии.

Расчетная масса отработанных аккумуляторных батарей

Тип аккумулятора	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
Итого:		-	-	0,367

- *Отработанные масла*

а) Отработанные моторные масла

Количество отработанного масла принимается из расчета:

1) 25% - от расхода моторного масла

$$M_{\text{отр.мотор.}} = (M_6 + M_d) * 0,25$$

$$M_6 = \frac{V_6 \times H \times 0,93}{100}$$

$$M_d = \frac{V_d \times H \times 0,93}{100}$$

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

M_6 – нормативное количество израсходованного моторного масла по автотранспорту работающему на бензине, кг;

M_d – нормативное количество израсходованного моторного масла по автотранспорту работающему на дизтопливе, кг.

V_6 – расход бензина за год, л;

V_d – 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/м³ (0,93т/м³) – 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
Итого:	2794995	-	1,873

б) Отработанные трансмиссионные масла

Количество отработанного масла принимается из расчета:

30% - от расхода трансмиссионного масла

$$M_{\text{отр.мотор.}} = (T_6 + T_d) \square 0,30$$

$$T_6 = \frac{V_6 \times H \times 0,885}{100}$$

$$T_d = \frac{V_d \times H \times 0,885}{100}$$

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

T_6 – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла по автотранспорту работающему на бензине, кг;

T_d – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла по автотранспорту работающему на дизтопливе, кг;

V_6 – расход бензина за год, л;

V_d - расход диз.топлива за год, л;

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

885 кг/м³ (0,885т/м³)– 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
Итого:	2794995	-	0,223

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:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т / год}$$

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:

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

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 определенного типа, ед.	Кол-во Работающей 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
Всего:						0,161

- *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;

α_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 α_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
ИТОГО:						0,1701

- *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 Прикаспиан Петролеум Компани» и сервисных компаний – 85 человек.

Общее годовое накопление медицинских отходов может составить:

$$M_{обр} = 0,0001 \times 85 = \mathbf{0,0085 \text{ т/год}}$$

- *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 **0,5 тонн/год**

- *Огарыши сварочных электродов*

Годовое количество образующихся огарышей рассчитывается по формуле:

$$M_{огар.} = m \times k / 100 \%,$$

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
ИТОГО:				1,0736

- *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).

Расчёт 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, м³/чел.*год;

ρ – плотность КБО, т/м³.

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	85	1,06	0,25	22,525
ИТОГО				22,525

- *Бумага и картон*

При работе офисов, образуются отходы бумаги. По фактическим данным количество бумаги составит 0,1 тонн/год.

- *Отходы электрического и электронного оборудования (электронный лом, отходы оргтехники)*

При работе компьютерной техники часть оборудования выходит из строя и подлежит утилизации. Утилизации подлежат устаревшие детали компьютеров, ноутбуков, клавиатуры, мыши и т.д.

Масса образующихся за год использованных клавиатур и манипуляторов «мышь» рассчитывается по формуле при условии, что эксплуатационный срок службы составляет 1 год:

$$M = \sum m_i \times n_i \times 0,000001$$

где: m_i – вес одного изделия i -го вида, г;

n_i – количество изделий i -го вида, шт;

0,000001 – переводной коэффициент из грамм в тонну;

Исходя из приведенных данных отходы отработанных клавиатур и манипуляторов «мышь» могут составить:

Клавиатура и манипулятор «мышь» более чем на 90 % состоят из пластика. Эксплуатационный срок службы, по данным производителей, составляет 1 год. Средний вес манипулятора «мышь» равен 100 г, вес клавиатуры – 750 г, вес картриджа – 900 г.

M (клавиатура) = $750 \times 10 \times 0,000001 = 0,0075$ т/год

M (манипулятор мышь) = $100 \times 10 \times 0,000001 = 0,001$ т/год

Наименование	Годовой объем образования, т/год
Отработанная клавиатура	0,01125
Манипулятор «мышь»	0,0015
Итого	0,01275

Электронный лом – это списанное, демонтированное электронное оборудование систем КИ-ПиА (щиты, электросхемы и т.п.). По фактическим данным предприятия электронный лом образуется в количестве 163 кг = 0,163 т/год.

Итого: 0,01275+0,163=0,17575 т/год.

КАПИТАЛЬНЫЙ И ПОДЗЕМНЫЙ РЕМОНТ СКВАЖИН НА М/Р МЫНТЕКЕ ЮЖНЫЙ

- *Буровой шлам*

Буровой шлам – это выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием, образуется при проведении спускоподъемных операций; при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. Объем образования отходов бурения зависит от диаметра бурения и глубины скважины.

Объем бурового шлама (БШ) согласно «Методике расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» от 03.05.2012г № 129-ө определяется по формуле:

$$V_{\text{БШ}} = V_{\text{скв}} \times K,$$

где:

K – 1,2 коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы.

$\rho_{\text{ш}}$ - удельный вес бурового шлама, 1,75 т/м³

$V_{\text{скв}}$ - объем скважин м³

Параметры	Ед. изм.	Расчетные формулы	Интервалы бурения			V _n
Скважина						
Количество скважин	штуки	1	0-750			31,31
интервалы бурения			0-45	45-350	350-750	
Глубина проходки	метр	h	45	305	400	
Диаметр ствола скважины	метр	D	0,444	0,2445	0,1778	
Площадь сечения	м2	S = π*D2/4	0,155	0,047	0,025	
Объем проходки стволов скважин	м3	V ₁ = S*h	6,975	14,335	10,0	
Объем шлама с учетом кавернозности (коэф. кавернозности составляет 1,1-1,4)	м³	V ₂ =V ₁ *K ₁	9,765	20,069	14,0	
Объем шлама с учетом разуплотнения выбуренной породы	м³	V ₃ =V ₂ *1.2	11,718	24,083	16,8	
Итого количество бурового шлама при бурении 1 скважины	м3	V=∑ V _{3 i}	52,601			
Масса бурового шлама (отход) при ρ = 1.75 т/м3	тонн	m = V ₄ *1.75	92,052			

- Отработанный буровой раствор

Объем отработанного бурового раствора (ОБР) согласно «Методике расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» от 03.05.2012г № 129-ө, определяется по формуле:

$$V_{\text{ОБР}} = K_1 \times K_2 \times V_{\text{скв}} + 0,5 \times V_{\text{ц}},$$

где:

K_1 – коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, $K_1 = 1,2$

K_2 – коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на выбросите 1,052

$V_{\text{ц}}$ – объем циркуляционной системы БУ

$\rho_{\text{обр}}$ - удельный вес отработанного бурового раствора, 1,26 т/м³

Наименование показателей	Единицы измерения	Формула расчета	Величины
Скважина			
Объем всей скважины	м ³	V_n	31,31
Объем циркуляционной системы буровой установки	м ³	$V_{\text{ц}}$	90

Наименование показателей	Единицы измерения	Формула расчета	Величины
Объем отработанного бурового раствора	м³	$V_{обр} = 0,25 \cdot K_I \cdot V_n + 0,5 V_{ц}$	53,235
Вес отработанного бурового раствора	т	$m = V_{обр} \cdot 1,26$	67,076

- *Отработанное масло*

Расчет количества отработанного моторного и трансмиссионного масла по формуле:

$$N_{м.м} = N_d \cdot 0,25, \text{ т,}$$

где:

N_d – количество израсходованного моторного масла при работе установок, работающих на дизельном топливе, т;

0,25 – доля потерь моторного масла от общего его количества.

$$N_d = Y_d \cdot N_d \cdot \rho, \text{ т,}$$

где, Y_d – расход дизельного топлива за год, м³;

N_d – норма расхода моторного масла, при использовании дизтоплива – 0,032 л/л топлива;

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

Расчет объемов отработанного моторного масла (на 1 скважину)

Наименование Топлива	Количество топлива Y_d м³	Норма расхода моторного масла, л/л топлива N_d	Плотность масла, т/м	Расход моторного масла N_d т/период	Доля потерь масла	Отработанное масло N т/период
Дизтопливо	262	0,032	0,93	7,797	0,25	1,95

- *Промасленная ветошь*

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W,$$

где:

N – количество промасленной ветоши, т/год;

M_o – поступающее количество ветоши, 0,02 т/период;

M – норматив содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 \cdot M_o$$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 \cdot M_o$$

$$N = 0,02 + 0,006 + 0,0075 = 0,0335 \text{ т/пер (на 1 скважину).}$$

$$10 \text{ скв КРС и } 20 \text{ скв ПРС} = 1,005 \text{ т.}$$

- *Металлолом*

В процессе демонтажа оборудования в качестве отходов образуется металлолом.

Объем отходов определяется по следующей формуле:

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

где n – число единиц оборудования, использованного в течении года,

α – коэффициент образования лома (для строительного оборудования – 0,016),

M – масса металла (т) на единицу оборудования (для строительного оборудования 4,74 т.).

$$N = 10 \cdot 0,016 \cdot 4,74 = 0,7584 \text{ т (на 1 скважину)}.$$

$$10 \text{ скв КРС и } 20 \text{ скв ПРС} = 22,725 \text{ т.}$$

- *Использованная тара (мешки, пластиковая канистра из-под химреагентов)*

Количества использованной тары, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = N \cdot m, \text{ т/скв}$$

где m – масса мешка, 0.0001 т.

N – количество мешков, 80 шт/скв.

M – масса пластиковой канистры, 0.0005 т.

N – количество мешков, 60 шт/скв.

$$M_{\text{отх}} = (80 \cdot 0.0001) + (60 \cdot 0,0005) = 0,038 \text{ т/скважину}.$$

$$10 \text{ скв КРС и } 20 \text{ скв ПРС} = 1,14 \text{ т.}$$

- *Коммунально-бытовые отходы (КБО)*

Количество образования коммунальных отходов определяется по формуле:

$$Q_{\text{Ком}} = (P \cdot M \cdot N \cdot \rho) / 365,$$

где:

P – норма накопления отходов на 1 чел в год, 1,06 м³/чел;

M – численность работающего персонала, чел;

N – время работы, сут;

ρ – плотность отходов, 0,25 т/м³.

$$Q_{\text{Ком}} = 1,06 \cdot 15 \cdot 28 \cdot 0,25 / 365 = 0,305 \text{ т (на 1 скважину)}.$$

$$10 \text{ скв КРС и } 20 \text{ скв ПРС} = 9,15 \text{ т.}$$

3.1.2. Обоснование лимитов захоронения отходов производства

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, эолового рассеяния, рациональности рекультивации.

Понижающие коэффициенты, учитывающие миграцию загрязняющих веществ (далее – ЗВ) из заскладированных отходов в подземные воды (K_v), степень переноса ЗВ из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий (K_p) и степень эолового рассеяния ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из мест захоронения в виде пыли (K_a), рассчитываются с учетом экспоненциального характера зависимости «доза-эффект» по формулам:

$$K_v = \frac{1}{\sqrt{d_v}}$$

$$K_p = \frac{1}{\sqrt{d_p}}$$

$$K_a = \frac{1}{\sqrt{d_a}}$$

где d_v , d_p , d_a – показатели уровня загрязнения, соответственно, подземных вод, почв и атмосферного воздуха химическими элементами и соединениями, присутствующими в отходах, определяемые по формулам:

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

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

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

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_{iv} , d_{ip} , d_{ia} – 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:

$$d_{iv} = \frac{C_{iv}}{ПДК_{iv}}$$

$$d_{ip} = \frac{C_{ip}}{ПДК_{ip}}$$

$$d_{ia} = \frac{C_{ia}}{ПДК_{ia}}$$

где C_{iv} , C_{ip} , и C_{ia} – усредненное значение концентрации i -го ЗВ, соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/дм³;

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 благополу-

чия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

ПДК_{iw}, ПДК_{ip} и ПДК_{ia} – предельно допустимая концентрация i-го ЗВ соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/м³.

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

$$\begin{aligned}C_{iw} &= 1/m \sum_{j=1}^m C_{jiw} \\C_{ip} &= 1/k \sum_{j=1}^k C_{jip} \\C_{ia} &= 1/r \sum_{j=1}^r C_{jia}\end{aligned}$$

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_{jiw}, C_{jip}, C_{jia} - концентрация i-го ЗВ в j -ой точке отбора проб соответственно воды (мг/дм³), почвы (мг/кг) и воздуха (мг/м³).

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 накопления отходов производства и потребления для ТОО «Прикаспийн Петролеум Компани» на 2026- 2028 г.г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год		
		3	4	5
1	2	2026 год	2027 год	2028 год
Всего	0	283,46235	283,46235	283,46235
в том числе отходов производства	0	251,67885	251,67885	251,67885
отходов потребления	0	31,7835	31,7835	31,7835
Опасные отходы				
Донные шламы (нефтешлам)	0	37	37	37
Нефтедержащие буровые отходы (шлам)	0	92,052	92,052	92,052
Буровой раствор	0	67,076	67,076	67,076
Люминесцентные лампы	0	0,1094	0,1094	0,1094
Свинцовые аккумуляторы	0	0,367	0,367	0,367
Медицинские отходы	0	0,0085	0,0085	0,0085
Отработанные масла	0	4,046	4,046	4,046
Масляные фильтры	0	0,161	0,161	0,161
Антифриз	0	0,37	0,37	0,37
Отходы ЛКМ	0	0,1701	0,1701	0,1701
Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда)	0	5,958	5,958	5,958
Не опасные отходы				
Черные металлы	0	15,8	15,8	15,8
Отходы сварки	0	6,08	6,08	6,08
Цветные металлы	0	0,1	0,1	0,1
Отработанные шины	0	1,0736	1,0736	1,0736
Отходы электрического и электронного оборудования (электронный лом, отходы оргтехники)	0	0,17575	0,17575	0,17575
Бумага и картон (макулатура)	0	0,1	0,1	0,1
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы)	0	20	20	20
Смешанные коммунальные отходы	0	31,675	31,675	31,675
Пластмасса	0	1,14	1,14	1,14
Зеркальные				

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 (Z_c) определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных ЗВ (K_{ki}) по формуле:

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

где Z_c - суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды;

K_{ki} - 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 C_i – концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм³ для воды); мг/кг (для почв) и мг/м³ (для атмосферного воздуха);

ПДК _{i} – предельно допустимая концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм³, мг/кг; мг/м³.

Экологическое состояние окружающей среды

Наименование параметров	Экологическое состояние окружающей среды			
	допустимое (относительно удовлетворительное)	опасное	критическое (чрезвычайное)	катастрофическое (бедственное)
1	2	3	4	5
I. Водные ресурсы				
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	-	-	-
II. Почвы				
1. Увеличение содержания водно-растворимых 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	-	-	-
III. Атмосферный воздух				
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 «Прикаспиан Петролеум Компани» 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 раздельного 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
2026	350,7
2027	350,7
2028	350,7

5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Составляющей механизма реализации Программы управления отходами является перспективный План мероприятий по реализации программы управления отходами, установленный на период 2026-2028 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 2026-2028 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	<i>Качественный показатель:</i> Выполнение законодательных требований /100% Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов. <i>Количественный показатель:</i> Отходы подлежащие дальнейшей передаче будут переданы на утилизацию -100%.	Предотвращение загрязнения земель	Служба ООС, руководители производственных подразделений	2026-2028 г.г.	3702,1 тыс. тенге	Собственные средства
2.	Передача вторичного сырья на переработку (бумага, картон, упаковка ПЭТ, аккумуляторы, лом черных и цветных металлов)	1) Улучшение контроля реализации Программы/100%; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами /100%	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 2023 – 2025 г.г.