



**КОРРЕКТИРОВКА
ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ /ПУО/
м/р АРЫСТАНОВСКОЕ
ТОО «КЕН-САРЫ» на 2026 год**

**Директор
ТОО «Construction NS»**



Нурманова А.Н.

г. Актау

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п.п.	Должность исполнителя	Подпись	Инициалы и фамилия исполнителя (номер раздела)
1	Эколог		Мухтарова А.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	8
1.1 Общие сведения	8
1.2 Перечень структурных подразделений предприятия, основных и вспомогательных производств, участков	11
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	15
2.1 Общие сведения о системе управления отходами	15
2.2. Оценка текущего состояния управления отходами	18
2.3. Количественные и качественные показатели отходов производства и потребления	19
2.4. Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ	20
2.5. 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	22
2.6. Проблемы и результаты в сфере управления отходами на предприятии	34
3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ВИДОВ ОТХОДОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ, УВЕЛИЧЕНИЮ ДОЛИ ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ	35
4. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	37
4.1. Цели и задачи программы	37
4.2. Целевые показатели программы	38
4.3. Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года	41
5. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	57
5.1. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии	57
5.2. Сведения о действующем производственном контроле при обращении с отходами	66
6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	68
6.1. Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды	68
6.2. Механизм осуществления программы	72
7. СИСТЕМА СБОРА И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ УТИЛИЗИРУЕМЫХ ОТХОДОВ	73
8. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА 2026 год.	79
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	81
Приложения	
П1 – Расчет образования отходов производства и потребления	
П2 – Инвентаризация отходов	
П3 – Лицензия на природоохранное проектирование	

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей Программе управления отходами используются следующие термины и определения:

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

Восстановление отходов - любая операция, направленная на сокращение объемов отходов: подготовка отходов к повторному использованию; переработка отходов; утилизация отходов.

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

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

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

Неопасные отходы - отходы, не обладающие ни одним из перечисленных в части первой настоящего пункта свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами.

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

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

Опасные отходы – отходы, обладающие одним или несколькими опасными свойствами (ст.342 ЭК РК)

Операции по сбору отходов - вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов.

Отходы - любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению. (ст. 317).

Переработка отходов - механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ, за исключением процессов утилизации.

Сбор отходов - деятельность по организованному приему отходов специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

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

Транспортировка отходов - деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и(или) удаления.

Удаление отходов - любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Утилизация отходов - процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах, или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

ВВЕДЕНИЕ

Корректировка Программы управления отходами (далее - ПУО) разработана для ТОО «Кен-Сары» на основании п.2 ст.335 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400-VI на 2026 г.

В Программу управления отходами на 2026 год ранее были внесены следующие объекты строительства:

1. «Модернизация скважины №66 месторождения Арыстановское»
2. «Расширение системы поддержания пластового давления месторождения Арыстановское. I этап»

Корректировка программы производится в связи с включением новых объектов строительства:

3. Расширение системы поддержания пластового давления месторождения Арыстановское. II этап».

Вид основной деятельности ТОО «Кен-Сары»: добыча углеводородного сырья на месторождении Арыстановское в пределах блока XXXIII-16-D (частично), E (частично) Мангистауской области Республики Казахстан.

Работа на месторождении осуществляется вахтовым методом по непрерывному графику. Персонал проживает в обустроенном вахтовом поселке. Для жизнеобеспечения персонала в поселке имеются жилые дома, столовая, прачечная. На территории месторождения размещаются вахтовые городки подрядных компаний, питание осуществляется в столовой на месторождении Арыстановское.

ТОО «Кен-Сары» имеет на собственном балансе полигон промышленных и твердых бытовых отходов. Основное назначение полигона – сбор и складирование отходов бурения (жидкая и твердая фракция), нефтешлама, шлама КРС, замазученного грунта. Полигон был введен в эксплуатацию в 2007 году. В настоящее время накопленных отходов ТОО «Кен-Сары» на полигоне нет. Полигон закрыт и не эксплуатируется.

Источниками водоснабжения для технических нужд и нужд пожаротушения является волжская вода, поставляемая из водовода «Астрахань – Мангышлак». Для питьевых нужд на месторождении используется бутилированная вода. Вода соответствует ГОСТу «Вода питьевая».

Энергоснабжение производства и вахтового поселка осуществляется от газопоршневой электростанции. При отключениях газопоршневой электростанции электроэнергия вырабатывается дизельными электростанциями.

Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

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

Задачи Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с использованием наилучших доступных техник, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ

в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1. Общие сведения

Основной деятельностью ТОО «Кен-Сары» является добыча углеводородного сырья на месторождении Арыстановское в пределах блока XXXIII-16-D (частично), Е (частично) Мангистауской области Республики Казахстан.

Количество промплощадок и их адреса: объекты предприятия ТОО «Кен-Сары» расположены на 2-х площадках:

- площадка 1 – вахтовый поселок,
- площадка 2 – месторождение Арыстановское.

Месторождение Арыстановское расположено в Мангистауском районе, Мангистауской области в 300 км находится город Актау. Обзорная карта приведена на рисунке 1.1. Руководство деятельностью компании осуществляется из офиса в г. Алматы и г. Актау.

Ситуационная карта-схема, отражающая взаиморасположение промплощадок и граничащих с ними характерных объектов (жилых массивов; сельскохозяйственных угодий; транспортных магистралей и пр.), с расположением структурных подразделений предприятия и арендаторов, принадлежащих предприятию мест временного и постоянного хранения отходов.

Генеральный план площадки ТОО «КЕН-САРЫ» с расположением производственных участков и других объектов предприятия представлен на рисунке 2.

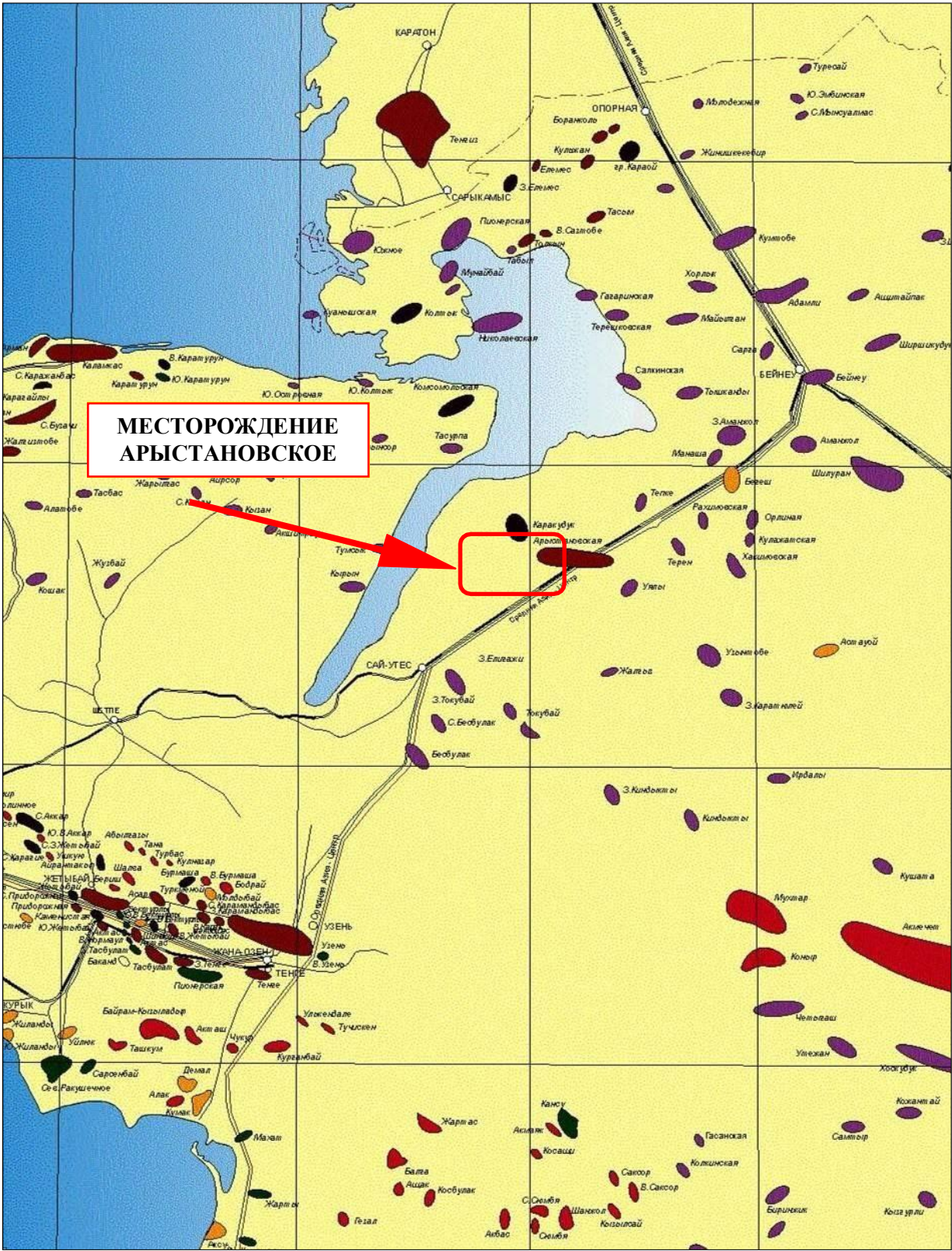


Рисунок 1. Ситуационная карта-схема района работ

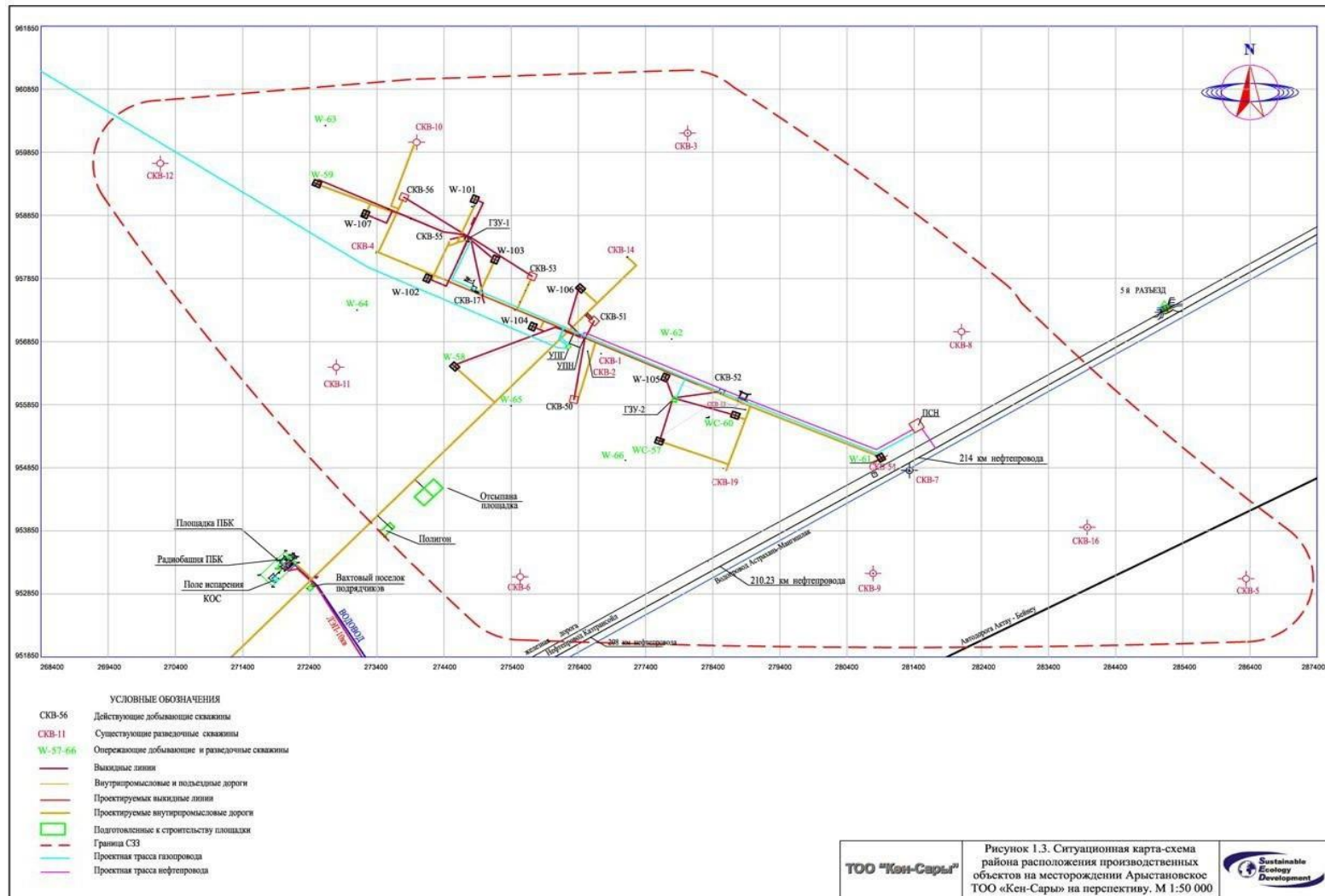


Рисунок 2 – Схема расположения производственных площадок

1.2. Перечень структурных подразделений предприятия, основных и вспомогательных производств, участков

В состав предприятия на месторождении Арыстановское входят следующие подразделения и объекты:

- вахтовый поселок;
- ГЗУ-1,
- ГЗУ-2;
- ЗУ- 1-6;
- установка подготовки газа (УПН);
- пункт сдачи нефти (ПСН);
- установка подготовки газа (УПГ);
- газопоршневые электростанции (ГПЭС);
- полигон промышленных отходов;
- территория промысла (скважины)
- бурение скважин;
- работы по КРС скважин;
- топливораздаточная колонка (ТРК);
- котельная установка;
- установка водоподготовки;
- ремонтный цех;
- БЛОС производительностью 50 м³/час;
- площадка для временного хранения отходов;
- склад хим. реагентов;
- трансформаторная подстанция;
- пожарное депо и пост;
- газопровод;
- нефтепровод.

ГЗУ-1 и ГЗУ-2 предназначены для подготовки и транспортировки подготовленной нефти автотранспортом или нефтесборным коллектором на УПН. Установка обеспечивает периодический контроль дебита каждой скважины. Технологической схемой предусматриваются следующие технологические операции:

- ✓ Сбор скважиной продукции;
- ✓ Сепарация нефти (1-я ступень);
- ✓ Подогрев нефтяной эмульсии в печь подогрева;
- ✓ Подготовка газа (газовый сепаратор, факельный сепаратор);
- ✓ Аварийное сжигание газа (факельная установка);
- ✓ Сбор дренажа из технологического оборудования и трубопроводов;
- ✓ Транспортировка нефти коллектором или автотранспортом на УПН.

На данной площадке образуются следующие отходы: нефтешлам, отработанные масла, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ, строительные отходы и ТБО.

Замерные установки ЗУ-1 – ЗУ-6 предназначены для замера дебита нефти, подогрева нефти и дальнейшей ее транспортировки на площадки ГЗУ и УПН. ЗУ-1, ЗУ-2 и ЗУ-3 подключены коллектором к ГЗУ-1, ЗУ-4, ЗУ-5, ЗУ-6 подключен коллектором к УПН.

- ✓ В состав ЗУ входят следующие оборудование:
- ✓ АГЗУ типа «Мера»;
- ✓ Печь для подогрева нефти ПП-0,63А;
- ✓ Ёмкость подземная дренажная в $V=8\text{м}^3$;

На данной площадке образуются следующие отходы: отработанные масла, промасленная ветошь, ТБО.

Установка подготовка газа (УПГ) представляет собой комплекс технологического оборудования и вспомогательных систем, обеспечивающих сбор и обработку природного газа. На данном объекте осуществляются следующие технические решения:

- ✓ Газоснабжение потребителей товарным газом получение широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ); отгрузка ШФЛУ в, а/цистерны;
- ✓ Утилизация нефтяного газа использованием его на собственные нужды- в печах подогрева жидкости, для питания газовых двигателей компрессоров.

Для выполнения вышеперечисленных технических решений предусмотрена блок-комплектная установка подготовки газа и склад ШФЛУ с узлом налива в автоцистерны. Плотность газа при нормальных условиях — 1,255 кг/м³ (ГЗУ-1); 1,18 кг/м³ (ГЗУ-2); 1,76 кг/м³ (УПН). Номинальная производительность комплекса месторождения по исходному (сырому) газу: суточная – 336 000 м³/сут, годовая суммарная 120 млн.м³/год.

На данной площадке образуются следующие отходы: отработанные масла, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ, строительные отходы и ТБО.

Установка подготовка нефти (УПН) представляет собой производственный комплекс, обеспечивающий сбор продукции эксплуатационных скважин, измерение параметров нефтегазовой смеси, подготовку и хранение товарной нефти, подготовку и закачку пластовой воды, утилизацию попутного газа. Проектная мощность производства составляет — 600 т/сутки.

На данной площадке образуются следующие отходы: нефтешлам, отработанные масла, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ, строительные отходы и ТБО.

Пункт сдачи нефти (ПСН) предназначен для хранения и транспортировки нефти в магистральный нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» АО «КазТрансОйл».

Подготовка нефти до товарной кондиции производится на УПН месторождения Арыстановское. ПСН обеспечивает следующие основные технологические процессы:

- ✓ Накопление товарной нефти в резервуарном парке емкостью 10000м³ (5 резервуаров типа РВС-2000м³ каждый);
- ✓ Подогрев нефти;
- ✓ Перекачку нефти в нефтепровод.

На данной площадке образуются следующие отходы: нефтешлам, отработанные масла, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ, строительные отходы и ТБО.

Газопоршневая электростанция (ГПЭС) с 2017 года введено в эксплуатацию новое оборудование, работающее на попутном газе, для выработки электроэнергии на собственные нужды месторождения и подогрева нефти на устье скважины. Для выработки электроэнергии на месторождении эксплуатируются 9 газогенераторных установок марки Caterpillar SR5.

Планируемая нагрузка на электрические генераторы будет находиться в пределах 75% от полной электрической мощности, что соответствует потреблению топливного газа 232 м³/час.

Площадки по бурению и КРС скважин

Работы по бурению включают следующие этапы работ:

- Строительно-монтажные работы;
- Подготовительные работы к бурению;
- Бурение и крепление колонн;
- Испытание скважины;
- Рекультивация земель и демонтаж оборудования;
- Консервация или ликвидация скважины.

Капитальный ремонт скважин включают следующие работы:

- Спускоподъемные операции насосно - компрессорных и бурильных труб, очистка и промывка от песчаных пробок;
- Изоляционные и возвратные работы, связанные с цементированием скважин;
- Вспомогательные работы.

На данных площадках образуются следующие отходы: отходы бурения, бракованные остатки хим. реагентов, отработанная упаковочная тара, отработанные масла, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ, строительные отходы и ТБО.

Вахтовый поселок предназначен для проживания обслуживающего персонала на время бурения, добычи и эксплуатации месторождения. Площадь поселка — 3600 м². В состав вахтового поселка входят следующие здания и сооружения: автозаправочная станция (АЗС), котельная установка, установка водоподготовки, ремонтный цех, канализационные очистные сооружения, БЛОС производительностью 50 м³/час, площадка для временного хранения отходов, склад хим.реагентов, трансформаторная подстанция, пожарная депо и пост.

На данной площадке образуются следующие отходы: нефтешлам, отработанные масла, промасленная ветошь, металлолом, огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ, строительные отходы, отработанные люминесцентные лампы, отходы очистных сооружений, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины, медицинские отходы и ТБО.

Полигон промышленных отходов представляет собой площадку прямоугольной формы размером 130х206,4м (по периметру ограждения) на которой размещены:

- карты для отходов бурения (твердая фракция) – 2 шт;
- карта для сбора жидкой фазы отходов бурения – 1 шт;

- карта для сбора замазученного грунта – 1шт;
- пруд испаритель -1шт;
- ванна для дезинфекции колес автотранспорта;
- ограждение;
- наблюдательные скважины.

Для осуществления мониторинга за грунтовыми водами на полигоне имеются наблюдательные скважины в количестве 4-х единиц, глубиной по 8 метров. Скважины расположены за пределами ограждения.

На данной площадке образуются следующие отходы: отработанные масла, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ, строительные отходы и ТБО.

Режим работы основных производственных подразделений предприятия круглосуточный круглогодичный, во вспомогательных подразделениях — односменная работа. В целом на месторождении работы ведутся вахтовым методом. Доставка персонала на месторождение осуществляется ж/дорожным транспортом из г. Актау и в вахтовый посёлок автотранспортом. Руководство деятельностью компании осуществляется из офисов г.Алматы и г.Актау.

1.3. Основные производственные показатели работы предприятия:

Состояние фонда скважин месторождения «Арыстановское»

118	добывающие
14	ликвидированные (в пределах контрактной территории)
0	В пробной эксплуатации
0	разведочные
10	нагнетательные
3	водозаборная (бездействующая)
10	в бурении
	в освоении
145	Итого кол-во скважин

Основные прогнозные производственные показатели ТОО «Кен-Сары» на 2026г. представлены в ниже таблице:

Прогноз добычи нефти и газа 2026 гг. по месторождению Арыстановское

Год	Добыча нефти, тыс. т	Добыча сырого газа, млн. м3
2026	472,5	64,088

В 2026 году планируется строительство новых объектов, которые включены в Программу управления отходами:

1. «Модернизация скважины №66 месторождения Арыстановское»
2. «Расширение системы поддержания пластового давления месторождения Арыстановское. I этап»
3. Расширение системы поддержания пластового давления месторождения Арыстановское. II этап».

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1. Общие сведения о системе управления отходами

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе

- управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:
- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международною опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

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



Рисунок 3. Иерархия с обращениями отходами.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и

экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

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

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

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

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

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

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

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

Анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения,

существующих способов утилизации приведены в таблице 3.2, 3.3.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанному и согласованному графику.
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

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

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

Учет отходов

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

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями

к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспортом осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов. Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

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

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

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

2.2. Оценка текущего состояния управления отходами

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

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

К операциям по управлению отходами относятся:

1. накопление отходов на месте их образования;
2. сбор отходов;
3. транспортировка отходов;
4. восстановление отходов;
5. удаление отходов;
6. вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
7. проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Политика Компании в области управления отходами выстроена в строгом соответствии с требованиями ст. 328 ЭК РК и основывается на следующих специальных принципах:

- иерархии;
- близости к источнику;
- ответственности образователя отходов.

2.3. Количественные и качественные показатели отходов производства и потребления

Характеристика отходов производства и потребления и их количество отражает фактические показатели образования и движения отходов всех уровней опасности на предприятии.

Объемы образования отходов производства и потребления на объектах ТОО «Кен-Сары», за 2024-2026 гг. по сведениям Заказчика приведены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 Объемы образования отходов производства и потребления на объектах ТОО «Кен-Сары», за 2024-2026 гг

№	Наименование отхода	Количество образованных и вывезенных отходов, т			Качественные показатели отхода
		2024	2025г	2026г (6мес)	
1	2	3	4	5	6
<i>Отходы основного и вспомогательного производства:</i>					
1	Отработанные люминесцентные лампы, шт.	0	0	0	Стекло, ртуть, алюминий, медь, никель, диЖелезо триоксид (Железа оксид; Железо (III) оксид), гетинакс, мастика, люмино-форы ЭЛС-580-В, ЭЛС- 510-В, ЭЛС-4555-В

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

№	Наименование отхода	Количество образованных и вывезенных отходов, т			Качественные показатели отхода
		2024	2025г	2026г (6мес)	
1	2	3	4	5	6
2	Отработанные аккумуляторы	0,658	0,76	0,34	Свинец-90-98%, пластмассы- 2-10%
3	Нефтешлам	128,24	99,88	11,36	Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии, вода.
4	Отходы бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор)	6518,8	6227,55	3318	Изъятый грунт, с остатками хим реагентов, бурового р-ра
5	Отработанные фильтры	0,374	0,71	0,146	Вода, картон, масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (Нефтемасла;КЕИМ)
6	Промасленная ветошь	0	1,4	0,0609	Ткань (ткань-73%, масло12%, влага- 15%)
7	Отработанное масло	0	0	0	масло - 78%, продукты разложения- 8%, вода - 4%, механические примеси - 3%, присадки- 1%, горючее-до 6%
8	Огарки сварочных электродов	0,01	0,9798	0,00311	железо-96-97%, обмазка (типаTi (CO3)2) - 2-3%, прочие - 1%
9	Отработанные автошины	0,24	0,34	0,08	Синтетический каучук-96%, стальуглеродистая-4%)
10	Металлолом	0	12,71	0,152	металлические куски, детали (Fe2O3– 88,43%,Al2O3–4,29 %)
11	Тара из-под химических реагентов, упаковочная тара, тара ЛКМ	14,246	7,888	1,4047	Пластиковые/металлические бочки, мешки
12	Шлам от КРС	1585,31	1464,45	628,3	Изъятый грунт, с остатками хим реагентов, бурового р-ра
13	Строительные отходы	19,9	9,34	1,1	Цементный бетон и прочие строительные отходы
14	Бракованные остатки химических реагентов	1,42	1,08	0	Пустые мешки из-под реагентов и сыпучих материалов
15	Медицинские отходы	0,005	0,008	0,005	Перевязочный материал, повязки, белье, резиновые перчатки, медицинские инструменты и т.д.
<i>Отходы потребления:</i>					
16	Твердо-бытовые, коммунальные отходы, Пищевые отходы	102,22	159,13	61,61	(полиэтилен –35,7%, целлюлоза– 35%), органика

2.4. Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ

ТОО «Кен-Сары» имеет собственный полигон промышленных отходов. Полигон находится на территории месторождения Арыстановское Мангистауского района, Мангистауской области.

Основное назначение полигона – сбор и складирование отходов бурения (жидкая и твердая фракция), нефтешлама, шлама КРС, замазученного грунта. Полигон был введен в эксплуатацию в 2007 году. В настоящее время накопленных отходов ТОО «Кен-Сары» на полигоне нет. Полигон закрыт и не эксплуатируется.

В 2010 году выполнен рабочий проект «Полигон промышленных отходов на месторождении Арыстановское». Изменение рабочего проекта «Полигон

промышленных и бытовых отходов на месторождении Арыстановское» и получено положительное заключение ГЭЭ №4/2094 от 9.09.2010 года.

В 2011 году выполнен рабочий проект «Реконструкции полигона отходов производства месторождения Арыстановское» и получено положительное заключение ГЭЭ. Проектом предусматривалось проведение реконструкции карты для сбора отходов бурения (жидкая фракция).

Полигон представляет собой площадку прямоугольной формы размером 130х206,4м (по периметру ограждения) на которой размещены:

- ✓ карты для отходов бурения (твердая фракция) – 2 шт;
- ✓ карта для сбора жидкой фазы отходов бурения – 1 шт;
- ✓ карта для сбора замазученного грунта – 1шт;
- ✓ пруд испаритель -1шт;
- ✓ ванна для дезинфекции колес автотранспорта;
- ✓ ограждение;
- ✓ наблюдательные скважины.

Для осуществления мониторинга за грунтовыми водами на полигоне имеются наблюдательные скважины в количестве 4-х единиц, глубиной по 8 метров. Скважины расположены за пределами ограждения.

Карты №№1 и 2* для отходов бурения (твердая фракция)

Карты имеют прямоугольную форму в плане с габаритными размерами 5,6х12,8м (по дну), глубиной 2,4 метра относительно планировочной отметки гребня обвалования. Со всех сторон карта отходов бурения имеет защитное обвалование из насыпного грунта высотой 1,0м. Наружный уклон откосов составляет 1:2, внутренний уклон 1:3, ширина гребня вала равняется 1,0м по центральной разделяющей насыпи.

Северная, восточная и южная сторона являются продолжением подъездной дороги и представляет площадку шириной 8 и 10 метров, без твердого покрытия.

Дно карты и внутренние откосы имеют защитный противофильтрационный экран. Устройство противофильтрационного экрана карты (основание, откосы, съездная дорога) представляет собой: Откосы из щебня фракции 20-40, пропитанного горячим битумом 50 мм. Защитный слой из песка фракций не более 3 мм толщиной 200мм. Полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354-82 толщиной 0,4 мм с контактной сваркой швов. Подстилающий слой из песка фракции не более 3 мм, толщиной слоя песка 100мм. Глиняный экран из пластичной глины 500 мм. Коэффициент уплотнения глины составляет не менее 0,94. Коэффициент фильтрации составляет 10-7 см/с.

Карта №2 для сбора жидкой фазы отходов бурения

Площадка № 2, служащая для приёма раствора- шлама, имеет вместимость карты – 2225 м³, при наполнении карты на 0,5 м ниже гребня дамбы.

Карта для сбора жидких отходов бурения прямоугольная в плане с габаритными размерами 60,0 х 16,0м (по дну котлована) глубиной 2,4 метра относительно планировочной отметки гребня обвалования. Со всех сторон карта отходов бурения имеет защитное обвалование из насыпного грунта высотой 1.0м. Наружный уклон откоса составляет 1:2, внутренний уклон составляет 1:2.3, ширина гребня вала равняется 10 метров.

Верхнее рабочее покрытие и покрытие боковых откосов приняты из железобетонных

плит для аэродромных покрытий ПАГ-18 по ГОСТ 25912.2-91, так как по технологии работы полигона предусматривается движение тяжелых (груженых) машин и бульдозера.

С учетом производства работ по зачистке поверхностей откосов и дна монолитные участки и съезд в карту покрываются армированным бетонным покрытием из бетона класса В12,5.

Твердое покрытие поверхности карты принято также для предотвращения проникновения загрязненных атмосферных осадков с откосов и дна в тело полигона.

По данным геологических изысканий, грунты, залегающие под дном полигона, имеют коэффициент фильтрации, значительно превышающий 10-7 см/с, требуемый по СНиП. На основании этого, в нижнем слое предусмотрен экран из уплотненной глины с коэффициентом фильтрации не более 10-7 см/с.

В результате принятой конструкции защитного слоя карта имеет три уровня защиты: 1 уровень - твердое покрытие дна и по откосам (защита от повреждения тела площадки); 2 и 3 уровни - пленка и глина (защита от проникновения нефтяных осадков в грунт).

Карта №3 для пруда-испарителя

Карты имеют прямоугольную форму в плане с габаритными размерами 27,1х12,8м (по дну), глубиной 2,4 метра относительно планировочной отметки гребня обвалования. Со всех сторон карта имеет защитное обвалование из насыпного грунта высотой 1,0м. Наружный уклон откосов составляет 1:2, внутренний уклон 1:3, ширина гребня вала равняется 10,0м.

Устройство противofiltrационного экрана карты (основание, откосы, съездная дорога) представляет собой: Покрытие дна карты и откосы выполнены из железобетона, класса В 12,5; Защитный слой из песка фракций не более 3 мм толщиной 200мм; Полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354-82 толщиной 0,4 мм с контактной сваркой швов; Подстилающий слой из песка фракции не более 3 мм, толщиной слоя песка 100мм. Глиняный экран из пластичной глины 500 мм. Коэффициент уплотнения глины составляет не менее 0,94. Коэффициент фильтрации составляет 10-7 см/с.

Карта №4 для сбора замазученного грунта

Карты имеют прямоугольную форму в плане с габаритными размерами 13,1х12,8м (по дну), глубиной 2,4 метра относительно планировочной отметки гребня обвалования. Со всех сторон карта имеет защитное обвалование из насыпного грунта высотой 1,0м. Наружный уклон откосов составляет 1:2, внутренний уклон 1:3, ширина гребня вала равняется 10,0м.

Устройство противofiltrационного экрана карты (основание, откосы, съездная дорога) представляет собой: Откосы из щебня фракции 20-40, пропитанного горячим битумом 50 мм. Защитный слой из песка фракций не более 3 мм толщиной 200мм. Полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354-82 толщиной 0,4 мм с контактной сваркой швов. Подстилающий слой из песка фракции не более 3 мм, толщиной слоя песка 100мм. Глиняный экран из пластичной глины 500 мм. Коэффициент уплотнения глины составляет не менее 0,94. Коэффициент фильтрации составляет 10-7 см/с.

В период с 2024-2026гг. все производственные и бытовые отходы передавались специализированным организациям на договорной основе.

2.5. 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

Анализ текущего состояния управления отходами за последние три года показал

следующее:

- в организации сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов;
- характеристика отходов производства и потребления, их количество, определяются этапом эксплуатации месторождения, объемами добычи углеводородов, технологическим регламентом работы предприятия, сроком службы элементов оборудования, видами и объемом проводимых работ;
- все отходы производства и потребления, образующиеся на месторождении, сдаются специализированным организациям на основании заключенных договоров;
- на предприятии осуществляется планирование (разработка программы управления отходами);
- регулярное проведение инвентаризации, классификации и паспортизации всех отходов производства и потребления;
- на территории месторождения осуществляется отдельный сбор и частичная сортировка отходов;
- сбор отходов производится на специально оборудованных площадках;
- ведется учет движения отходов производства и потребления в «Журнале учета образования и движения отходов», оформления актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов;
- предоставляется плановая и внеплановая отчетность по учету и движению отходов в уполномоченные государственные органы экологической службой предприятия.

Система управления отходами на предприятии имеет положительные тенденции и отвечает существующим требованиям нормативных документов, действующих в Республике Казахстан.

Составной частью политики Компании является система управления отходами, контролирующая безопасное обращение с различными видами отходов.

Наличие на предприятии организованной системы управления отходами сводит к минимуму возможность возникновения угрозы негативного воздействия и позволяет минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды отходов производства и потребления на всех этапах жизненного цикла отхода, за счет наличия в ней следующих аспектов:

- учета, инвентаризации, паспортизации образующихся отходов;
- отдельного сбора и накопления отходов (согласно пп.1 п 2 ст.320 ЭК в течении 6 месяцев с момента начала накопления на месте их образования);
- частичной сортировки отходов;
- наличия специально оборудованных площадок для сбора отходов;
- привлечения к транспортировке и удалению отходов специализированных организаций (в соответствии со ст. 336 ЭК РК должны иметь лицензию на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов);
- наличия планирования, контроля и мониторинга в системе управления отходами;

– анализа и отчетности.

В целом, следует отметить, что система обращения с отходами ТОО «Кен-Сары» отвечает существующим требованиям нормативно-правовых актов, действующих в Республике Казахстан.

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

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

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

Сведения о существующей системе передачи отходов ТОО «Кен-Сары» приведены в таблице 2.5-1.

Таблица 2.5-1. Существующая система передачи отходов ТОО «Кен-Сары».

№ п/п	Наименование отхода	Куда передаются отходы
1	2	3
1	Металлолом, металлическая стружка	Передается сторонним организациям по договору
2	Промасленная ветошь	Передается сторонним организациям по договору
3	Отработанные масла	Передаются для последующего использования (заливки в гидравлические системы специализированной техники)
4	Отработанные ртутьсодержащие лампы	Передаются в сторонние организации для демеркуризации
5	Огарки сварочных электродов	Передаются на переработку сторонним организациям на договорном основе совместно с ломом черного металла
6	Отработанный буровой раствор	Передается сторонним организациям по договору
7	Буровые отходы	Передается сторонним организациям по договору
8	Использованная тара (бочки)	Передается сторонним организациям по договору
9	ТБО	Передается сторонним организациям по договору
10	Использованные тары ЛКМ	Передается сторонним организациям по договору
11	Упаковочная тара (сухие мешки, полиэтилен)	Передается сторонним организациям по договору
12	Пищевые отходы	Передается сторонним организациям по договору

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

№ п/п	Наименование отхода	Куда передаются отходы
1	2	3
13	Строительные отходы	Передается сторонним организациям по договору
14	Отработанные аккумуляторы	Передается сторонним организациям по договору
15	Медицинские отходы	Передается сторонним организациям по договору
16	Шлам при проведении КРС	Передается сторонним организациям по договору
17	Нефтешлам	Передается сторонним организациям по договору
18	Отработанные фильтры	Передается сторонним организациям по договору
19	Отработанные автошины	Передается сторонним организациям по договору
20	Бумага и картон	Передается сторонним организациям на переработку (вторсырьё)
21	Орг.техника, списанное электрическое и электронное оборудование	Передается сторонним организациям на переработку (вторсырьё)
22	Пластмассы	Передается сторонним организациям на переработку (вторсырьё)

Таблица 2.5-2. Таблица рекомендуемых и применяемых способов переработки, утилизации или удаления каждого вида образующихся отходов с обоснованиями и в соответствии с принципом иерархии управления отходами согласно п.1 ст.329 и п.3 ст. 335 Эк. Кодекса.

При осуществлении намечаемой деятельности

Наименование отхода	Код отхода	Принцип иерархии (согласно п.1 ст.329 ЭК РК №400 от 02.01.22г.)			
		Предотвращение образования отходов	Подготовка отходов к повторному использованию	Переработка отходов	Утилизация отходов
Промасленная ветошь	15 02 02*	Регулярное проведение инструктажа с персоналом по недопущению разлива нефтепродуктов при проведении ремонтных работ, также проводить своевременное ТО всего транспорта и оборудования, для недопущения износа деталей	-	Ветошь, загрязненная нефтепродуктами не более чем на 15% позволяет произвести дальнейшую обработку ветоши. После сортировки текстиль подвергается стирке, очистке химическими реагентами и расщепляется на волокна. Переработка материала преобразует отходы во вторичное сырьё, пригодное для повторного использования.	Термическая обработка на специальных мусоросжигательных печах. Где после образующую золу можно применить в строительных дорожных работах
Отработанные масла	13 02 05*	Минимизация образования путем использования автомобилей только при необходимости. Регулярное проведение инструктажа с персоналом по недопущению разлива нефтепродуктов при проведении ремонтных работ, также проводить своевременное ТО всего транспорта и оборудования, для недопущения износа деталей	-	Сортировочный сбор на спец площадке в герметичных емкостях. откуда далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Используются повторно в производстве, для смазки деталей.
Тара упаковочная (мешки полиэтилен)	15 01 10*	Минимизация образования путем использования только при необходимости.	Сохранение герметичности тар	Сбор на спец площадке, откуда далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Существует два основных метода утилизации термический метод утилизации и метод разборки (дробления).

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Наименование отхода	Код отхода	Принцип иерархии (согласно п.1 ст.329 ЭК РК №400 от 02.01.22г.)			
		Предотвращение образования отходов	Подготовка отходов к повторному использованию	Переработка отходов	Утилизация отходов
Металлолом и металлические стружки	17 04 07	Минимизация образования путем использования только при необходимости.	Использование качественного металла, который в процессе использования длительно сохранит свои свойства	Сбор на спец площадке, откуда далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Термический метод утилизации, путем переплавки и повторного использования
Строительные отходы	17 09 04	Минимизация образования путем использования только при необходимости.	Использование качественного материала, который в процессе использования длительно сохранит свои свойства	Сбор на спец площадке, откуда далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Метод разборки (дробления)
Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	Соблюдение правил эксплуатации	Использование качественного материала, который в процессе использования длительно сохранит свои свойства	Сбор на спец площадке, откуда далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Метод разборки
Отработанные люминесцентные светодиодные лампы	20 01 36	Минимизация образования путем экономии света. По истечению срока службы необходимо заменить ртутьсодержащие лампы на светодиодные	Использование качественных ламп. Бережность в обращении. Недопущения боя ламп.	Сбор на спец площадке, откуда далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	При переработке используют методы амальгамирования, высокотемпературный обжиг, термические методы и химико-металлургические методы. Основная задача – обезвредить пары ртути.
Нефтешлам	01 05 05*	Регулярное проведение инструктажа с персоналом по недопущению разлива нефтепродуктов при проведении работ	-	Нефтешлам не складировается, вывозится специальным автотранспортом, по договору со сторонней организацией	Термическая обработка, термодесорбционная переработка основанная на процессе отгонки и крекинга углеводородов (пиролиза)

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Наименование отхода	Код отхода	Принцип иерархии (согласно п.1 ст.329 ЭК РК №400 от02.01.22г.)			
		Предотвращение образования отходов	Подготовка отходов к повторному использованию	Переработка отходов	Утилизация отходов
Буровой шлам	01 05 05*	Минимизация образования путем использования только при необходимости.	-	Сбор на площадке бурения в специализированных емкостях, откуда далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Термическая обработка (обезвреживание): Биологическая обработка (биотермическая переработка) Передача специализированной организации: шлам передаётся по договору лицензированной компании, имеющей разрешение на сбор, транспортировку, обезвреживание и утилизацию отходов соответствующего класса опасности
Отработанный буровой раствор	01 05 06 *	Минимизация образования путем использования только при необходимости.	-	Сбор на площадке бурения в специализированных емкостях, откуда далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Механическое обезвреживание и утилизация твёрдой фракции: Термическая обработка (обезвреживание): Биологическая обработка (биотермическая переработка) Передача специализированной организации: передаётся по договору лицензированной компании, имеющей разрешение на сбор, транспортировку, обезвреживание и утилизацию отходов

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Наименование отхода	Код отхода	Принцип иерархии (согласно п.1 ст.329 ЭК РК №400 от02.01.22г.)			
		Предотвращение образования отходов	Подготовка отходов к повторному использованию	Переработка отходов	Утилизация отходов
					соответствующего класса опасности
Отработанные фильтры	16 01 07*	Соблюдение правил эксплуатации	Использование качественного материала, который в процессе использования длительно сохранит свои свойства	Сбор на спец площадке, откуда далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Термический метод утилизации или метод разборки (дробления).
Отработанные тара бочки	15 01 10*	Минимизация образования путем использования только при необходимости.	Сохранение герметичности тар	Сбор на спец площадке, откуда далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Существует два основных метода утилизации термический метод утилизации и метод разборки (дробления).
Медицинские отходы	18 01 04*	Соблюдение инструктажа по безопасности персонала, использование качественных медицинских материалов.	-	Сбор на спец площадке, откуда далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Основные методы утилизации медицинских отходов: Утилизация мусора в комбинированных устройствах. Происходит обезвреживание остатков под одновременным действием излучений и водяного пара. Химический метод – разложение в результате воздействия химических веществ

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Наименование отхода	Код отхода	Принцип иерархии (согласно п.1 ст.329 ЭК РК №400 от 02.01.22г.)			
		Предотвращение образования отходов	Подготовка отходов к повторному использованию	Переработка отходов	Утилизация отходов
Огарки сварочных электродов	12 01 13	Минимизация образования путем использования только при необходимости.	-	Сбор на спец площадке, откуда далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Термический метод утилизации, путем переплавки
Отходы очистные сооружение	19 08 01	Минимизация образования путем использования только при необходимости.	Использование качественного материала, который в процессе использования длительно сохранит свои свойства	Сбор на спец площадке, откуда далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Термический метод утилизации
Коммунальные отходы (ТБО, пищевые отходы)	20 03 01/ 20 03 08	Проведение эко инструктажей персоналу. Предпочтение отдавать стоит многоразовым бутылкам, посудам и др. материалам. Уменьшить расход бумаги на предприятии, путем хранения на электронных носителях	Использование многоразовых материалов при потреблении	Сортировочный сбор ТБО на предприятии (такие как бумага, стекло, пластик). Где далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Термическая обработка на специальных мусоросжигательных печах. Где после образующую золу можно применить в строительно- дорожных работах
Тара из-под ЛКМ	15 01 10*	Закупка ЛКМ в объёмах, соответствующих фактической потребности, с целью предотвращения излишков; использование ЛКМ без остатка, полное опорожнение тары	-	Сбор на спец площадке, далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Сжигание в специализированных установках — наиболее часто применяемый метод для сильно загрязнённой тары (высокотемпературное обезвреживание);
Шлам при КРС	01 05 05*	Применение технологий безразбурочного ремонта скважин (где это возможно); использование буровых растворов с многоразовым применением; контроль за объемом и составом извлекаемого материала;	-	не складироваться, вывозится специальным автотранспортом, по договору со сторонней организацией	Механическое обезвреживание и утилизация твёрдой фракции: сушка шлама с последующим вывозом на специализированные

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Наименование отхода	Код отхода	Принцип иерархии (согласно п.1 ст.329 ЭК РК №400 от 02.01.22г.)			
		Предотвращение образования отходов	Подготовка отходов к повторному использованию	Переработка отходов	Утилизация отходов
		оптимизация технологических процессов с целью снижения количества образующегося шлама			полигоны для захоронения отходов; утилизация твёрдой части в виде строительного материала (при соответствующей сертификации). Термическая обработка (обезвреживание): сжигание в специализированных установках (печах) при высокой температуре с нейтрализацией вредных веществ. Биологическая обработка (биотермическая переработка): используется для шламов, загрязнённых нефтепродуктами, с применением биопрепаратов, ускоряющих разложение органических соединений. Передача специализированной организации:

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Наименование отхода	Код отхода	Принцип иерархии (согласно п.1 ст.329 ЭК РК №400 от02.01.22г.)			
		Предотвращение образования отходов	Подготовка отходов к повторному использованию	Переработка отходов	Утилизация отходов
					шлам передаётся по договору лицензированной компании, имеющей разрешение на сбор, транспортировку, обезвреживание и утилизацию отходов соответствующего класса опасности.
Бракованные остатки хим.реагентов	16 05 06*	Тщательное планирование объёмов закупки реагентов в соответствии с фактическими производственными потребностями; проведение входного контроля качества поставляемых реагентов для предотвращения поступления бракованной продукции; надлежащее хранение химических веществ в условиях, исключающих их порчу и утрату потребительских свойств; использование реагентов с истекающим сроком годности в первую очередь	-	Сбор на спец площадке, откуда далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	Термическая обработка (сжигание) на специализированных установках; Химическая нейтрализация и последующая переработка;
Абразивная шлифовальные диски	12 01 99	Закупка дисков в объёмах, соответствующих производственной необходимости; применение дисков по назначению в соответствии с техническими регламентами и сроками службы; контроль условий хранения с целью предотвращения преждевременной порчи (влаги, перепады температур, механические повреждения);	-	Сбор на спец площадке Где далее специализированные организации будут проводить вывоз и дальнейшую переработку	термическую обработку или захоронение на специальных полигонах в зависимости от состава дисков и требований законодательства.

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Наименование отхода	Код отхода	Принцип иерархии (согласно п.1 ст.329 ЭК РК №400 от02.01.22г.)			
		Предотвращение образования отходов	Подготовка отходов к повторному использованию	Переработка отходов	Утилизация отходов
		использование дисков до полного износа при соблюдении требований безопасности;			
Отработанные автомобильные шины	16 01 03	Контроль состояния шин и своевременное техническое обслуживание транспортных средств для продления срока службы шин; соблюдение норм хранения шин для предотвращения их преждевременного износа (защита от УФ-излучения, влаги, химических воздействий); организация временного накопления отработанных шин в специально отведённом месте;	Использование в хозяйственных и технических целях (без переработки) в качестве отбойников и упоров (на парковках, складах, в гаражах); для укрепления склонов, откосов и временных дорог; в строительстве как часть фундаментов, дренажных систем и т. д.; в ландшафтном дизайне: клумбы, вазоны, элементы декора	Использование в хозяйственных и технических целях (без переработки) либо передача на дальнейшую переработку по договору со сторонней организацией.	
Бумага и картон	20 01 01	Отходы бумаги и картона проходят визуальный контроль и сортируются по видам (офисная бумага, упаковочный картон и т.д.). Обезвреживание не требуется, так как отходы неопасны (V класс). Использование электронных документов, двусторонняя печать	Сортировка чистой бумаги, удаление скрепок	Прессование и отправка на макулатурный комбинат для переработки в бумажную продукцию	Передаётся на переработку на макулатурные предприятия. Используется для производства бумаги, упаковки, картона. Захоронению не подлежит.
Орг.техника Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	20 01 36	Продление срока службы техники, ремонт	Передача на восстановление, благотворительность	Разборка, извлечение полезных материалов (пластик, металл, платы), передача переработчикам	Передаётся на переработку специализированным организациям. Металлы, платы, пластик идут на вторсырьё. Захоронению не подлежит

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Наименование отхода	Код отхода	Принцип иерархии (согласно п.1 ст.329 ЭК РК №400 от02.01.22г.)			
		Предотвращение образования отходов	Подготовка отходов к повторному использованию	Переработка отходов	Утилизация отходов
Пластмасса	20 01 39	Минимизация пластиковой упаковки, закуп устойчивой тары	Очистка и сортировка по типу полимера	Использование в технических целях (без переработки) либо передача на дальнейшую переработку по договору со сторонней организацией	Передаётся на переработку. Используется во вторичном производстве пластиковой продукции. Захоронению не подлежит.

2.6. Проблемы и результаты в сфере управления отходами на предприятии

В процессе анализа образования отходов на м/р Арыстановское за последние три года (2024-2026гг.) прослеживается тенденция уменьшения количества образованных отходов, в связи с уменьшением объемов отходов бурения скважин.

Образованные отходы производства и потребления в указанный период были полностью вывезены согласно заключенным договорам в специализированные предприятия, такие как ТОО «Шагала-Сервис».

В целом на предприятии действует хорошо отлаженная система по организации сбора и удаления всех видов отходов. Эта система предусматривает планы сбора, хранения, транспортирования для утилизации и захоронения (ликвидации) отходов, согласно которым проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль за хранением, состоянием и транспортировкой всех отходов производства и потребления.

Одним из проблемных видов отходов ТОО «Кен-Сары» являются твердо-бытовые отходы. Данная проблема ставит перед собой задачу переработки данного вида отхода и обуславливает его приоритетность в выборе среди остальных видов, образуемых в результате деятельности предприятия.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ВИДОВ ОТХОДОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ, УВЕЛИЧЕНИЮ ДОЛИ ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Приоритетными видами отходов, которые образуются на предприятии, являются:

- Использованная тара.

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:

- отработанные масла.

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 рационально 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;
- повторное использование отходов производства, 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. Отходы, которые могут быть переработаны или повторно использованы, сокращают объемы, предназначенные для захоронения на полигонах.

В рамках реализации приоритетов по снижению отходов, образующихся на предприятии, особое внимание уделяется следующим видам:

- бумага и картон, пластмассы, списанная оргтехника.

Указанные отходы подлежат передаче на переработку и могут быть отнесены к категории вторичных ресурсов.

На основании Приказа Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 августа 2024 года № 192 «Об утверждении перечня отдельных видов отходов, утрачивающих статус отходов и переходящих в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического)», данные виды отходов рассматриваются как потенциальные ресурсы, а не как подлежащие захоронению материалы.

Это означает, что при передаче указанных отходов на переработку реализуются *меры по снижению образования отходов*, а также соблюдаются приоритетные направления экологической политики по переходу *к экономике замкнутого цикла и рациональному использованию ресурсов*.

4. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

4.1. Цели и задачи программы

Программа управления отходами производства и потребления ТОО «Кен-Сары» на 2026г. разработана в соответствии со статьей 335 ЭК РК, Правилами разработки программы управления отходами.

Основной целью разработки данной Программы является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, захоронению, уничтожению отходов, увеличение доли восстановления отходов.

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.

Программа предназначена для снижения негативного влияния отходов, образующихся в ходе деятельности предприятия на природную среду и здоровье населения.

Задачей Программы является определение путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Реализация Программы обеспечит планомерное улучшение экологической обстановки на производстве, достигаемое за счёт внедрения достижений новых технологий и 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 на предприятии;
- разработку экологической политики предприятия на долговременный период;
- минимизацию объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- 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 политики 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.

4.2. Целевые показатели программы

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

Базовые показатели, определенные как среднее значение за последние три года представлены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 Базовые показатели ТОО «Кен-Сары» за 2024-2026гг.

№	Наименование отхода	Количество образованных и вывезенных отходов, т		
		2024г	2025г	2026г (бмес)
1	2	5	6	
1	Отработанные аккумуляторы	0	0,76	0,34
2	Нефтешлам	0,658	99,88	11,36
3	Отходы бурения	128,24	6227,55	3318
4	Отработанные фильтры	6518,8	0,71	0,146
5	Промасленная ветошь	0,374	1,4	0,0609
6	Огарки сварочных электродов	0,01	0,9798	0,00311
7	Отработанные автошины	0,24	0,34	0,08
8	Металлолом	0	12,71	0,152
9	Тара из-под химических реагентов, упаковочная тара, тара ЛКМ	14,246	7,888	1,4047
10	Шлам от КРС	1585,31	1464,45	628,3
11	Строительные отходы	19,9	9,34	1,1
12	Бракованные остатки химических реагентов	1,42	1,08	0
13	Медицинские отходы	0,005	0,008	0,005
14	Твердо-бытовые, коммунальные отходы, Пищевые отходы	102,22	159,13	61,61

Все образующиеся отходы на территории участков месторождения Арыстановское, передаются в специализированные предприятия на договорной основе.

Для решения вопроса управления отходами для объектов ТОО «Кен-Сары» предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка (с обезвреживанием): на предприятии для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор (сортировка) различных типов промышленных отходов.

Сбор отходов: Условия сбора и накопления определяются уровнем опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

Идентификация: Промышленные отходы собираются в отдельные емкости

(контейнеры) с четкой идентификацией для каждого типа отхода по типу и классу опасности.

Паспортизация: на каждый вид отходов имеется Паспорт опасности отходов, с указанием объема образования, места складирования, химического состава и так далее. Для ТОО «Кен-Сары» разработаны и зарегистрированы паспорта отходов в связи с выполнением требований экологического законодательства. Паспортизация включает в себя присвоение кода отходу, определение его опасных свойств, класса опасности, физико-химическую характеристику, объем образования отхода, указывается, рекомендуемы способ переработки, ограничения по транспортировке другие показатели. Паспортизация отходов проводится с целью ресурсосберегающего и безопасного регулирования работ в области обращения с отходами.

Складирование: для складирования и хранения отходов на объектах компании ТОО «Кен-Сары» оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортировка: Все промышленные отходы вывозятся только специализированным спецтранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия. Все происходит при соблюдении графика вывоза.

Транспортировка опасных видов отходов осуществляется согласно: «Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом», утверждены Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 546, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.04.2020г.); «Правилам перевозок опасных грузов автотранспортными средствами, их проезда по территории Республики Казахстан, и квалификационные требования к водителям и автотранспортным средствам, перевозящим опасные грузы, утверждены Приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 460» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.04.2020г.)

Перевозка опасных отходов допускается только при наличии паспорта отходов, на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах, с соблюдением требований безопасности перевозки опасных отходов, перевозочных документов и документов для передачи опасных отходов, с указанием количества перевозимых опасных отходов, цели и места назначения их перевозки. План маршрута и график перевозки опасных отходов формирует перевозчик по согласованию с грузоотправителем (грузополучателем).

Опасные отходы, являющиеся объектом перевозки, упаковываются, маркируются и транспортируются в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами по стандартизации Республики Казахстан.

При осуществлении перевозки опасных отходов грузоотправитель или перевозчик разрабатывают в соответствии с законодательством Республики Казахстан паспорт безопасности или аварийную карточку на данный груз в случае возможных аварийных ситуаций в пути следования. В случае возникновения или угрозы аварии, связанной с перевозкой опасных отходов, перевозчик незамедлительно информирует об этом компетентные органы.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза. Контроль за погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства должен вести представитель грузоотправителя

(грузополучателя), сопровождающий груз.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами должны производиться на специально оборудованных постах. При этом может осуществляться погрузка-разгрузка не более одного транспортного средства. Присутствие посторонних лиц на постах, отведенных для погрузки-разгрузки опасных отходов, не разрешается. Не допускается также производство погрузочно-разгрузочных работ с взрывоопасными огнеопасными отходами во время грозы.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами осуществляются ручным способом и должны выполняться с соблюдением всех мер личной безопасности привлекаемого к выполнению этих работ персонала. Использование грузозахватных устройств погрузочно-разгрузочных механизмов, создающих опасность повреждения тары, и произвольное падение груза не допускается. Перемещение упаковки с опасными отходами в процессе погрузочно-разгрузочных операций и выполнения складских работ может осуществляться только по специально устроенным подкладкам, трапам и настилам. Опасные отходы, упакованные в ящиках при выполнении погрузочно-разгрузочных операций должны перемещаться на специальных тележках. В случае упаковки опасных грузов в корзины переноска их за ручки допускается только после предварительной проверки прочности ручек и дна корзины. Не допускается переносить упаковку на спине, плече или перед собой.

Удаление. Система управления отходами на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения и включает в себя следующие стадии:

- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- хранение документации по учету отходов в течение пяти лет;
- составление отчетов по форме Опасные отходы, представление отчетных данных в ДЭМО (периодичность – 1 раз в год);
- занесение информации об образовавшихся отходах за текущий год в базу (периодичность – 1 раз в квартал).

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долгосрочном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и осуществление программ утилизации отходов.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

Аварийные ситуации. В процессе образования отходов, погрузки и транспортировки их на переработку и захоронение возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

- ✓ Разлив отработанных масел в процессе погрузки емкости (бочки) для последующей транспортировки – пролив оперативно ликвидировать путем засыпки грунтом (песком).
- ✓ Частичное или полное выпадение твердых отходов (бурового шлама, коммунальных отходов (ТБО) и т.п.) в процессе загрузки автотранспорта –

сбор выпавших отходов;

Для уменьшения риска механического повреждения изделия – погрузку и транспортировку должны производить только сотрудники специализированных фирм по сбору и вывозу токсичных отходов.

Погрузочные работы. Проведение погрузочных работ допускается только на площадках, предназначенных для этих работ. Места производства погрузочных работ должны быть специально оборудованы, и иметь:

- ✓ безопасный подъезд автотранспортных средств;
- ✓ соответствующие указательные знаки места погрузки и соответствующую освещенность, если работы ведутся в темное время суток.

К данному виду работ должен допускаться рабочий персонал, в соответствии с требованиями техники безопасности, который обучен ведению погрузочных работ.

Транспортировка отходов. Согласно статье 345 Экологического Кодекса Республики Казахстан «Экологические требования при транспортировке опасных отходов» Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

- ✓ наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- ✓ наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- ✓ наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- ✓ соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

Порядок транспортировки отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С момента погрузки отходов на транспортное средство и приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с ними несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит данное транспортное средство.

При перевозке отходов необходимо осуществлять контроль технического состояния транспортных средств и механизмов, использующих для погрузки и транспортировки отходов. Регулировка механизмов и машин должна осуществляться в соответствии с требованиями инструкции по техники безопасности для данного вида работ. Технически не исправные машины не должны допускаться к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

4.3. Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года

В настоящее время Товариществом разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и

утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех папах проведения работ, проводимых Товариществом.

Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На всех производственных объектах ТОО «Кен-Сары» ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ОТ и ОС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.
2. Сбор и/или накопление отходов на производственных объектах ТОО «Кен-Сары» осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.
3. Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию с привлечением специализированных лабораторий.
4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.
5. Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.
6. Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованных площадки.
7. По мере возможности производить вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
8. Отходы, не относящиеся к ТБО, передаются сторонним организациям для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.
9. В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Подлежат переработке после вывоза по договору следующие образующиеся отходы: люминесцентные лампы, металлолом и сварочные электроды.

- Отработанные масла используются повторно в производстве для смазки деталей.
- Промасленная ветошь передается специализированной организации на сжигание в котельных.
- Отходы бурения складировются на площадке проведения работ, затем передаются сторонним специализированным организациям согласно договору.
- Строительные отходы сдаются для разбора, дробления и повторного использования.
- ТБО вывозятся на полигон ТБО по договору.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных на территории

предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

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

Сведения о существующей системе передачи отходов ТОО «Кен-Сары» приведены в таблице 4.3-1.

Таблица 4.3-1. Существующая система передачи отходов ТОО «Кен-Сары».

№ п/п	Наименование отхода	Куда передаются отходы
1	2	3
1	Металлолом, металлическая стружка	Передается сторонним организациям по договору
2	Промасленная ветошь	Передается сторонним организациям по договору
3	Отработанные масла	Передаются для последующего использования (заливки гидравлические системы специализированной техники)
4	Отработанные ртутьсодержащие лампы	Передаются в сторонние организации для демеркуризации
5	Огарки сварочных электродов	Передается сторонним организациям по договору
6	Отработанный буровой раствор	Передается сторонним организациям по договору
7	Буровой шлам	Передается сторонним организациям по договору
8	Использованная тара (бочки)	Передается сторонним организациям по договору
9	ТБО	Передается сторонним организациям по договору
10	Использованные тары ЛКМ	Передается сторонним организациям по договору
11	Упаковочная тара (сухие мешки, полиэтилен)	Передается сторонним организациям по договору
12	Пищевые отходы	Передается сторонним организациям по договору
13	Строительные отходы	Передается сторонним организациям по договору
14	Отработанные аккумуляторы	Передается сторонним организациям по договору
15	Медицинские отходы	Передается сторонним организациям по договору
16	Шлам при проведении КРС	Передается сторонним организациям по договору
17	Нефтешлам	Передается сторонним организациям по договору
18	Отработанные фильтры	Передается сторонним организациям по договору
19	Отработанные автошины	Использование в технических целях (без переработки) в качестве отбойников и упоров (на парковках, складах, в гаражах);

		для укрепления склонов, откосов и временных дорог; в строительстве как часть фундаментов, дренажных систем и т. д.; в ландшафтном дизайне: клумбы, вазоны, элементы декора
20	Бумага и картон	Передается сторонним организациям на переработку (вторсырьё)
21	Орг.техника списанное электрическое и электронное оборудование	Передается сторонним организациям на переработку (вторсырьё)
22	Пластмассы	Передается сторонним организациям на переработку (вторсырьё)

Для организации мест временного хранения оператор объекта предполагает использование существующего централизованного места накопления отходов – площадки временного хранения/накопления отходов для таких видов отхода как: отработанное масло, промасленная ветошь, отходы ЛКМ. Каждый из указанного вида отходов собирается на отдельную обозначенную площадку, соответствующую виду отхода в промаркированный контейнер, советуемый виду отхода.

Такие отходы как: отработанные ртутьсодержащие лампы, огарки сварочных электродов и коммунальные отходов (твердо-бытовые) накапливаются на соответствующих площадках в металлическом контейнере, сварочном цеху и возле столовой вахтового поселка.

Отходы производства и потребления, образующиеся при проведении работ по бурению скважин, собираются на временной площадке накопления отходов на буровой. Площадка на буровой представляет собой монолитное бетонное основание, на котором располагаются мусорные контейнеры. Так же предусмотрено сетчатое ограждение площадки с трех сторон.

Основными результатами работ по управлению отходами в динамике за последние три года является их полная утилизация Подрядным Компаниям. Отходы передаются согласно договору с ТОО «Шагала-Сервис» на переработку и утилизацию.

Анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения, существующих способов утилизации приведены ниже в таблицах.

Таблица 4.3.2 Характеристика образующихся отходов в структурных подразделениях предприятия на 2026 год. Объект Вахтовый поселок и месторождение Арыстановское

Процесс образования отходов	Наименование отхода	Количество/средняя скорость образования отхода в 2026г, тонн/год	Морфологический (химический) состав отхода	Классификация отхода	Опасные свойства	Период накопления отхода	Способ накопления (№ инвентаризации)
1	2	3	4	5	6	7	8
Освещение. Образуются по истечению срока службы	Отработанные люминесцентные лампы	0,186	Стекло, ртуть, алюминий, медь, никель, диЖелезо триоксид (Железа оксид; Железо (III) оксид), гетинакс, мастика, люминофорыЭЛС-580-В, ЭЛС- 510-В, ЭЛС-4555-В	20 01 21*	Н6, Н10	6 месяцев	Отдельное помещение на складе (030) в таре завода-изготовителя
Образуются после истечения срока годности (2-3 года) аккумуляторов автотранспортов и дизельных электростанции	Отработанные аккумуляторы	3,87	Свинец-90-98%, пластмассы- 2-10%	16 06 01*	Н3, Н6, Н10	6 месяцев	Отдельное помещение (20фут.) с забетонированной площадкой (026)
В мед.пункте вахт. посёлка	Медицинские отходы	0,0345	Перевязочный материал, повязки, белье, рез. Перчатки, медицинские инструменты и т.д.	18 01 09	-	10 дней	В специальных коробках, расположенных в медпункте
Образуются в процессеремонта скважин (КРС)	Шлам при проведении КРС	7418,25	Изъятый грунт, с остатками хим реагентов, бурового р-ра	01 05 05*	Н12	3 дня	В металлических герметичных емкостях объемом 25м³ (013, 014)
Образуется после зачистки резервуаров хранения нефти, ГСМ, буферных емкостей и т.д.	Нефтьшлам	269,603	Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии, вода.	01 05 05*	Н3, Н4, Н5, Н6, Н10, Н13	3 дня	В металлических герметичных емкостях объемом (013, 014)

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Процесс образования отходов	Наименование отхода	Количество/средняя скорость образования отхода в 2026г, тонн/год	Морфологический (химический) состав отхода	Классификация отхода	Опасные свойства	Период накопления отхода	Способ накопления (№ инвентаризации)
1	2	3	4	5	6	7	8
Образуются при ТО и ТР транспортной техники, дизельных генераторов, в процессе регенерации масел, замены фильтров	Отработанные фильтры	1,18	Вода, картон, масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (Нефтемасла; КЕИМ)	16 01 07*	НЗ, Н4, Н6	6 месяцев	В металлической емкости (029)
Образуются при использовании моторных масел, реагентов	Тара (бочки)	6,38	Пластиковые/металлические бочки	15 01 10*	НЗ, Н6, Н10	6 месяцев	Специально отведенная бетонная площадка на складе временного хранения (015)
Образуются при использовании хим. реагентов	Упаковочная тара (сухие мешки, полиэтилен)	47,39	Твёрдые бумажные или синтетические мешки	15 01 10*	НЗ, Н6,	6 месяцев	Специально отведенная бетонная площадка на складе временного хранения (015)
Образуются при разрыве тары, рассыпания и намокания, хим.реагенты непригодные к использованию	Бракованные остатки химических реагентов	120,866	Порошкообразные, гранулированные вещества	16 05 06*	НЗ, Н6,	6 месяцев	Специально отведенная бетонная площадка на складе временного хранения (015)
Проведение окрасочных работ	Тара ЛКМ	0,33	жестяные и пластиковые банки и канистры с остатками краски и растворителей	15 01 10*	НЗ, Н4, Н5, Н6, Н10, Н13	6 месяцев	Специально отведенная бетонная площадка на складе временного хранения (015)
Обслуживание/обтирка производственного оборудования	Промасленная ветошь	4,91	ткань (ткань-73%, масло12%, влага-15%)	15 02 02*	НЗ, Н4, Н6	3 месяца	Металлическая емкость на производственных объектах месторождения (016)

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Процесс образования отходов	Наименование отхода	Количество/средняя скорость образования отхода в 2026г, тонн/год	Морфологический (химический) состав отхода	Классификация отхода	Опасные свойства	Период накопления отхода	Способ накопления (№ инвентаризации)
1	2	3	4	5	6	7	8
Обработка металлических деталей, от металлообрабатывающих станков	Металлолом и металлическая стружка	26,89	металлические куски, детали (Fe ₂ O ₃ – 88,43%, Al ₂ O ₃ –4,29%), Железа оксид, железа (III) оксид, сажа (углерод; углерод черный), железо-96- 97%, обмазка (типа Ti (CO ₃) ₂) - 2-3%, прочие - 1%	17 04 07	-	6 месяцев	Металлический контейнер 3,5м ³ на складе временного хранения (011)
Проведение сварочных работ	Огарки сварочных электродов	0,0225	Органические соединения, тяжелые металлы. Металлические куски детали (Fe ₂ O ₃ – 88,43%, Al ₂ O ₃ –4,29%)	12 01 13	-	6 месяцев	Металлический контейнер 0,1м ³ в сварочном цеху (025)
Замена масла при работе спецтехники, дизель-электростанций, компрессорной станции	Отработанное масло	9,6	масло - 78%, продукты разложения-8%, вода- 4%, механические примеси - 3%, присадки- 1%, горючее-до 6%	13 02 05*	НЗ, Н4, Н6	6 месяцев	Отдельная забетонированная площадка на складе для хранения нефтепродуктов (031)
Образуются в процессе ремонта зданий, при проведении строительно- монтажных работ	Строительные отходы	50	Цементный бетон и прочие строительные отходы	17 09 04	-	В зависимости от ремонта (не более 6 месяцев)	Передвижной контейнер подрядчика в зависимости от места реконструкции/строительства/ремонта
Образуются в процессе эксплуатации автотранспорта	Отработанные автошины	3,465	Синтетический каучук- 96%, сталь углеродистая- 4%)	16 01 03	-	6 месяцев	Отдельное помещение с забетонированной площадкой 20 фут. на СВХ (027)
В процессе очистки хозяйственно-бытовых сточных вод на очистных сооружениях	Отходы от очистных сооружений	69,78	Шламы из отстойников, песок, взвешенные вещества	19 08 01	-	5 дней	Герметичная емкость (030)

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Процесс образования отходов	Наименование отхода	Количество/средняя скорость образования отхода в 2026г, тонн/год	Морфологический (химический) состав отхода	Классификация отхода	Опасные свойства	Период накопления отхода	Способ накопления (№ инвентаризации)
1	2	3	4	5	6	7	8
Жизнедеятельность персонала	ТБО, коммунальные отходы	114,48	(полиэтилен– 35,7%, целлюлоза –35%), органика	20 03 01	-	5 дней	Металлический контейнер 2,6м³ в вахтовом поселке и на производственных объектах (001-010, 017-026)
Приготовление и употребление пищи	Пищевые отходы	70,52	органика	20 03 08	-	5 дней	Металлический контейнер 2,6м³ возле столовой (001-005)
Обработка металлических деталей, От металлообрабатывающих станков	Абразивные шлифовальные диска	0,0083	металлические куски, детали (Fe2O3– 88,43%, Al2O3–4,29%),	12 01 99	-	6 месяцев	Металлический контейнер на складе временного хранения
Освещение. Образуются по истечению срока службы	Отработанные светодиодные лампы	0,051	Стекло, ртуть, алюминий, медь, никель, диЖелезо триоксид (Железа оксид; Железо (III) оксид), гетинакс, мастика, люминофоры ЭЛС-580-В, ЭЛС- 510-В, ЭЛС-4555-В	20 01 36	-	6 месяцев	Отдельное помещение на складе тары завода-изготовителя
Образуются при использовании моторных масел, реагентов	Использованная тара из- под масла (бочки металлические спрессованные)	0,2	Пластиковые/металлические бочки	15 01 10*	НЗ, Н6, Н10	6 месяцев	Специально отведенная бетонная площадка на складе временного хранения (015)
Использованная офисная бумага, газеты и журналы, картонные коробки и упаковка,	Бумага и картон	0,604	Целлюлоза 70–90 % Лигнин 5–15 % Гемицеллюлозы 2–10 %	20 01 01	-	До 6 месяцев	собирается отдельно (контейнеры для макулатуры).

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Процесс образования отходов	Наименование отхода	Количество/средняя скорость образования отхода в 2026г, тонн/год	Морфологический (химический) состав отхода	Классификация отхода	Опасные свойства	Период накопления отхода	Способ накопления (№ инвентаризации)
1	2	3	4	5	6	7	8
чистая макулатура без загрязнений			Минеральные наполнители (каолин, карбонат кальция и др.) 1–15 %; Крахмал, декстрины (клеящие вещества) 1–5 %; Синтетические добавки (оптические отбеливатели, латексы и др.) <1 %; Чернила и пигменты (при наличии печати) <2 %; Влага 5–10 %				
Списанное электрическое и электронное оборудование, не содержащее опасных компонентов Компьютеры, ноутбуки Принтеры, сканеры, МФУ Копировальные аппараты Калькуляторы Телефоны и факсы Сетевое оборудование (роутеры, модемы и т.д.)	Орг.техника Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	0,69	Металлы (сталь, алюминий, медь и др.) 20–40 % Пластмассы (ABS, поликарбонат, ПВХ и др.) 30–50 % Стекло (дисплеи, сканеры, панели) 5–15 % Печатные платы и электронные компоненты 5–10 % Керамика, резина, прокладки и прочее 1–5 % Остаточные загрязнения (пыль, краска и пр.) до 1 %	16 02 14	-	До 6 месяцев	склад
Офисной и хозяйственной деятельности предприятий Одноразовая пластиковая посуда, контейнеры, бутылки	Пластмассы	0,264	Полиэтилен (ПЭНД, ПЭВД) 30–40 % $(C_2H_4)_n$ Полипропилен (ПП) 15–25% $(C_3H_6)_n$ Полиэтилентерефталат (ПЭТ/ПЭТФ) 15–20 % $(C_{10}H_8O_4)_n$	20 01 39	-	До 6 месяцев	Металлический контейнер

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Процесс образования отходов	Наименование отхода	Количество/средняя скорость образования отхода в 2026г, тонн/год	Морфологический (химический) состав отхода	Классификация отхода	Опасные свойства	Период накопления отхода	Способ накопления (№ инвентаризации)
1	2	3	4	5	6	7	8
(ПЭТ), Фрагменты лотков, коробок, стрейч-плёнки, Использованные изделия из ПВХ, ПЭТ, ПНД, ПВД			Поливинилхлорид (ПВХ) 5–10 % $(C_2H_3Cl)_n$ Полистирол 5–10 % $(C_8H_8)_n$ Загрязнения (остатки пищи, грязь) 1–5 %				

Таблица 4.3.3 Модернизация скважины №66 месторождения Арыстановское

Процесс образования	Наименование отхода	Количество/средняя скорость образования отхода в 2026г, тонн/год	Морфологический (химический) состав отхода	Классификация отхода	Опасные свойства	Период накопления отхода	Способ накопления (№ инвентаризации)
1	2	3	4	5	6	7	8
Строительство							
Проведение окрасочных работ	Тара ЛКМ	0,2676	жестяные и пластиковые банки и канистры с остатками краски и растворителей	15 01 10*	H3, H4, H5, H6, H10, H13	6 месяцев	Скважина №66, ГЗУ-2. Металлический контейнер с крышкой, на поддоне.
Обслуживание/обтирка производственного оборудования	Промасленная ветошь	0,094	ткань (ткань-73%, масло12%, влага-15%)	15 02 02*	H3, H4, H6	6 месяцев	Скважина №66, ГЗУ-2. Металлическая емкость с крышкой, на поддоне.
Обработка металлических деталей, от металлообрабатывающих станков	Металлолом	0,85	Железо и его соединения-99% Марганец и его соединения-1%	17 04 07	-	6 месяцев	Скважина №66, ГЗУ-2. Металлический поддон S=4м3.
Проведение сварочных работ	Огарки сварочных электродов	0,001	Органические соединения, тяжелые металлы. Металлические куски детали (Fe2O3– 88,43%, Al2O3–4,29%)	12 01 13	-	6 месяцев	Скважина №66, ГЗУ-2. Металлический контейнер с крышкой, на поддоне.
Образуются в ремонте зданий, при проведении строительно-монтажных работ	Строительные отходы	0,6	Цементный бетон и прочие строительные отходы	17 09 04	-	В зависимости от ремонта (не более 6 месяцев)	Скважина №66, ГЗУ-2. Бетонированная площадка
Жизнедеятельность персонала, Приготовление и употребление пищи	Твердо-бытовые отходы, пищевые отходы	0,1125	(полиэтилен– 35,7%, целлюлоза – 35%), органика	20 03 01	-	5 дней	Скважина №66, ГЗУ-2. Пластиковый контейнер с крышкой, на поддоне

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Эксплуатация							
Обслуживание/обтирка производственного оборудования	Промасленная ветошь	0,254	ткань (ткань-73%, масло12%, влага- 15%)	15 02 02*	Н3, Н4, Н6	6 месяцев	Скважина №66, ГЗУ-2. Металлическая емкость с крышкой, на поддоне.

Таблица 4.3.4 Расширение системы поддержания пластового давления месторождения Арыстановское. I этап

Процесс образования отходов	Наименование отхода	Количество/средняя скорость образования отхода в 2026г, тонн/год	Морфологический (химический) состав отхода	Классификация отхода	Опасные свойства	Период накопления отхода	Способ накопления (№ инвентаризации)
1	2	3	4	5	6	7	8
Строительство							
Проведение окрасочных работ	Тара ЛКМ	0,0371	жестяные и пластиковые банки и канистры с остатками краски и растворителей	15 01 10*	H3, H4, H5, H6, H10, H13	6 месяцев	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Обслуживание/обтирка производственного оборудования	Промасленная ветошь	0,111	ткань (ткань-73%, масло12%, влага-15%)	15 02 02*	H3, H4, H6	6 месяцев	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Проведение строительных работ	Использованная тара из-под битумной мастики	0,18	Битум-4%, Сталь углеродистая-96%	15 01 10*	H3, H4, H5, H6, H10, H13	6 месяцев	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Обработка металлических деталей, от металлообрабатывающих станков	Металлолом	2,0	Железо и его соединения-99% Марганец и его соединения-1%	17 04 07	-	6 месяцев	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Проведение сварочных работ	Огарки сварочных электродов	0,00242	Органические соединения, тяжелые металлы. Металлические куски детали (Fe2O3– 88,43%, Al2O3–4,29%)	12 01 13	-	6 месяцев	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Образуются в ремонте зданий, при проведении	Строительные отходы	2,0	Железо металлическое; Керамика; Бетон;	17 09 04	-	В зависимости от	Специальные металлические контейнеры с крышкой

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Процесс образования отходов	Наименование отхода	Количество/средняя скорость образования отхода в 2026г, тонн/год	Морфологический (химический) состав отхода	Классификация отхода	Опасные свойства	Период накопления отхода	Способ накопления (№ инвентаризации)
1	2	3	4	5	6	7	8
строительно-монтажных работ			Известняк; Кирпич; Песок, земля; Цемент; Силикаты			ремонта (не более 6 месяцев)	установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Жизнедеятельность персонала, Приготовление и употребление пищи	Смешанные коммунальные отходы	0,25	(1) Полиэтен (Полиэтилен) - 5.2% 2) Целлюлоза – 3.4% 3) Кремний - 1.6% 4) Железо металлическое - 1.85% 6) Кальций – 2.3% 7) Пищевые отходы - 62.5% 8) Вода - 5.1% 9) Стекло - 10.45%	20 03 01	-	5 дней	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода

Таблица 4.3.5 Расширение системы поддержания пластового давления месторождения Арыстановское. II этап

Процесс образования отходов	Наименование отхода	Количество/средняя скорость образования отхода в 2026г, тонн/год	Морфологический (химический) состав отхода	Классификация отхода	Опасные свойства	Период накопления отхода	Способ накопления (№ инвентаризации)
1	2	3	4	5	6	7	8
Строительство							
Проведение окрасочных работ	Тара ЛКМ	0,0806	жестяные и пластиковые банки и канистры с остатками краски и растворителей	15 01 10*	H3, H4, H5, H6, H10, H13	6 месяцев	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Обслуживание/обтирка производственного оборудования	Промасленная ветошь	0,0381	ткань (ткань-73%, масло12%, влага-15%)	15 02 02*	H3, H4, H6	6 месяцев	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Проведение строительных работ	Использованная тара из-под битумной мастики	0,018	Битум-4%, Сталь углеродистая-96%	15 01 10*	H3, H4, H5, H6, H10, H13	6 месяцев	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Обработка металлических деталей, от металлообрабатывающих станков	Металлолом	2,0	Железо и его соединения-99% Марганец и его соединения-1%	17 04 07	-	6 месяцев	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Проведение сварочных работ	Огарки сварочных электродов	0,00645	Органические соединения, тяжелые металлы. Металлические куски детали (Fe2O3– 88,43%, Al2O3–4,29%)	12 01 13	-	6 месяцев	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Образуются в ремонте зданий, при проведении	Строительные отходы	2,0	Железо металлическое; Керамика; Бетон;	17 09 04	-	В зависимости от	Специальные металлические контейнеры с крышкой

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Процесс образования отходов	Наименование отхода	Количество/средняя скорость образования отхода в 2026г, тонн/год	Морфологический (химический) состав отхода	Классификация отхода	Опасные свойства	Период накопления отхода	Способ накопления (№ инвентаризации)
1	2	3	4	5	6	7	8
строительно-монтажных работ			Известняк; Кирпич; Песок, земля; Цемент; Силикаты			ремонта (не более 6 месяцев)	установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Жизнедеятельность персонала, Приготовление и употребление пищи	Смешанные коммунальные отходы	0,5	(1) Полиэтен (Полиэтилен) - 5.2% 2) Целлюлоза – 3.4% 3) Кремний - 1.6% 4) Железо металлическое - 1.85% 6) Кальций – 2.3% 7) Пищевые отходы - 62.5% 8) Вода - 5.1% 9) Стекло - 10.45%	20 03 01	-	5 дней	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода

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

5.1. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами. Мероприятия приняты в Программу управления отходами в соответствии с планом перспективного развития на период 2026 года.

Рассмотрев систему управления отходами ТОО «Кен-Сары» можно сделать следующие выводы и дать рекомендации:

Согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить временное складирование отходов и не допускать хранение в сроки, превышающие нормативные.

Оборудовать все площадки контейнерами единого образца и провести их маркировку по видам отходов. Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности.

С определённой периодичностью проводить обучение персонала по правилам сбора отходов. Для персонала, ответственного за вывоз и учёт отходов, проводить дополнительные тренинги, в которых обучать их правилам ведения документации и работе с подрядными организациями. С новыми сотрудниками при приеме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии.

Своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов

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

Данное мероприятие дает значительный экологический эффект, поскольку уменьшает объемы размещения основных по количеству и качеству отходов производства и таким образом снижает техногенную нагрузку на окружающую среду. Поэтому на предприятии и в дальнейшем будут исследоваться:

- экономическая эффективность и пути вовлечения большего количества отходов в переработку и вторичное использование;
- анализ состава данного вида отходов для оценки пригодности к использованию;
- наличия новых технологических решений на рынке технологий переработки, анализ их целесообразности и возможных путей внедрения в производственные процессы.

Экономические, социальные и организационные аспекты Программы обеспечивают комплексный подход, взаимно дополняют и усиливают друг друга.

Основными направлениями и путями в реализации целей настоящей Программы являются:

- Осуществление деятельности Компании в строгом соответствии с требованиями законодательных и нормативно-правовых актов РК;
- Соблюдение политики Компании в области охраны окружающей среды;
- Проведение анализа существующей системы управления отходами;
- Изучение международного опыта в области управления отходами;
- Разработка проектной и нормативной документации в области экологии на предприятии, инструкций по обращению с отходами;
- Организация технологического процесса в соответствии с нормами технологического проектирования, технологическими инструкциями, утвержденными в установленном порядке;
- Повышение уровня экологической безопасности производства, обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники;
- Наличие специально обустроенной площадки для накопления отходов, необходимого количества маркированных контейнеров для раздельного сбора отходов;
- Проведение поиска, выбора, своевременного заключения договоров со специализированными компаниями для передачи отходов с учетом принципов иерархии и близости к источнику, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения;
- Обучение персонала компании на курсах, семинарах по обращению с отходами.

Представленные в Программе меры основываются на принципе иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан, который включает в себя:

– *предотвращение образования отходов посредством:*

- выбора оптимальных вариантов материально-технического снабжения, рациональная закупка материалов (покупка только того, что действительно необходимо);
- рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве (использование материала до конца (краска, растворители, хим. реагенты и т.д.);
- рационального закупа материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов (использование правила «первым пришло-первым уйдет» для сведения к минимуму порчи материальных запасов);
- закупа материалов, используемых в производстве, в бестарном виде или в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- совершенствования производственных процессов;
- повторного использования материалов или изделий, которые являются продуктами многократного использования в их первоначальной форме либо

- их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- применения мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов, жидкого сырья и топлива;
- постоянного повышения профессионального уровня персонала;
- *подготовка отходов к повторному использованию посредством;*
- сортировки отходов с учётом его происхождения и пригодности к переработке или вторичному использованию;
- раздельного сбора и предотвращения смешивания различных видов отходов;
- уменьшения содержания вредных веществ в материалах или продукции;
- выбора оптимального подрядчика в соответствии с п.3ст. 339 ЭК РК;
- *переработка отходов;*
- раздельный сбор и предотвращения смешивания различных видов отходов;
- выбор оптимального подрядчика в соответствии с п.3ст.339 ЭК РК;
- *утилизация отходов;*
- выбор оптимального подрядчика в соответствии с п.3ст.339 ЭК РК;
- *удаление отходов*
- выбор оптимального подрядчика в соответствии с п.3ст.339 ЭК РК.

Обоснование лимитов накопления отходов

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

Расчет количества отходов, образующихся в процессе производственной деятельности ТОО «Кен-Сары», произведен согласно следующим нормативным документам:

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РИД 03.1.0.3.01-96.
- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.
- Исходные данные, представленные Заказчиком, в т.ч. фактические данные об образовании и накоплении отходов за предыдущие года

Расчет образования отходов представлен в Приложении 1.

Обоснование лимитов накопления каждого вида отхода (производства и потребления) на период эксплуатации месторождения Арыстановское выполнено расчетным путем на основании утвержденных методик и представлено в Приложении 1.

Лимиты накопления отходов на 2026 год представлены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 Лимиты накопления отходов на 2026 год на период эксплуатации Месторождения Арыстановское.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
ВСЕГО		8 219,8283
Месторождение и вахтовый поселок (эксплуатация)		
Всего	-	8 219,5743
в т.ч., отходов производства	-	8 034,57
отходов потребления	-	185
Опасные отходы		
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,186
Медицинские отходы	-	0,0345
Отработанные аккумуляторные батареи	-	3,87
Отработанные масла	-	9,6
Масляные фильтры	-	1,18
Промасленная ветошь, текстиль	-	4,91
Тара из-под ЛКМ	-	0,33
Тара (бочки)		6,38
Шлам от КРС	-	7 418,25
Нефтьшлам	-	269,603
Бракованные остатки хим. реагентов	-	120,866
Использованная тара из-под масел (бочки металлические спрессованные)	-	0,2
Тара упаковочная (мешки, полиэтилен)	-	47,39
Неопасные отходы		
Отработанные автомобильные шины	-	3,465
Металлолом и металлическая стружка	-	26,89
Абразивные шлифовальные диски	-	0,0083
Огарки сварочных электродов	-	0,0225
Отработанные светодиодные лампы	-	0,051
Строительные отходы	-	50
Отходы от очистных сооружений	-	69,78
ТБО и коммунальные отходы	-	114,48
Пищевые отходы		70,52
Бумага и Картон		0,604
Пластмасса		0,264
Орг.техника		0,69
Списанное электрическое и электронное оборудование		
Зеркальные		
-	-	-
«Модернизация скважин №66» (эксплуатация)		
Всего		0,254
в т. ч. отходов производства	-	0,254

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
отходов потребления	-	0
Опасные отходы		
Промасленная ветошь		0,254
Неопасные отходы		
-	-	-
Зеркальные		

Лимиты накопления отходов производства и потребления при строительстве проектируемых объектов представлены в таблице ниже.

Таблица 5.1.2 – Лимиты накопления отходов на 2026 год на период строительства новых объектов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимиты накопления, тонн/год
ВСЕГО		11,14877
«Модернизация скважины №66 месторождени Арыстановское»		
Всего		1,9251
в т. ч. отходов производства		1,8126
отходов потребления		0,1125
Опасные отходы		
Использованная тара ЛКМ	-	0,2676
Промасленная ветошь	-	0,094
Неопасные отходы		
Огарки сварочных электродов	-	0,001
Строительные отходы	-	0,6
Металлолом	-	0,85
Коммунальные отходы	-	0,1125
Зеркальные		
-		
Расширение системы поддержания пластового давления месторождения Арыстановское. I этап		
Всего		4,58052
в т. ч. отходов производства		4,33052
отходов потребления		0,25
Опасные отходы		
Тара от ЛКМ	-	0,0371
Использованная тара из-под битумной мастики	-	0,18
Промасленная ветошь	-	0,111
Неопасные отходы		
Огарки сварочных электродов	-	0,00242

Строительные отходы	-	2
Металлолом	-	2
Твердо-бытовые отходы	-	0,25
Зеркальные		
-	-	-
Расширение системы поддержания пластового давления месторождения Арыстановское. II этап		
Всего		4,64315
в т. ч. отходов производства		4,14315
отходов потребления		0,5
Опасные отходы		
Тара от ЛКМ	-	0,0806
Использованная тара из-под битумной мастики	-	0,018
Промасленная ветошь	-	0,0381
Неопасные отходы		
Огарки сварочных электродов	-	0,00645
Строительные отходы	-	2
Металлолом	-	2
Твердо-бытовые отходы	-	0,5
Зеркальные		
-	-	-

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

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Лимиты накопления отходов по площадкам на 2026 год

Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Год накопления	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок				
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Промасленная ветошь (15 02 02*)	2026	Площадка временного накопления промасленной ветоши на территории площадки, в металлическом контейнере с закрытой крышкой	4,91

Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Год накопления	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Отработанные масла (13 02 05*)	2026	Площадка временного накопления отработанных масел на территории площадки, в металлических бочках с закрытой крышкой, объемом каждой бочки 0.2м ³ .	9,6
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Отработанные ртутьсодержащие лампы (20 01 21*)	2026	Площадка временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп в специально отведенных помещениях, запирающихся на замок-складе.	0,186
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Отработанная тара (бочки) (15 01 10*)	2026	Площадка временного накопления тары из-под химреагентов на площадках буровой в металлическом контейнере с закрытой крышкой объемом 0.36м ³ .	6,38
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Использованная тара из-под масел (бочки металлические спрессованные) (15 01 10*)	2026	Площадка временного накопления в металлическом контейнере с закрытой крышкой объемом 0.36м ³ .	0,2
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Шлам от КРС (01 05 05*)	2026	Площадка временного накопления отработанного бурового раствора на площадках буровой, в металлическом контейнере в объемом 40м ³ .	7418,25
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Тара из-под ЛКМ (15 01 10*)	2026	Площадка временного накопления металлических емкостей в металлическом контейнере с закрытой крышкой	0,33
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	2026	Площадка временного накопления в сварочном цеху в металлическом контейнере в объеме 0.24м ³ .	0,0225
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	ТБО, Коммунальные отходы (20 03 01)	2026	Площадка временного накопления в металлическом контейнере с закрытой крышкой в объеме 0.75м ³ .	114,48
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Пищевые отходы (20 03 08)	2026	Площадка временного накопления на площадке возле столовой в металлическом контейнере с закрытой крышкой в объеме 0.75м ³ .	70,52
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Металлолом и металлическая стружка (17 04 07)	2026	Площадка временного накопления металлолома на площадках буровой в металлическом контейнере	26,89

Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Год накопления	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Тара упаковочная (мешки, полиэтилен) (15 01 10*)	2026	Площадка временного накопления на площадках буровой в металлическом контейнере с закрытой крышкой объемом 0.36м3.	47,39
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Нефтешлам (01 05 05*)	2026	Площадка временного накопления в металлическом контейнере объемом 20м3.	269,603
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Отработанные аккумуляторные батареи (16 06 01*)	2026	Площадка временного Накопления в специально отведенных помещениях	3,87
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Отработанные фильтры (16 01 07*)	2026	Площадка временного накопления в вахтовомпоселке в металлическомконтейнере с закрытой крышкой объемом 0.36м3.	1,18
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Отработанные автомобильные шины (16 01 03)	2026	Площадка временного накопления в специально отведенных помещениях	3,465
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Медицинские отходы (18 01 04*)	2026	В медпункте в коробке.	0,0345
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Строительные отходы (17 09 04)	2026	Площадка временного накопления в специально отведенных помещениях	50
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Отходы очистных Сооружений (19 08 01)	2026	На площадке КОС	69,78
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Бракованные остатки химических реагентов (16 05 06*)	2026	Площадка временного накопления остатков химреагентов на площадках буровой в металлическом контейнере с закрытой крышкой объемом 0.36м3.	120,866
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Абразивные шлифовальные диски (12 01 99)	2026	Площадка временного накопления в металлическом контейнере	0,0083
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Отработанные светодиодные лампы (20 01 36)	2026	Площадка временного накопления в специально отведенных помещениях, запирающихся на замок- складе.	0,051
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Бумага и Картон (20 01 01)	2026	Собирается отдельно (контейнеры для макулатуры).	0,604
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Орг.техника, списанное электрическое и электронное оборудование (20 01 36)	2026	Склад	0,264

Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Год накопления	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
Месторождение Арыстановское и вахтовый поселок	Пластмассы (20 01 39)	2026	Металлический контейнер	0,69
«Модернизация скважины №66 месторождения Арыстановское»				
Модернизация скважин №66 (эксплуатация)	Промасленная ветошь (15 02 02*)	2026	Площадка временного накопления в металлическом контейнере с закрытой крышкой	0,254
Модернизация скважин №66 (строительство)	Тара из-под ЛКМ (15 01 10*)	2026	Скважина №66, ГЗУ-2. Металлический контейнер с крышкой, на поддоне.	0,2676
	Промасленная ветошь (15 02 02*)	2026	Скважина №66, ГЗУ-2. Металлическая емкость с крышкой, на поддоне.	0,094
	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	2026	Скважина №66, ГЗУ-2. Металлический контейнер с крышкой, на поддоне.	0,001
	Металлолом (17 04 07)	2026	Скважина №66, ГЗУ-2. Металлический поддон S=4m3.	0,85
	Строительные отходы (17 09 04)	2026	Скважина №66, ГЗУ-2. Бетонированная площадка	0,6
	Коммунальные отходы (20 03 01)	2026	Скважина №66, ГЗУ-2. Пластиковый контейнер с крышкой, на поддоне	0,1125
Расширение системы поддержания пластового давления месторождения Арыстановское. I этап				
Расширение системы поддержания пластового давления месторождения Арыстановское. I этап (строительство)	Тара из-под ЛКМ (15 01 10*)	2026	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода	0,0371
	Использованная тара из-под битумной мастики (15 01 10*)	2026	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода	0,18
	Промасленная ветошь (15 02 02*)	2026	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода	0,111
	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	2026	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода	0,00242
	Металлолом (17 04 07)	2026	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода	2
	Строительные отходы (17 09 04)	2026	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на	2

Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Год накопления	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
			бетонированной площадке временного сбора отхода	
	Коммунальные отходы (20 03 01)	2026	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода	0,25
Расширение системы поддержания пластового давления месторождения Арыстановское. II этап				
Расширение системы поддержания пластового давления месторождения Арыстановское. I этап (строительство)	Тара из-под ЛКМ (15 01 10*)	2026	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода	0,0806
	Использованная тара из-под битумной мастики (15 01 10*)	2026	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода	0,018
	Промасленная ветошь (15 02 02*)	2026	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода	0,0381
	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	2026	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода	0,00645
	Металлолом (17 04 07)	2026	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода	2
	Строительные отходы (17 09 04)	2026	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода	2
	Коммунальные отходы (20 03 01)	2026	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода	0,5
ИТОГО				8230,97707

5.2. Сведения о действующем производственном контроле при обращении с отходами

Производственный контроль при обращении с отходами основан на внедрении эффективной системы управления отходами, которая включает в себя документальное и организационно-техническое сопровождение каждого вида отхода с момента образования и до момента захоронения (складирования) или передачи другому лицу. Кроме того, при складировании отходов на территории предприятия, основным видом контроля воздействия отходов на окружающую среду является система мониторинга

атмосферного воздуха, почвенного покрова и подземных вод.

Согласно пункту 1 статье 347 Экологического Кодекса РК от 400-VI лица, осуществляющие операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователи опасных отходов, субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, обязаны осуществлять хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставлять эту информацию в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктом 3 настоящей статьи.

Учетные записи по опасным отходам должны храниться не менее пяти лет, за исключением таких записей у субъектов предпринимательства, осуществляющих деятельность по транспортировке опасных отходов, которые должны храниться не менее двенадцати месяцев.

Лица, указанные в пункте 1 настоящей статьи, обязаны представлять отчет по инвентаризации опасных отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, в электронной форме.

Документальное подтверждение завершения операции по управлению опасными отходами должно быть представлено лицами, указанными в пункте 1 настоящей статьи, по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или прежнего владельца отходов.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, транспортировки, утилизации, и захоронения отходов на предприятии налажена система учета и контроля.

Все отходы, образующиеся на предприятии, по мере их накопления вывозятся и сдаются в соответствии с договором сторонней организации на переработку.

Производственный контроль при обращении с отходами на стадиях образования, временного складирования и передачи отходов сторонним организациям осуществляется экологом предприятия.

На месторождении ведется журнал «Учета образования и размещения отходов».

Вопросами оформления учетной документации, составлением статистической и другой отчетности занимается специалисты службы ООС.

Все отходы, образующиеся на предприятии, проходят следующий путь:

- Складываются в специальные контейнеры и/или герметичные емкости;
- Передаются по мере накопления специализированной организации;
- Передача отходов оформляется актом приема-передачи;
- Данные о количестве вывезенных отходов заносятся в журнал «Учета образования и размещения отходов».

Ответственность за мероприятия по безопасному обращению с отходами несет руководитель предприятия.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов на участке налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением отходов производства и потребления.

6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

На реализацию Программы будут использованы собственные средства Компании. Объемы финансирования ежегодно будут уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

Ориентировочная потребность в средствах на реализацию мероприятий Программы управления отходами представлена в разделе 6 «План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2026 г.».

Таблица 6.1. План финансирования в рамках реализации Программы по управлению отходами

Год	Объем финансирования, тыс. тенге
2026	Согласно бюджету компании

Источником финансирования реализации всех пунктов программы управления отходами является ТОО «Кен-Сары». Руководством предприятия определяется количество финансовых средств, сроки финансирования, очередность проведения мер, предусмотренных в программе.

6.1. Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

ТОО «Кен-Сары» осуществляет свою производственную деятельность в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. На предприятии имеются разработанные и согласованные с контролирующими органами в области ООС природоохранные мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений науки и включают в себя:

- снижение количества размещения отходов путем их переработки, повторного использования отходов;
- организацию мест временного хранения отходов, отвечающих санитарным и экологическим требованиям;
- вывоз, накопление и утилизацию в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;
- проведение исследований, уточнение состава и уровня опасности отходов в случае их изменения;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и пр.).

Снижение количества образования отходов производства. Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Организация мест временного хранения отходов. Образующиеся отходы вспомогательного производства подлежат временному размещению на территории предприятия. Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов – это специально оборудованные места, предназначенные для хранения отходов до момента

их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов. Образование отходов производства при эксплуатации автотранспорта, таких как: отработанные масла, определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.

Образование таких отходов, как металлолом обусловлено проводимыми ремонтными работами в соответствии с технологическим регламентом их срока службы.

Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и силами сторонних предприятий. Отходы, подлежащие переработке, вывозятся сторонними организациями по итогам проведения тендеров. Отходы, не подлежащие вторичной переработке, вывозятся на утилизацию и захоронение сторонним организациям согласно заключенным договорам.

Организационные мероприятия

- Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.
- Назначение ответственных по обращению с отходами.
- Учет образования и движения отходов
- Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации отходов.

Таблица 6.2 - Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды.

№ п/п	Наименование отхода	Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
По организации и оборудованию мест временного хранения отходов, отвечающих предъявленным требованиям				
1	Все виды отходов	Использование достаточного количества специализированной тары для отходов	Постоянно	Уменьшение воздействия на окружающую среду.
2	Все виды отходов	Осуществлять раздельный сбор отходов с последующей передачей на утилизацию или повторное использование.	Постоянно	Уменьшение объема образующихся отходов тары и упаковки
3	Все виды отходов	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Постоянно	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности.
4	Все виды отходов	Проведение регулярной уборки территории предприятия	Постоянно	Снижение потенциальной возможности загрязнения окружающей среды
По вывозу				
1	Все виды отходов	Своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные полигоны.	Постоянно	Снижение объемов накопления отходов на территории предприятия
2	Отработанные масла	Образование отходов производства при эксплуатации автотранспорта определяется их срок службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.	Постоянно	Снижение объемов накопления отходов на территории предприятия
По проведению исследований				
1	Все виды отходов	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава уровня опасности образующихся отходов.	Постоянно	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.
Организационные				

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

№ п/п	Наименование отхода	Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	Все виды отходов	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.	Ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.
2	Все виды отходов	Назначение ответственных по обращению с отходами.	Ежегодно	Контроль за движением отходов.

6.2. Механизм осуществления программы

Механизм осуществления Программы основывается на четком разграничении полномочий и ответственности всех участников Программы.

Для контроля реализации Плана мероприятий в рамках Программы управления отходами целесообразно назначение на предприятии координатора программы, ответственного за осуществление контроля образования отходов, их сбора и хранения, в соответствии с нормативными документами РК.

Основные функции координатора Программы управления отходами:

- осуществление координации деятельности исполнителей Программы;
- ответственность за эффективное использование выделяемых на реализацию Программы средств;
- организация сбора и систематизации информации о реализации программных мероприятий;
- осуществление мониторинга результатов реализации программных мероприятий и ведения отчетности по реализации Программы;
- организация внедрения информационных технологий в целях управления Программой и контроля за ходом ее выполнения.

По результатам реализации «Программы управления отходами» составляется отчет, в котором приводится описание реализованных мероприятий, достигнутые результаты, фактические объемы финансовых средств, направленных на их реализацию, а также причины невыполнения мероприятий и (или) недостижения результатов, запланированных на отчетный период.

Ожидаемые конечные результаты реализации Программы

В результате выполнения мероприятий Программы, планируется создать организационную, экономическую, техническую базу для дальнейшего развития сферы обращения с отходами на предприятии.

Реализация Программы позволит:

- улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку путем снижения риска загрязнения окружающей среды отходами и содержащимися в них вредными веществами;
- создать и отработать эффективные технологии, направленные на предотвращение или минимизацию образования отходов;
- повысить уровень экологического сознания среди сотрудников предприятия.

7. СИСТЕМА СБОРА И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ УТИЛИЗИРУЕМЫХ ОТХОДОВ

Сбор и накопление отходов производства и потребления

Образующиеся отходы на месторождении до вывоза по договорам временно накапливаются и хранятся на территории месторождения:

- отработанные люминесцентные лампы, до передачи их на термодемеркуризацию, размещаются в заводской картонной упаковке в специальном помещении (металлическом контейнере);
- отработанные аккумуляторные батареи – в отдельном помещении (закрытом металлическом контейнере) с забетонированной площадкой;
- нефтешлам, образующийся при зачистке резервуаров, не хранится на территории предприятия, сразу вывозится посредством вакуумной установки согласно договору, за исключением случаев технических неполадок вакуумной установки, в таких случаях нефтешлам хранится в специальной герметичной емкости;
- масло отработанное – в герметичных закрытых металлических емкостях на отдельной забетонированной площадке на складе для хранения нефтепродуктов;
- ветошь промасленная обтирочная – в закрытых металлических контейнерах на участках образования;
- фильтры масляные отработанные – в металлической емкости;
- отработанные автошины – в специальном помещении (закрытом металлическом контейнере) с забетонированной площадкой;
- металлолом, стружка металлическая – в металлических контейнерах на складе временного хранения, а также на участке НПО;
- коммунальные (смешанные отходы и отдельно собранные отходы, которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств) – в металлических/пластиковых контейнерах с плотно закрывающейся крышкой на участках образования/без крышки, огражденные с 3 сторон в вахтовом поселке;
- пищевые отходы – в металлических контейнерах, огражденных с 3 сторон в вахтовом поселке.

Порядок учета, сбора и хранения отходов ртутьсодержащих ламп и приборов с ртутным наполнением

Вышедшие из эксплуатации ртутьсодержащие лампы всех типов и приборы подлежат строгому учету, сбору и сдаче для утилизации по договору в ТОО «Мангистауский атомный энергетический комбинат - Казатомпром». Запрещается уничтожать, выбрасывать или передавать другому лицу отработанные люминесцентные лампы и ртуть, наполненные приборы и термометры.

Персонал, обслуживающий устройства освещения и эксплуатирующий ртутьсодержащие приборы, обязан осуществить сбор и сдать вышедшие из строя люминесцентные лампы и ртуть наполненные приборы, лицу, ответственному за сбор и учет ртутьсодержащих отходов.

Лицо, ответственное за сбор и учет ртутьсодержащих отходов, регистрирует их прием у эксплуатационного персонала в «Журнале учета отходов».

При замене отработанных ртутьсодержащих ламп, их упаковке, погрузке и разгрузке необходимо соблюдать осторожность и принимать меры для отсутствия боя ламп.

Хранить отработанные ртутьсодержащие лампы следует по 25-30шт. в заводских неповрежденных картонных упаковках на стеллажах или в герметично закрывающемся контейнере по 50-100шт., исключая повреждение упаковок в специально отведенном помещении.

При большом количестве боя ртутьсодержащих ламп в помещении для хранения необходимо проводить контроль загрязнения.

Сбор и хранение ртутьсодержащих отходов в контейнерах для сбора других видов отходов запрещается.

Загрузка, транспортировка и разгрузка ртуть содержащих отходов должны осуществляться в присутствии ответственного лица. Загрузка в транспортные средства упакованных ламп должна выполняться бережно. Бросать упаковки при загрузке запрещается. Укладка упаковок должна производиться таким образом, чтобы более прочная тара была в нижних рядах.

Паспортизация отходов

Паспортизация отходов проводится согласно нормативным документам, действующим на территории Республики Казахстан.

На м/р Арыстановское проводится паспортизация всех видов твердых отходов, которые образуются и размещаются на объектах. Уровень опасности и паспорт отходов должны определяться экспериментальным путем независимой аккредитованной лабораторией, а также по литературным источникам. В паспорте отражена основная информация об отходе: наименование, перечень опасных свойств, состав, токсичность и меры предосторожности при обращении с отходом.

Требования к транспортировке отходов

Транспортировка отходов производится на договорной основе со специализированными организациями в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

- наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами

и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Удаление (переработка, утилизация или захоронение)

Все виды отходов производства и потребления по договору передаются специализированным подрядным организациям для переработки/утилизации.

Рекомендации к системе сбора и обезвреживания утилизируемых отходов

Таблица 7.1. Рекомендации к системе сбора и обезвреживания утилизируемых отходов

Отходы / Этапы технологического цикла	Образование	Сбор или накопление	Идентификация	Сортировка (с обезвреживанием)	Паспортизация	Упаковка (и маркировка)	Транспортирование	Складирование	Хранение	Удаление (утилизация или захоронение)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Нефтешлам	Образуется при очистке резервуаров хранения нефти, расположенных на месторождении Арыстановское	Нефтешлам не накапливается, приработах по очистке грузится в спецавтотранспорт	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Разделения или смешения не производится	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Нефтешлам при проведении зачистных работ грузится в автотранспорт	Нефтешлам специальным автотранспортом вывозится по договору со спец предприятием	Нефтешлам не складировается, по мере образования - вывозится	Нефтешлам не хранится	Нефтешлам сдаётся по договору со спецпредприятием
Отработанное масло	Образуется при работе дизель- генераторов, автотранспорта, ГПЭС	Отработанное масло накапливается в бочках на объектах его образования	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Разделения или смешения не производится	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Бочки для сбора маркируются	Отработанное масло повторно используется в технологическом процессе, либо вывозится на спецпредприятие по договору	Временно складировуются в бочках на площадке временного хранения отходов, откуда затем используется на собственные нужды или передаётся по договору	Отработанное масло временно хранится в бочках	Отработанное масло используется для смазки деталей и узлов машин и механизмов, в дизель- генераторах
Отработанные масляные фильтры	Образуется при работе дизель- генераторов, автотранспорта, ГПЭС	Накапливается в металлических ёмкостях для промасленной ветоши	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Разделения или смешения не производится	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Ёмкости для сбора маркируются	Специальным автотранспортом вывозится на спецпредприятие по договору	Сдача по договору специализированному предприятию для складирования на полигон	Хранятся на площадке временного хранения отходов в специальных металлических контейнерах	Отработанные масляные фильтры подлежат сдаче спецпредприятию
Промасленная ветошь	Образуется при обслуживании автотранспорта, ДЭС, станков	Накапливается в металлических ёмкостях для промасленной ветоши	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Разделения или смешения не производится	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Ёмкости для сбора маркируются	Специальным автотранспортом вывозится на спец предприятие по договору	Сдача по договору специализированному предприятию для складирования на полигон	Хранятся на площадке временного хранения отходов в специальных металлических контейнерах	Замасленная ветошь подлежит сдаче спецпредприятию
Отработанные автошины	При эксплуатации автотранспорта	Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Разделения или смешения не производится	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Отработанные шины укладываются в стопки без упаковки	Специальным автотранспортом вывозится на спец предприятие по договору	Отработанные автошины временно размещаются на площадке временного хранения	Отработанные автошины временно хранятся под навесом	Использованные отработанные шины используются на собственном предприятии для оборудования площадок и клумб или сдаются по договору
Отработанные аккумуляторные батареи	Образуются при эксплуатации дизельных установок и автотранспорта	Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Разделения или смешения не производится	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Укладываются поднавесом на территории площадки временного хранения	Специальным автотранспортом вывозится на спец предприятие по договору	Отработанные аккумуляторные батареи временно размещаются на площадке временного хранения	Отработанные аккумуляторные батареи временно хранятся под навесом	Хранятся на территории предприятия до 6-ти месяцев, затем сдаются по договору
Отработанные люминесцентные лампы	Образуются при освещении помещений	Отработанные люминесцентные лампы собираются в заводской упаковке в специальном местев складском помещении	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Производится визуальное обследование на исключение битых ламп	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Укладываются в коробки и маркируются	Отработанные люминесцентные лампы автотранспортом вывозятся на ТОО «МАЭК-Казатомпром» по договору	Отработанные люминесцентные лампы временно размещаются на складе хозяйственной службы. Срок временного хранения – до 6-ти месяцев	Отработанные люминесцентные лампы временно хранятся в специальном помещении хозслужбы	Отработанные люминесцентные лампы вывоз по договору на демеркуризацию ТОО «МАЭК- Казатомпром»

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Отходы / Этапы технологического цикла	Образование	Сбор или накопление	Идентификация	Сортировка (с обезвреживанием)	Паспортизация	Упаковка (и маркировка)	Транспортирование	Складирование	Хранение	Удаление (утилизация или захоронение)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Металлолом и металлическая стружка, абразивные диски	Образуются при строительных, ремонтных работах, работе на металлообрабатывающих станках, при сварочных работах	Стружка от станков и огарки от электродов собираются у станков в металлические ёмкости, металлолом вывозится на площадку временного хранения отходов	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Металлолом и металлическая стружка смешивается	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Металлолом и металлическая стружка, – не упаковываются	Вывоз на полигон временного хранения автотранспортом	Вывоз на площадку временного хранения.	Временное хранение на собственной площадке	Использование на собственном предприятии для устройства табличек, ограждений и т.д., либо сдается по договору со спецпредприятием
Огарки сварочных электродов	Образуются при сварочных работах на территории месторождения и на строительных и ремонтных площадках	Собираются в специализированные металлические контейнера около каждого сварочного поста	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Не сортируются	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Огарки сварочных электродов не упаковываются	Вывозится специализированным транспортом	Складировается на площадке временного хранения отходов в специальной металлической ёмкости для сбора огарков сварочных электродов	Временное хранение на собственной площадке	Хранение на территории предприятия до 2-х лет
Строительный мусор	Образуется при строительстве объектов, ремонтных работах	Собирается в автотранспорт	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Строительный мусор производится разделение с выборкой металла, древесины	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Строительный мусор – не упаковывается	Вывозится специализированным транспортом	По возможности складировается, используется сразу при образовании	Не хранится, используется сразу при образовании	Используется на строительство дорог, отсыпку территории
Тара из-под ЛКМ	Образуется при проведении покрасочных работ	Собирается на площадке проведения работ и затем вывозится на площадку временного хранения отходов	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Сортировка не производится	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Не упаковываются	Вывозится специализированным транспортом	Временно складировается на площадке временного хранения отходов	Временно хранятся под навесом на площадке временного хранения отходов	Хранение на территории предприятия до 2-х лет с последующим вывозом
Коммунальные отходы и ТБО	Образуются в результате жизнедеятельности персонала и проживающих в вахтовом посёлке	Собираются в специальных бачках в помещениях и на территории поселка в специальном контейнере для ТБО	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	При образовании пищевые отходы по мере возможности отделяются от общего объёма ТБО	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Не упаковываются	Вывозится специализированным транспортом	Из бачков пересыпается в контейнеры временного складирования, которые размещены на территории в специально отведенном месте	Временное хранение в контейнерах на площадке на территории вахтового посёлка	ТБО и пищевые отходы от столовых вывозятся по договору на захоронение на полигон ТБО. Пищевые отходы при потребности населения ближайшего поселка будут передаваться на корм животных.
Медицинские отходы	Образуются при проведении лечебных процедур и профосмотрах работающего персонала	Сбор в коробки для медицинских отходов в медпункте	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Твёрдые медотходы складироваться не разделяясь	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Медицинские отходы упаковываются в специальную тару	Вывозится специализированным транспортом	Временно в специальном месте в медпункте	Временно хранятся в медпункте	Планируется сдавать специализированному предприятию на сжигание
Буровой шлам	Образуются при строительстве скважин	Временно собираются на территории площадки бурения	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	буровой шлам отдельно в металлическом контейнере	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Не упаковываются	Транспортируются грузовым автотранспортом на полигон	БШ складировается на карту твёрдых буровых отходов,	Хранятся на полигоне до определения способа утилизации	Буровые отходы хранятся на полигоне до определения способа их утилизации
Отработанный буровой раствор	Образуются при строительстве скважин	Временно собираются на территории площадки бурения	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Жидкие отходы собираются в металлические ёмкости	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Не упаковываются	Транспортируются грузовым автотранспортом на полигон	ОБР складировается на карту жидких отходов бурения	Хранятся на полигоне до определения способа утилизации	Буровые отходы хранятся на полигоне до определения способа утилизации

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

Отходы / Этапы технологического цикла	Образование	Сбор или накопление	Идентификация	Сортировка (с обезвреживанием)	Паспортизация	Упаковка (и маркировка)	Транспортирование	Складирование	Хранение	Удаление (утилизация или захоронение)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Шлам от КРС	Образуются при капитальном ремонте скважин (КРС)	Временно собираются на территории площадки КРС	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Собираются в металлические ёмкости	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Не упаковываются	Транспортируются грузовым автотранспортом на полигон	Шлам складировается на карту твёрдых буровых отходов	Хранятся на полигоне доопределения способа утилизации	Буровые отходы хранятся на полигоне до определения способа их утилизации
Тара упаковочная (мешки)	При поступлении материалов, реагентов	Собирается в специальном месте, и вывозится на площадку временного хранения отходов	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Производится сортировка с целью повторного использования	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Упаковываются в коробки или большие мешки и перевязываются жгутом	Непригодная к использованию тара вывозится автотранспортом	Временно складировается на площадке	Временно хранятся под навесом	Непригодная к использованию тара вывозится автотранспортом по договору на полигон
Тара (бочки)	При поступлении наместорождение сыпучих и жидких материалов, реагентов и т.д.	Пустые бочки собираются в месте образования, чистятся	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Производится сортировка с целью повторного использования	На каждый вид образующихся отходов составлены паспорта по утвержденной форме	Не упаковываются	Непригодная к использованию тара вывозится автотранспортом	Временно складировается на площадке	Временно хранятся под навесом	Непригодная к использованию тара вывозится автотранспортом по договору на полигон
Бумага и картон	Использованная офисная бумага, газеты и журналы, картонные коробки и упаковка, чистая макулатура без загрязнений	Временно собираются на контейнере	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Отходы бумаги и картона проходят визуальный контроль и сортируются по видам (офисная бумага, упаковочный картон и т.д.). Обезвреживание не требуется, так как отходы неопасны (V класс).	Составляется паспорт отхода V класса опасности. Указывается морфологический состав: целлюлоза, лигнин, примеси красителей, чернил.	Собранные отходы бумаги прессуются или складываются в тюки, упаковываются в полиэтиленовую или бумажную обвязку. Маркируются надписью: «Макулатура. Отходы бумаги. Код 20 01 01».	Осуществляется специализированным автотранспортом в закрытом кузове. Бумага перевозится в упакованном виде на предприятие по утилизации (макулатурный пункт).	Временное складирование на территории предприятия осуществляется в сухом, крытом помещении, защищённом от влаги.	Допускается временное хранение в пределах установленных лимитов. Срок — до момента передачи на переработку.	Передаётся на переработку на макулатурные предприятия. Используется для производства бумаги, упаковки, картона. Захоронению не подлежит.
Орг.техника, Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	Списанное электрическое и электронное оборудование, не содержащее опасных компонентов (Компьютеры, ноутбуки Принтеры, сканеры, МФУ Копировальные аппараты Калькуляторы Телефоны и факсы Сетевое оборудование (роутеры, модемы и т.д.)	Временно собираются на скаладе	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Производится сортировка по видам техники (принтеры, ПК, мониторы). Некоторые компоненты проходят предварительную разборку. Обезвреживание может включать удаление батарей, жидкостей (например, из картриджей).	Составляется паспорт отхода V класса. Указывается состав: пластмасса, металл, стекло, электронные платы, провода, чернила, пыль.	Упаковывается в коробки, паллеты, мешки. На упаковке указывается: «Списанное электро- и электронное оборудование. Код 20 01 36».	Перевозка осуществляется в целостной упаковке или разобранном виде. Требуется аккуратная загрузка. Транспорт — закрытый кузов.	Временное складирование на площадке предприятия, желательно под навесом. Требуется защита от влаги и повреждений.	Временно складировается на складе	Передаётся на переработку специализированным организациям. Металлы, платы, пластик идут на вторсырьё. Захоронению не подлежит.
Пластмассы	Офисной и хозяйственной деятельности предприятий Одноразовая пластиковая посуда, контейнеры, бутылки (ПЭТ), Фрагменты лотков, коробок, стрейч-плёнки, Использованные изделия из ПВХ, ПЭТ, ПНД, ПВД	Временно собираются на н металлическом контейнере	Согласно классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается	Сортируются по видам полимеров (ПЭТ, ПНД, ПП, ПС и т.д.). Обезвреживание не требуется, так как это инертные материалы.	Составляется паспорт отхода V класса. Указывается химсостав: полиэтилен, полипропилен, полистирол, возможны остатки бытовых веществ.	Пластмассы упаковываются в мешки или тюки, маркируются с указанием кода: «Отходы пластмасс. Код 20 01 39».	Перевозятся в прессованном или мешочном виде специализированным транспортом. Не допускается разлет по дороге.	Складываются под навесом или в контейнерах на специально отведённой площадке для вторсырья.	Может храниться в пределах временных лимитов, до передачи переработчику.	Передаётся на переработку. Используется во вторичном производстве пластиковой продукции. Захоронению не подлежит.

8. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА 2026 год.

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Ориентировочная стоимость	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов							
1	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления, проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения подземных вод.	Качественный показатель: Выполнение законодательных требований/100% Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов. Количественный показатель: Отходы, подлежащие дальнейшей передачи, будут переданы на утилизацию/100%	Предотвращение загрязнения земель, территории предприятия	Эколог, руководители производственных отделов	2026г.	Согласно бюджета	Собственные средства
2	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности	Разделение отходов	Эколог, руководители производственных отделов	2026г.	Согласно бюджета	Собственные средства
3	Назначение ответственных по обращению с отходами.	Контроль за движением отходов.	Журнал по учету образования и движения отходов	Эколог, руководители производственных отделов	2026г.	Согласно бюджета	Собственные средства

Корректировка программы управления отходами (ПУО) на 2026 год ТОО «Кен-Сары»

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Ориентировочная стоимость	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
4	Ведение производственного экологического контроля, уточнения состава и уровня опасности образующихся отходов.	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Эколог	2026.	Согласно бюджета	Собственные средства

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» №400-VI от 02 января 2021года;
2. «Правила разработки программы управления отходами» № 318 от 9 августа 2021 года;
3. «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитовзахоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами» № 261 от 19 июля 2021 года;
4. «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» №206 от 22 июня 2021 года;
5. «Перечень отходов, не подлежащих энергетической утилизации» №70 от 18 марта 2021 года;
6. «Классификатор отходов» №314 от 6 августа 2021 года.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Расчеты образования отходов производства
и потребления от деятельности ТОО «Кен-
Сары» на месторождении Арыстановское**

1. Бракованные остатки химических реагентов

Во время строительства скважин используется большое количество различных химических реагентов. Реагенты поставляются по мере необходимости и складировются на территории буровой площадки.

Все бракованные химические реагенты по возможности используются повторно или сдаются на завод-изготовитель на договорной основе.

Химические реагенты используются для приготовления бурового раствора, используемого при бурении скважин, и цементного раствора, используемого для цементирования обсадных колонн и установки цементных мостов. Объемы химреагентов приняты из Технических проектов на бурение скважин.

По данным аналогичных работ доля бракованных химических реагентов, образующихся при разрыве тары, рассыпании, намокании и т.д., составляет около 5 % от всего объема химических реагентов. Количество используемых компонентов для строительства скважин и образующееся количество остатков бракованных химических реагентов приведено в таблице 3.5.

Все химические реагенты относятся к 3 и 4 классу опасности. Все бракованные химические реагенты приняты 3 класса опасности по классу опасности наиболее токсичного химического реагента. Количество бракованных химических реагентов составит на одну скважину – 12,0866 тонн.

В соответствии с графиком проведения буровых работ количество бракованных химических реагентов составит:

Таблица П 1-1. Расчёт бракованных химических реагентов на 2026 г.

Наименование	2026 год
Количество бракованных химических реагентов на одну скважину	12,0866
Всего скважин, планируемых к бурению за год	10
Образование бракованных хим реагентов, т	120,866

Количество отхода на 2026 год

Бракованные остатки химических реагентов – 120,866 тонн

2. Тара из-под химических реагентов, упаковочная тара

Все химические реагенты доставляются на буровую площадку автотранспортом. Сыпучие химреагенты доставляются в бумажных или полиэтиленовых мешках, жидкие – в пластиковых бочках. На буровой площадке постоянно предусматривается резервный объем химических реагентов на крытом складе, расположенном на территории площадки.

Вся образующаяся тара будет вывозиться на договорной основе со сторонней компанией.

Количество тары рассчитано, исходя из объемов химических реагентов и объемов расфасовки. Вес использованной тары приведен в таблице П 1-2 и составит для одной скважины: мешки 4,73866 тонн, бочки 0,1587 тонн.

Таблица П 1 - 2. Расчёт образования остатков, бракованных химических реагентов и использованной тары при строительстве одной скважины

Название компонентов бурового раствора	Класс опасности	Потребность компонентов бурового раствора, т суммарная на скважину	Потребность компонентов для цементирования, т суммарная на скважину	Потребность компонентов для установки цементных мостов и для разбуривания цементных станков, т	5% брак, т	Вес использованной тары, т	Тип тары	Примечание
Сода каустическая	3	1,202			0,0601	0,02404	Мешки	50 кг в мешке, вес мешка 1 кг
Сода кальцинированная	3	1,173			0,05865	0,02346	Мешки	50 кг в мешке, вес мешка 1 кг
Хлористый калий	3	24,884			1,2442	0,49768	Мешки	50 кг в мешке, вес мешка 1 кг
Мил-пак R	4	1,935			0,09675	0,0387	Мешки	50 кг в мешке, вес мешка 1 кг
Мил-пак LV	3	2,212			0,1106	0,04424	Мешки	50 кг в мешке, вес мешка 1 кг
Нью дрилл плюс	3	1,382			0,0691	0,02764	Мешки	50 кг в мешке, вес мешка 1 кг
Ксантан Гам	3	0,264			0,0132	0,00528	Мешки	50 кг в мешке, вес мешка 1 кг
Барит (по необходимости)	4	106,44			5,3223	2,1288	Мешки	50 кг в мешке, вес мешка 1 кг
Бентонит	4	6,177			0,30885	0,12354	Мешки	50 кг в мешке, вес мешка 1 кг
Цемент G	3		85,1	4	4,455	1,702	Мешки	50 кг в мешке, вес мешка 1 кг
Бентониовый наполнитель	3		0,4		0,02	0,008	Мешки	50 кг в мешке, вес мешка 1 кг
Диспергатор D065	4		0,04		0,002	0,0008	Мешки	50 кг в мешке, вес мешка 1 кг
Понизитель водоотдачи	4		0,209		0,01045	0,00418	Мешки	50 кг в мешке, вес мешка 1 кг

Название компонентов бурового раствора	Класс опасности	Потребность компонентов бурового раствора, т суммарная на скважину	Потребность компонентов для цементирования, т суммарная на скважину	Потребность компонентов для установки цементных мостов и для разбуривания цементных станков, т	5% брак, т	Вес использованной тары, т	Тип тары	Примечание
Хлорид кальция CaCl ₂	3		0,195		0,00975	0,0039	Мешки	50 кг в мешке, вес мешка 1 кг
Кварцевая мука	3		5,32		0,266	0,1064	Мешки	50 кг в мешке, вес мешка
Замедлитель	4		0,663		0,03315	0,1326	Бочки	50 кг в бочке, вес бочки 10 кг
Пеногаситель D175	4		0,1305		0,006525	0,0261	Бочки	50 кг в бочке, вес бочки 10 кг
		145,669	92,0575	4	12,086625	4,73866	Мешки	
Итого						0,1587	Бочки	

В соответствии с графиком проведения буровых работ количество тары из-под химических реагентов составит:

Таблица П 1-3. Расчёт пустой тары из-под химических реагентов

Наименование	2026 год
Вес использованной тары (мешки) на одну скважину	4,73866
Вес использованной тары (бочки) на одну скважину	0,1587
Всего скважин, планируемых к бурению за год	10
Образование пустой упаковочной тары (мешки), тонн	47,3866
Образование пустой тары из-под химических реагентов (бочки), тонн	1,587

Технологический процесс подготовки нефти требует использования реагентов деэмульгатора. Применяется деэмульгатор DEX в металлических и пластиковых бочках.

Расчет произведен согласно НД: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Масса отработанных бочек:

$$N=m*n,$$

где: m – вес одной пустой бочки, т.

n – количество пустых бочек, шт.

Расход тары от деэмульгатора представлен ниже в таблице П 1-3.1.

Таблица П 1-3.1. Расчёт пустой тары из-под деэмульгатора

Наименование	Расход деэмульгатора, кг/год	Количество деэмульгатора в таре, кг	Количество тары, шт	Вес одной тары, кг	Вес использованной тары, т
Бочка металлическая	30000	180	167	16	2,67
Емкость пластиковая	30000	850	35	60	2,12
ИТОГО					4,79

Количество отхода на 2026 год:

Тара упаковочная (мешки) – 47,39 тонн

Тара из-под хим.реагентов (бочки) – 6,38 тонн

3. Использованная тара из-под масел (бочки металлические спрессованные)

Расчет произведен согласно НД: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Масса отработанных бочек:

$$N=m*n,$$

где: m – вес одной пустой бочки, т.

n – количество пустых бочек, шт.

Расчет массы использованной тары из-под масел приведен в таблице

Таблица П 1-4. Расчет массы использованной тары из-под масел

Наименование сырья	Материал емкостей	Количество, штук	Средний вес одной бочки, кг	Масса, т/год
Бочки металлические из-под масла	Металл	5	20	0,1
Канистры из-под масла (20л.)	Металл	20	5	0,1
Всего:				0,2

Количество отхода на 2026 год:

Тара из-под масел (бочки металлические спрессованные) – 0,2 тонн

4. Расчет образования нефтешлама

При проведении плановых работ по очистке резервуаров и других емкостей будет выниматься нефтешлам, который сразу, по мере образования, будет вывозиться по договору с компанией ТОО «Шагала-Сервис».

Расчёт объемов образования нефтешлама выполнен с учетом геометрических параметров вертикальных и горизонтальных резервуаров, дренажных емкостей и приемков, установленных на предприятии. Расчеты произведены в соответствии с РД 112-045-2002 «Нормы технологических потерь нефтепродуктов при зачистке резервуаров на предприятиях нефтепродуктообеспечения».

Данные по количеству и размерам резервуаров приняты по списку установленного оборудования на объектах ТОО «Кен-Сары».

Данные по количеству ёмкостей на УПН приняты по данным Рабочего проекта «Система подготовки нефти на территории месторождения Арыстановское» и «Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту», Заключение ГЭЭ №277 от 12.10.2009 г., и составляют 3 единицы по 500 м3. Также, согласно рабочему проекту «Установка подготовки нефти месторождения Арыстановское. Расширение» предусмотрена установка еще одного РВС объемом 500 м3. Итого 4 РВС объемом 500м3.

Данные по количеству ёмкостей на ПСН приняты по данным Рабочего проекта «Нефтепровод от УПН месторождения Арыстановское до точки врезки в магистральный нефтепровод АО «КазТрансОйл» (район 214 км) с коммерческим узлом учета нефти (КУУН) и резервуарным парком» и «Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту», Заключение ГЭЭ №345 от 21.10.2010 г., и составляют 3 единиц по 1000 м3.

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, песоки др.). При расчетах в соответствии с «Нормами естественной убыли нефтепродуктов при приёме, отпуске, хранении и транспортировке» нефть Арыстановского месторождения отнесена ко II группе нефтепродуктов, дизельное топливо (используемое на ТЗП) – ко II группе нефтепродуктов, бензин (используемый на ТЗП) - к I группе нефтепродуктов.

4.1. Образование нефтешлама в горизонтальных ёмкостях

Для хранения нефти и нормализации давления на промысле на некоторых скважинах установлены горизонтальные ёмкости объёмом 50 м³ в количестве 16 единиц, около каждой ДЭС расположена резервная ёмкость для дизельного топлива объёмом 10, 12, 16 и 25 м³. На АЗС установлены 2 ёмкости для дизельного топлива объёмом по 100 м³ для заправки техники, и 2 ёмкости для бензина по 10 м³ для заправки автомобилей. На УПН около ДЭС установлена ёмкость для хранения дизельного топлива объёмом 10 м³. Также на производственных площадках установлены подземные дренажные емкости.

Масса потерь нефтепродуктов определяется по формуле:

$$M = M_{д.от.} + M_{ст} M_{ст},$$

где: $M_{д.от.}$ – масса нефтепродукта в донных отложениях, кг;

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

$$M_{д.от.} = 589 * l * h * N * (D - h),$$

где: D – внутренний диаметр резервуара, м;

h – средняя высота донных отложений, м;

l – длина резервуара, м;

N – доля содержания нефтепродукта в донных отложениях: для I группы нефтепродукта $N=0,65$, для II – V группы $N=0,7$.

$$M_{ст} = K_n * S_z$$

где: K_n – коэффициент налипания нефтепродукта, для I группы – 0,0160 кг/м², для II группы – 0,0280 кг/м².

$$S_z = 2,498 * D * l + 1,489 * D^2$$

Расчёт представлен в таблице ниже

Таблица П 1-5. Расчёт образования нефтешлама в горизонтальных резервуарах

Место расположения ёмкостей	Продукт	Объём ёмкости, м3	Кол-во ёмкостей, шт.	Диаметр, м	Длина резервуара, м	Средняя высота дон.отлож., м	Плотность неф/пр.в дон.отлож., кг/м3	Доля содержа ния неф/пр. в дон. отлож., N	Коэф. налипания неф/пр., кг/м ²	Масса потерь неф/п р., т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Вахтовый городок	Д/т	10	1	1,95	2,1	0,1	1000	0,7	0,028	0,161
Промысел	Нефть	50	16	2,8	9	0,1	1000	0,7	0,028	16,062
ТЗП	Д/т	100	2	3,2	12	0,1	1000	0,7	0,028	3,073
ТЗП	бензин	10	2	2,2	2,8	0,1	1000	0,65	0,016	0,451
ГЗУ-1	Д/т	6,3	1	2	2,4	0,1	1000	0,7	0,028	0,189
ГЗУ-1	нефть	16	1	2	5,3	0,1	1000	0,7	0,028	0,416
ГЗУ-1	нефть	50	1	2,8	9	0,1	1000	0,7	0,028	1,004
ГЗУ-1	нефть	6	1	2	4,3	0,1	1000	0,7	0,028	0,338
ГЗУ-2	Д/т	10	1	2	2,4	0,1	1000	0,7	0,028	0,189
ГЗУ-2	нефть	50	2	2,8	9	0,1	1000	0,7	0,028	2,008
ГЗУ-2	нефть	8	1	2	2,9	0,1	1000	0,7	0,028	0,228
УПН	Д/т	10	1	2,5	3	0,1	1000	0,7	0,028	0,298
УПН	нефть	16	3	2	5,3	0,1	1000	0,7	0,028	1,248
УПН	нефть	63	2	3	9,25	0,1	1000	0,7	0,028	2,216
УПН	нефть	3	2	1	2,2	0,1	1000	0,7	0,028	0,164
УПН	нефть	50	1	2,8	9	0,1	1000	0,7	0,028	1,004
ПСН	Д/т	10	1	2,2	2,8	0,1	1000	0,7	0,028	0,243
ПСН	нефть	25	1	2,4	5,83	0,1	1000	0,7	0,028	0,554
ПСН	нефть	40	1	2,4	9,03	0,1	1000	0,7	0,028	0,858
ПСН	нефть	63	1	3	9,25	0,1	1000	0,7	0,028	1,108
ПСН	нефть	8	1	2	2,9	0,1	1000	0,7	0,028	0,228
ПСН	нефть	12,5	3	2	4,3	0,1	1000	0,7	0,028	1,013
УПГ	Д/т	6	2	2	4,3	0,1	1000	0,7	0,028	0,675

Место расположения ёмкостей	Продукт	Объём ёмкости, м3	Кол-во ёмкостей, шт.	Диаметр, м	Длина резервуара, м	Средняя высота дон.отлож, м	Плотность неф/пр.в дон.отлож., кг/м3	Доля содержа ния неф/пр. в дон. отлож., N	Коэф. налипания неф/пр., кг/м ²	Масса потерь неф/п р., т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УПГ	нефть	40	1	2,4	9,03	0,1	1000	0,7	0,028	0,858
УПГ	нефть	12,5	2	2	4,3	0,1	1000	0,7	0,028	0,675
	Итого		51							35,260

4.2. Образование нефтешлама в вертикальных ёмкостях

Расчет произведен согласно НД: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

На УПН, согласно рабочего проекта, установлены 4 ёмкости по 500 м3 для хранения нефти. На пункте сдачи нефти (ПСН) установлены 3 резервуара объемом по 1000 м3.

Масса нефтешлама определяется по формуле:

$$M=M1+M2$$

где: M1 – масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки и конструкции резервуара, кг;

M2 – масса нефтепродукта в донных отложениях, кг;

Масса нефтепродукта, налипшего на стенках резервуара определяется по формуле:

$$M1 = K*S$$

где: S – площадь поверхности налипания, м2;

K – коэффициент налипания нефтепродукта на металлическую поверхность, кг/м2

$$K = 1,149 * v^{0,233}$$

где: v - кинематическая вязкость, сСт, 4

Площадь поверхности налипания нефтепродуктов в вертикальных резервуарах определяется по формуле:

$$S = 2*\pi*R*H$$

где: R – радиус резервуара, м;

H – высота смоченной поверхности стенки резервуара, м.

Масса нефтепродукта в донных отложениях резервуара определяется по формуле:

$$M2 = \pi*R^2*H*\rho*0,68$$

где: H – средняя высота слоя донных отложений, м (принята по технологическим данным);

ρ - плотность нефтепродукта в донных отложениях, кг/м3, принимается для расчетов $\rho=1000$ кг/м3.

0,68 - концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях.

Расчет массы образования нефтешлама в вертикальных резервуарах приведен ниже в таблице.

Таблица П 1-6. Расчёт образования нефтешлама в вертикальных резервуарах

Характеристика	Обозначение	Значение
ПСН		
Радиус резервуара 1000 м3, м	R	5,215
Высота смоченной поверхности стенки резервуара, м	H	11,92
Поверхность налипания, м2	S	390,382384
Кинематическая вязкость, сСт	v	4
Коэффициент налипания, кг/м2	K	1,587
Количество нефтешлама, налипшего на стенках резервуара, т/год	M1	0,620

Характеристика	Обозначение	Значение
Высота слоя осадка, м	H	0,7
Плотность, т/м3	p	1
Количество нефтешлама на днище резервуара, тонн	M2	40,649
Количество резервуаров	n	3
Итого объем образования нефтешлама, тонн	(M1+M2)*n	123,804
УПН		
Радиус резервуара 500 м3, м	R	4,27
Высота смоченной поверхности стенки резервуара, м	H	9
Поверхность налипания, м2	S	241,3404
Кинематическая вязкость, сСт	v	4
Коэффициент налипания, кг/м2	K	1,587
Количество нефтешлама, налипшего на стенках резервуара, тонн	M1	0,383
Высота слоя осадка, м	H	0,7
Плотность, т/м3	p	1
Количество нефтешлама на днище резервуара, тонн	M2	27,252
Количество резервуаров	n	4
Итого объем образования нефтешлама, тонн	(M1+M2)*n	110,539
ИТОГО		234,343

Итого суммарное количество нефтешлама равно 269,603 тонн.

Количество отхода на 2026 год:

Нефтешлам – 269,603 тонн

5. Расчет образования отработанных масел

В процессе эксплуатации автотранспорта, при работе дизель-генераторов образуются отработанные масла.

Расчёт образования отработанного масла выполнен согласно Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Расчет количества отработанного моторного масла (M_{отх}) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum N_i \cdot V_i \cdot k \cdot p \cdot L / L_n \cdot 10^{-3}$$

где: N_i– количество автомашин i-ой марки, шт.;

V_i – объем масла, заливаемого в машину i-ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i-ой марки, тыс. км/год;

L_n – норма пробега машины i-ой марки до замены масла, тыс. км;

k – коэффициент полноты слива масла, k=0,9

ρ – плотность отработанного масла, $\rho = 0,93 \text{ кг/л}$

5.1. Отработанное масло от автотранспорта

По справке, выданной ТОО «Кен-Сары», в таблице представлен пробег автотранспорта за 2026 год и количество единиц автотранспорта.

Для расчёта пробега на 2026 год применялся коэффициент 1,3, т.е. пробег в 2026 году будет на 30 % больше, чем в предыдущем году в связи с увеличением объёма производства. Расчет отработанного масла приводится в таблицах П 1-7 и П 1-8.

Всего количество отработанного масла от автотранспорта составит на 2026г. – 2,111 т/год.

5.2. Отработанное масло по дизель-электростанциям

В работе дизель-электростанций (ДЭС) расположенных на территории вахтового посёлка, ГЗУ-1, ГЗУ-2, УПН, ПСН, УПГ, применена циркуляционная принудительная система маслоснабжения, которая обеспечивает смазку подшипников оборудования, уплотнение нагнетателя и работу системы регулирования. Для работы оборудования используется моторное масло.

Дизель-генераторы. По данным ТОО «Кен-Сары», частота замены масла на ДЭС составляет каждые 500 моточасов. Электроснабжение посёлка с осуществляется от ЛЭП. ДЭС включаются при перебое с подачей электропитания от ЛЭП и при проведении профилактических ремонтных работ.

Расчёт образования отработанного масла выполнен согласно Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», и зависит от количества израсходованного топлива. Общее количество отработанного масла по технологическому регламенту составляет 25 % от объёма масла, необходимого для работы ДЭС. Расчёт отработанного масла представлен в таблице П 1-9.

Расчет производился по формуле:

$$N = Nd * 0.25,$$

где: 0,25 – доля отработанного масла от общего количества свежего масла;

Nd – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе дизельгенератора,

$$Nd = Yd * Hd * \rho$$

где: Yd - расход дизельного топлива за год, м3,

Hd - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива;

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

Таблица П 1-7. Объём образования отработанного моторного масла от автотранспорта

Марка автотранспорта	Гос.номер	Кол-во автомашин Ni, шт	Объём масла, заливаемого в машину Vi, л	Планируемый пробег на 2026 год, км	Норма пробега машины до замены масла Ln, тыс.км	Коэфф. Полноты слива масла k	Плотность отработанного масла p, кг/л	Итого отработанного масла за 2026 год, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Toyota Land Cruiser 300 Vx	801AG12	1	9	19572	7	0,9	0,93	0,021
Toyota Hilux	103AS12	1	8	45257	7	0,9	0,93	0,043
Toyota Land Cruiser Prado150	050RA12	1	5	34872	7	0,9	0,93	0,021
Toyota Land Cruiser Prado150	321AG12	1	5	30297	7	0,9	0,93	0,018
Toyota Hilux Pick-Up	785BE/12	1	8	1445	7	0,9	0,93	0,001
Toyota Hilux Pick-Up	790BE/12	1	8	2851	7	0,9	0,93	0,003
Toyota Hilux Pick-Up	897 BE/12	1	8	1847	7	0,9	0,93	0,002
Toyota Hilux Pick-Up	985 AY/12	1	8	50604	7	0,9	0,93	0,048
Toyota Hilux Pick-Up	987 AY/12	1	8	49075	7	0,9	0,93	0,047
Toyota Hilux Pick-Up	898 AY/12	1	8	13488	7	0,9	0,93	0,013
Toyota Hilux	R982BV	1	8	31328	7	0,9	0,93	0,030
Toyota Hilux	R991BV	1	8	35502	7	0,9	0,93	0,034
Toyota Hilux	R229BZ	1	8	36507	7	0,9	0,93	0,035
Toyota Hilux	792AP12	1	8	41324	7	0,9	0,93	0,040
Toyota Land Cruiser Prado150	864AI12	1	5	22507	7	0,9	0,93	0,013
Toyota Hilux	748BC12	1	8	87600	7	0,9	0,93	0,084
Toyota Hilux	749BC12	1	8	36622	7	0,9	0,93	0,035
Toyota Hilux	108AS12	1	8	26928	7	0,9	0,93	0,026
Toyota Hilux	864AP12	1	8	36106	7	0,9	0,93	0,035
Toyota Hilux	894AC12	1	8	37985	7	0,9	0,93	0,036
Toyota Hilux	667AI12	1	8	40904	7	0,9	0,93	0,039
Hyundai Staria ambulance	178AY12	1	5,7	3645	7	0,9	0,93	0,002
ToyotaHilux	845AP12	1	8	38224	7	0,9	0,93	0,037

Марка автотранспорта	Гос.номер	Кол-во автомашин Ni, шт	Объём масла, заливаемого в машину Vi, л	Планируемый пробег на 2026 год, км	Норма пробега машины до замены масла Ln, тыс.км	Коэфф. Полноты слива масла k	Плотность отработанного масла p, кг/л	Итого отработанного масла за 2026 год, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ToyotaHilux	842AP12	1	8	76950	7	0,9	0,93	0,074
ToyotaHilux	856AP12	1	8	92478	7	0,9	0,93	0,088
Агрегат цементирувочный Урал 4320 1951 40	R 855 BV	1	25	11212	5	0,9	0,93	0,047
Фронтальный погрузчик DOOSAN M-400V	R688ACD	1	30	1872	5	0,9	0,93	0,009
Пожарная машина Урал 4320 АЦ 7,5 40	R749BW	1	25	9360	5	0,9	0,93	0,039
Пожарная машина Урал 4320 АЦ 7,5 40	390AH12	1	25	3996	5	0,9	0,93	0,017
КРАЗ 63221-04 АПР 60/80	249AW12	1	27	5677	5	0,9	0,93	0,026
КАМАЗ 6522-53 АПР 60/80	546AP12	1	27	6938	5	0,9	0,93	0,031
УРАЛ 4320-1951-72	570AI12	1	27	10437	5	0,9	0,93	0,047
Crane arm / Кран манипулятор FAW CA1181P28K2L5E5A80	344 BE 12	1	30	6242	5	0,9	0,93	0,031
ИТОГО		33						1,073

Таблица П 1-8. Объём образования отработанного трансмиссионного масла от автотранспорта

Марка автотранспорта	Гос.номер	Кол-во автомашин Nі, шт	Объём масла, заливаемого в машину Vі,л	Планируемый пробег на 2026 год, км	Норма пробега машины до замены масла Lн, тыс.км	Коэфф. Полноты слива масла k	Плотность отработанного масла ρ, кг/л	Итого отработанного масла за 2026 год, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Toyota Land Cruiser 300 Vx	801AG12	1	9	19572	7	0,9	0,9	0,020
Toyota Hilux	103AS12	1	8	45257	7	0,9	0,9	0,042
Toyota Land Cruiser Prado150	050RA12	1	5	34872	7	0,9	0,9	0,020
Toyota Land Cruiser Prado150	321AG12	1	5	30297	7	0,9	0,9	0,018
Toyota Hilux Pick-Up	785BE/12	1	8	1445	7	0,9	0,9	0,001
Toyota Hilux Pick-Up	790BE/12	1	8	2851	7	0,9	0,9	0,003
Toyota Hilux Pick-Up	897 BE/12	1	8	1847	7	0,9	0,9	0,002
Toyota Hilux Pick-Up	985 AY/12	1	8	50604	7	0,9	0,9	0,047
Toyota Hilux Pick-Up	987 AY/12	1	8	49075	7	0,9	0,9	0,045
Toyota Hilux Pick-Up	898 AY/12	1	8	13488	7	0,9	0,9	0,012
Toyota Hilux	R982BV	1	8	31328	7	0,9	0,9	0,029
Toyota Hilux	R991BV	1	8	35502	7	0,9	0,9	0,033
Toyota Hilux	R229BZ	1	8	36507	7	0,9	0,9	0,034
Toyota Hilux	792AP12	1	8	41324	7	0,9	0,9	0,038
Toyota Land Cruiser Prado150	864AI12	1	5	22507	7	0,9	0,9	0,013
Toyota Hilux	748BC12	1	8	87600	7	0,9	0,9	0,081
Toyota Hilux	749BC12	1	8	36622	7	0,9	0,9	0,034
Toyota Hilux	108AS12	1	8	26928	7	0,9	0,9	0,025
Toyota Hilux	864AP12	1	8	36106	7	0,9	0,9	0,033
Toyota Hilux	894AC12	1	8	37985	7	0,9	0,9	0,035
Toyota Hilux	667AI12	1	8	40904	7	0,9	0,9	0,038
Hyundai Staria ambulance	178AY12	1	5,7	3645	7	0,9	0,9	0,002
ToyotaHilux	845AP12	1	8	38224	7	0,9	0,9	0,035

Марка автотранспорта	Гос.номер	Кол-во автомашин Nі, шт	Объём масла, заливаемого в машину Vі,л	Планируемый пробег на 2026 год, км	Норма пробега машины до замены масла Lн, тыс.км	Коэфф. Полноты слива масла k	Плотность отработанного масла p, кг/л	Итого отработанного масла за 2026 год, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ToyotaHilux	842AP12	1	8	76950	7	0,9	0,9	0,071
ToyotaHilux	856AP12	1	8	92478	7	0,9	0,9	0,086
Агрегат цементирувочный Урал 4320 1951 40	R 855 BV	1	25	11212	5	0,9	0,9	0,045
Фронтальный погрузчик DOOSAN M-400V	R688ACD	1	30	1872	5	0,9	0,9	0,009
Пожарная машина Урал 4320 АЦ 7,5 40	R749BW	1	25	9360	5	0,9	0,9	0,038
Пожарная машина Урал 4320 АЦ 7,5 40	390AH12	1	25	3996	5	0,9	0,9	0,016
КРАЗ 63221-04 АПР 60/80	249AW12	1	27	5677	5	0,9	0,9	0,025
КАМАЗ 6522-53 АПР 60/80	546AP12	1	27	6938	5	0,9	0,9	0,030
УРАЛ 4320-1951-72	570AI12	1	27	10437	5	0,9	0,9	0,046
Crane arm / Кран манипулятор FAW CA1181P28K2L5E5A80	344 BE 12	1	30	6242	5	0,9	0,9	0,030
ИТОГО		33						1,038

Таблица П 1-9. Расчёт отработанного масла от ДЭС

Место установки ДЭС	Месторасположение	Кол-во ДЭС, шт	Расход д/т, т/год	Расход д/т Yd, м3	Норма расхода масла, Hd, л/л	Плотность масла, ρ, т/м3	Доля потерь и масла	Итого за 2026 год, т
1	2	3	5	6	7	8	9	10
АДД - 4004	ВП	1	1,95	2,30	0,032	0,93	0,25	0,0171
ЛИНКОЛЬН	ВП	1	1,95	2,30	0,032	0,93	0,25	0,0171
ДЭС 22 кВт.	промысел	1	3,90	4,59	0,032	0,93	0,25	0,0342
ДЭС 80кВт	СВХ	1	29,46	34,66	0,032	0,93	0,25	0,2579
ДЭС 84кВт	промысел	1	21,25	25,00	0,032	0,93	0,25	0,1860
ДЭС 96кВт	промысел	1	21,25	25,00	0,032	0,93	0,25	0,1860
ДЭС 124 кВт.	Не рабочий	1	22,77	26,78	0,032	0,93	0,25	0,1993
ДЭС 200 кВт. №1	ВП	1	73,66	86,65	0,032	0,93	0,25	0,6447
ДЭС 200 кВт. №2	ГЗУ-2	1	11,71	13,77	0,032	0,93	0,25	0,1025
ДЭС 240 кВт.	ГЗУ-1	1	15,61	18,36	0,032	0,93	0,25	0,1366
ДЭС 320 кВт.	ВП	1	19,51	22,95	0,032	0,93	0,25	0,1708
ДЭС 508 кВт.	УПН	1	23,41	27,54	0,032	0,93	0,25	0,2049
ДЭС 800 кВт.	ПСН	1	31,21	36,72	0,032	0,93	0,25	0,2732
ДЭС 600кВт №1	УПГ	1	27,31	32,13	0,032	0,93	0,25	0,2391
ДЭС 600кВт №2	УПГ	1	27,31	32,13	0,032	0,93	0,25	0,2391
ИТОГО			332,26					2,908

5.3. Отработанное масло по ГПЭС (газопоршневой электростанции)

В процессе эксплуатации ГПЭС образуются отработанные масла.

Расчёт образования отработанного масла выполнен согласно Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Таблица П 1 – 10. Расчёт отработанного масла от ГПЭС

Кол-во ГПЭС, шт	Расход масла на 1 компрессор, л	Дозаправка масла, л/сут	Время работы, сут	Плотность моторного масла, т/м³	Всего расход масла за год на 1 ГПЭС, т/год	Доля потерь масла от общего его количества	Итого отработанного масла, т/год
9	360	5	365	0,93	2,03205	0,25	4,5721

Итого суммарное количество отработанного масла равно 9,591

Количество отхода на 2026 год:

Отработанное масло – 9,6 тонн

6. Расчет количества образования отработанных масляных фильтров

Расчёт образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра. Расчёт производится по формуле из "Справочных материалов по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления", Москва, 1996 г.:

$$M_{\phi} = \sum (Q_a * Q_z * m_i) / 1000,$$

где Q_a – количество техники определённого типа;

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

m_i – средний вес одного фильтра i -той марки.

Расчет количества отработанных фильтров при замене масла на автотранспорте и при замене масла на дизель-электростанциях приведен в таблице П 1 - 11.

Количество автотехники по типам принято по данным ТОО «Кен-Сары». Общее количество автотранспорта составляет 33 единиц. Вся техника в исправном состоянии. Замена масла производится 1 раз на 7 000 км пробега.

При замене масла на оборудовании ДЭС, ГПЭС также происходит замена масляных фильтров. Фильтра и масло для этого оборудования специализированные, соответствующие технологическим нормам.

Таблица П 1-11. Расчет образования отработанных масляных фильтров

№	Тип автомашины, оборудования	Гос.номер	Кол-во автомобилей/агрегатов, шт	Объём масляной системы, л	Кол-во замены масла за год	Масса одного фильтра, кг	Масса фильтров за 2026 г, тонн
Автотранспорт							
1	Toyota Land Cruiser 300 Vx	801AG12	1	9	11	0,9	0,0099
2	Toyota Hilux	103AS12	1	8	11	0,9	0,0099
3	Toyota Land Cruiser Prado150	050RA12	1	5	11	0,9	0,0099
4	Toyota Land Cruiser Prado150	321AG12	1	5	11	0,9	0,0099
5	Toyota Hilux Pick-Up	785BE/12	1	8	11	0,9	0,0099
6	Toyota Hilux Pick-Up	790BE/12	1	8	11	0,9	0,0099
7	Toyota Hilux Pick-Up	897 BE/12	1	8	11	0,9	0,0099
8	Toyota Hilux Pick-Up	985 AY/12	1	8	11	0,9	0,0099
9	Toyota Hilux Pick-Up	987 AY/12	1	8	11	0,9	0,0099
10	Toyota Hilux Pick-Up	898 AY/12	1	8	11	0,9	0,0099
11	Toyota Hilux	R982BV	1	8	11	0,9	0,0099
12	Toyota Hilux	R991BV	1	8	11	0,9	0,0099
13	Toyota Hilux	R229BZ	1	8	11	0,9	0,0099
14	Toyota Hilux	792AP12	1	8	11	0,9	0,0099
15	Toyota Land Cruiser Prado150	864AI12	1	5	11	0,9	0,0099
16	Toyota Hilux	748BC12	1	8	11	0,9	0,0099
17	Toyota Hilux	749BC12	1	8	11	0,9	0,0099
18	Toyota Hilux	108AS12	1	8	11	0,9	0,0099
19	Toyota Hilux	864AP12	1	8	11	0,9	0,0099
20	Toyota Hilux	894AC12	1	8	11	0,9	0,0099

№	Тип автомашины, оборудования	Гос.номер	Кол-во автомобилей/ агрегатов, шт	Объём маслянной системы, л	Кол-во замены масла за год	Масса одного фильтра, кг	Масса фильтров за 2026 г, тонн
21	Toyota Hilux	667AI12	1	8	11	0,9	0,0099
22	Hyundai Staria ambulance	178AY12	1	5,7	11	1,5	0,0165
23	ToyotaHilux	845AP12	1	8	11	1,5	0,0165
24	ToyotaHilux	842AP12	1	8	11	1,5	0,0165
25	ToyotaHilux	856AP12	1	8	11	1,5	0,0165
26	Агрегат цементировочный Урал 4320 1951 40	R 855 BV	1	25	11	2	0,022
27	Фронтальный погрузчик DOOSAN M-400V	R688ACD	1	30	11	2	0,022
28	Пожарная машина Урал 4320 АЦ 7,5 40	R749BW	1	25	11	2	0,022
29	Пожарная машина Урал 4320 АЦ 7,5 40	390AH12	1	25	11	2	0,022
30	КРАЗ 63221-04 АПР 60/80	249AW12	1	27	11	2	0,022
31	КАМАЗ 6522-53 АПР 60/80	546AP12	1	27	11	2	0,022
32	УРАЛ 4320-1951-72	570AI12	1	27	11	2	0,022
33	Crane arm / Кран манипулятор FAW CA1181P28K2L5E5A80	344 BE 12	1	30	11	2	0,022
	ИТОГО по транспорту						0,45
Дизель-электростанции							
1	АДД - 4004	ВП	1	8	18	1,5	0,027
2	ЛИНКОЛЬН	ВП	1	20	18	1,5	0,027
3	ДЭС 22 кВт.	промысел	1	20	18	1,5	0,027
4	ДЭС 80кВт	СВХ	1	20	18	1,5	0,027
5	ДЭС 84кВт	промысел	1	8	18	1,5	0,027
6	ДЭС 96кВт	промысел	1	20	18	1,5	0,027
7	ДЭС 124 кВт.	Не рабочий	1	20	18	1,5	0,027
8	ДЭС 200 кВт. №1	ВП	1	20	18	1,5	0,027
9	ДЭС 200 кВт. №2	ГЗУ-2	1	20	18	1,5	0,027
10	ДЭС 240 кВт.	ГЗУ-1	1	20	18	1,5	0,027
11	ДЭС 320 кВт.	ВП	1	8	18	1,5	0,027
12	ДЭС 508 кВт.	УПН	1	20	18	1,5	0,027
13	ДЭС 800 кВт.	ПСН	1	20	18	1,5	0,027
14	ДЭС 600кВт №1	УПГ	1	8	18	1,5	0,027
15	ДЭС 600кВт №2	УПГ	1	8	18	1,5	0,027
	ИТОГО по ДЭС						0,41
ГПЭС							
1	CATERPILLAR SR5	ГПЭС	9	4	18	2	0,324
	ИТОГО						0,32
	ВСЕГО						1,18

Отработанные масляные фильтры – 1,18 тонн

В процессе эксплуатации автотранспорта и ДЭС аккумуляторные батареи выходят из строя и подлежат списанию и сдаче по договору в специализированную организацию на переработку.

Расчёт образования отработанных аккумуляторных батарей выполнен на основании Приказа МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (t) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (a) при сдаче (80 – 100 %):

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

Расчет количества отработанных аккумуляторных батарей приведен в таблице П 1-12.

Таблица П 1-12. Расчет отработанных аккумуляторных батарей

№	Тип автомашины/ установки/ ДЭС	Марка аккумуля тора	Всего аккумуля торов, шт (n)	Масса одной батареи, кг (m)	Срок практической эксплуатации (t)	Норматив зачета при сдаче (a)	Масса за 2026 год, тонн
Автотранспорт							
1	Легковая техника, пассажирская или грузопассажирская	6СТ-60	66	19,5	1,5	1	0,858
	ИТОГО						0,858
Дизель-электростанции							
1	АДД - 4004	6СТ-190	4	58	1,5	0,8	0,124
2	ЛИНКОЛЬН	6СТ-190	4	58	1,5	0,8	0,124
3	ДЭС 22 кВт.	6СТ-190	4	58	1,5	0,8	0,124
4	ДЭС 80кВт	6СТ-190	4	58	1,5	0,8	0,124
5	ДЭС 84кВт	6СТ-190	4	58	1,5	0,8	0,124
6	ДЭС 96кВт	6СТ-190	4	58	1,5	0,8	0,124
7	ДЭС 124 кВт.	6СТ-190	4	58	1,5	0,8	0,124
8	ДЭС 200 кВт. №1	6СТ-190	4	58	1,5	0,8	0,124
9	ДЭС 200 кВт. №2	6СТ-190	4	58	1,5	0,8	0,124
10	ДЭС 240 кВт.	6СТ-190	4	58	1,5	0,8	0,124
11	ДЭС 320 кВт.	6СТ-190	4	58	1,5	0,8	0,124
12	ДЭС 508 кВт.	6СТ-190	4	58	1,5	0,8	0,124
13	ДЭС 800 кВт.	6СТ-190	4	58	1,5	0,8	0,124
14	ДЭС 600кВт №1	6СТ-190	4	58	1,5	0,8	0,124
15	ДЭС 600кВт №2	6СТ-190	4	58	1,5	0,8	0,124
	ИТОГО						1,856
ГПЭС							

№	Тип автомашины/ установки/ ДЭС	Марка аккумуля тора	Всего аккумуля торов, шт (п)	Масса одной батареи, кг (п)	Срок практической эксплуатации (т)	Норматив зачета при сдаче (а)	Масса за 2026 год, тонн
1	ГПЭС	GP- DRY 9X- 9730	36	60	1,5	0,8	1,152
	ИТОГО						1,152
	ВСЕГО						3,866

Количество отхода на 2026 год:

Отработанные аккумуляторные батареи – 3,87 тонн

8. Расчет количества образования замасленной ветоши

В процессе эксплуатации автотехники, ДЭС и при работе станков по металлообработке образуется замасленная обтирочная ветошь.

Количество замасленной обтирочной ветоши при обслуживании автомобилей определяется по удельным показателям в зависимости от пробега автомобилей. Удельные показатели по обтирочной ветоши приняты для разных видов транспорта из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г. и составляют на 10 тыс. км пробега следующие величины:

Для легковых	1,05 кг
Для грузовых	2,18 кг
Для автобусов	3,0 кг

Расчет количества образования ветоши приведен в таблице П 1-13.

Таблица П 1-13. Расчёт образования замасленной ветоши от автотранспорта

№	Марка автотранспорта	Тип	Вид топлива	План. Пробег на год, км	Уд.вес на 10 тыс. км пробега, кг	Итого за 2026 год, т
1	2	3	4	5	6	7
1	Toyota Land Cruiser 300 Vx	Лег	Бензин	19572	1,05	0,021
2	Toyota Hilux	Лег	Бензин	45257	1,05	0,048
3	Toyota Land Cruiser Prado150	Лег	Бензин	34872	1,05	0,037
4	Toyota Land Cruiser Prado150	Лег	Бензин	30297	1,05	0,032
5	Toyota Hilux Pick-Up	Лег	д/т	1445	1,05	0,002
6	Toyota Hilux Pick-Up	Лег	д/т	2851	1,05	0,003
7	Toyota Hilux Pick-Up	Лег	д/т	1847	1,05	0,002
8	Toyota Hilux Pick-Up	Лег	д/т	50604	1,05	0,053
9	Toyota Hilux Pick-Up	Лег	д/т	49075	1,05	0,052
10	Toyota Hilux Pick-Up	Лег	бензин	13488	1,05	0,014
11	Toyota Hilux	Лег	д/т	31328	1,05	0,033
12	Toyota Hilux	Лег	д/т	35502	1,05	0,037
13	Toyota Hilux	Лег	д/т	36507	1,05	0,038

№	Марка автотранспорта	Тип	Вид топлива	План. Пробег на год, км	Уд.вес на 10 тыс. км пробега, кг	Итого за 2026 год, т
1	2	3	4	5	6	7
14	Toyota Hilux	Лег	д/т	41324	1,05	0,043
15	Toyota Land Cruiser Prado150	Лег	д/т	22507	1,05	0,024
16	Toyota Hilux	Лег	д/т	87600	1,05	0,092
17	Toyota Hilux	Лег	Бензин	36622	1,05	0,038
18	Toyota Hilux	Лег	д/т	26928	1,05	0,028
19	Toyota Hilux	Лег	д/т	36106	1,05	0,038
20	Toyota Hilux	Лег	д/т	37985	1,05	0,040
21	Toyota Hilux	Лег	Бензин	40904	1,05	0,043
22	Hyundai Staria ambulance	Лег	Бензин	3645	1,05	0,004
23	ToyotaHilux	Лег	Бензин	38224	1,05	0,040
24	ToyotaHilux	Лег	Бензин	76950	1,05	0,081
25	ToyotaHilux	Лег	Бензин	92478	1,05	0,097
26	Агрегат цементировочный Урал 4320 1951 40	Груз	д/т	11212	2,18	0,024
27	Фронтальный погрузчик DOOSAN M-400V	Груз	д/т	1872	2,18	0,004
28	Пожарная машина Урал 4320 АЦ 7,5 40	Груз	д/т	9360	2,18	0,020
29	Пожарная машина Урал 4320 АЦ 7,5 40	Груз	д/т	3996	2,18	0,009
30	КРАЗ 63221-04 АПР 60/80	Груз	д/т	5677	2,18	0,012
31	КАМАЗ 6522-53 АПР 60/80	Груз	д/т	6938	2,18	0,015
32	УРАЛ 4320-1951-72	Груз	д/т	10437	2,18	0,023
33	Crane arm / Кран манипулятор FAW CA1181P28K2L5E5A80	Груз	д/т	6242	2,18	0,014
	ИТОГО					1,060

Количество замасленной обтирочной ветоши от металлообрабатывающих станков определяется по удельным показателям в зависимости от фонда времени и от типа станка. Фонды времени для станков приняты ориентировочно. Удельные показатели по обтирочной ветоши приняты для разных типов станков из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г. и составляют следующие величины:

Норма образования промасленной ветоши от типа станка

№п/п	Наименование станков или оборудования (техники)	Норма образования за смену, г (из расчета 8-ми часового рабочего времени)
1	Токарно-винторезные обдирочные	70 - 200
2	Токарно-отрезные, центровальные, одношпиндельные автоматы	70
3	Карусельные, расточные, продольно-строгальные, продольно-фрезерные	150 -200
4	Сверлильные	50 - 80

№п/п	Наименование станков или оборудования (техники)	Норма образования за смену, г (из расчета 8-ми часового рабочего времени)
5	Шлифовальные, копировальные, притирочные, универсально-заточные	80 - 100

Расчет количества образования ветоши приведен в таблице П 1-14.

Таблица П 1-14. Расчёт образования замасленной ветоши от работы станков

Наименование станка	Раб.часов в сутки	Фонд времени, сут	Норма образования за смену, г	Норма образования за год, т
Точильно-шлифовальный	8	365	100	0,0365
Радиально-сверлильный	8	365	80	0,0292
Токарно-винторезный	8	365	200	0,073
Отрезной (болгарка)	8	365	70	0,02555
ИТОГО				0,16425

Во время ремонта ДЭС и ГПЭС также используется ветошь и в результате проведения ремонтных работ образуется промасленная ветошь. Расчёт промасленной ветоши произведён по удельным показателям из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г. и приведён в таблице П 1-15. Режим работы 365 дней в году. Текущие ремонтные работы проводятся около 1 раза в месяц, т.е. 12 раз в год.

Таблица П 1-15. Расчёт образования замасленной ветоши при ремонте ДЭС и ГПЭС

Станок или оборудование	Количество, шт.	Режим работы, моточасов за 2026 г.	Смен в год	Норма образования за смену, г	Кол-во отхода за 2026 г., т/год
ЛИНКОЛЬН	1	1000	125	200	0,025
ДЭС 5 кВт.	1	720	90	200	0,018
ДЭС 22 кВт.	1	1920	240	200	0,048
ДЭС 80 кВт.	1	1440	180	200	0,036
ДЭС 124 кВт.	1	720	90	200	0,018
ДЭС 200 кВт. №1	1	1440	180	200	0,036
ДЭС 200 кВт. №2	1	720	90	200	0,018
ДЭС 240 кВт.	1	1440	180	200	0,036
ДЭС 320 кВт.	1	1920	240	200	0,048
ДЭС 360 кВт.	1	1440	180	200	0,036
ДЭС 508 кВт.	1	1440	180	200	0,036
ДЭС 800 кВт.	1	1440	180	200	0,036
ДЭС 820 кВт.	1	1440	180	200	0,036
ДЭС 96 кВт.	1	1440	180	200	0,036
ДЭС 84 кВт.	1	1440	180	200	0,036
ДЭС 600 кВт.	1	1440	180	200	0,036
ГПЭС	9	8760	1095	200	1,971
Итого					2,506

При обслуживании скважин на месторождении так же образуется промасленная ветошь. Ориентировочно от 1 скважины в год образуется около 10 кг промасленной ветоши. В 2026

г. планируется эксплуатация 118 добывающих скважин на месторождении Арыстановское (таблица Фонд скважин).

Таблица П 1-16. Расчёт образования замасленной ветоши от скважин

Образование ветоши на 1 скв в год, кг	2026 год	
	Количество скважин, шт.	Количество отхода, т/год
10	118	1,18

Итого суммарное количество промасленной ветоши равно 4,91 тонн.

Количество отхода на 2026 год:

Промасленная ветошь – 4,91 тонн

9. Расчёт количества отработанных автошин

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются изношенные автошины и автомобильные камеры.

Расчет норматива образования отработанных шин производится согласно п. 2.26 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п).

Объем образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 * П_{ср} * K * k * M / H,$$

где: $P_{ср}$ - среднегодовой пробег машины, тыс.км

K - количество машин, ед.;

k - количество шин на ед. автотранспорта, шт.;

M - масса одной шины, т

H - нормативный пробег шины, тыс.км.

Расчет количества образования изношенных шин приведен в таблице П 1-17.

Таблица П 1-17. Расчет образования изношенных шин

Марка машины	Гос.номер		$P_{ср}$	K	k	M	H	$M_{отх}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Toyota Land Cruiser 300 Vx	801AG12	0,001	19572	1	4	0,02	40	0,039
Toyota Hilux	103AS12	0,001	45257	1	4	0,02	40	0,091
Toyota Land Cruiser Prado150	050RA12	0,001	34872	1	4	0,02	40	0,070
Toyota Land Cruiser Prado150	321AG12	0,001	30297	1	4	0,02	40	0,061
Toyota Hilux Pick-Up	785BE/12	0,001	1445	1	4	0,02	40	0,003
Toyota Hilux Pick-Up	790BE/12	0,001	2851	1	4	0,02	40	0,006
Toyota Hilux Pick-Up	897 BE/12	0,001	1847	1	4	0,02	40	0,004
Toyota Hilux Pick-Up	985 AY/12	0,001	50604	1	4	0,02	40	0,101
Toyota Hilux Pick-Up	987 AY/12	0,001	49075	1	4	0,02	40	0,098

Марка машины	Гос.номер		П _{ср}	К	k	М	Н	М _{отх}
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Toyota Hilux Pick-Up	898 AY/12	0,001	13488	1	4	0,02	40	0,027
Toyota Hilux	R982BV	0,001	31328	1	4	0,02	40	0,063
Toyota Hilux	R991BV	0,001	35502	1	4	0,02	40	0,071
Toyota Hilux	R229BZ	0,001	36507	1	4	0,02	40	0,073
Toyota Hilux	792AP12	0,001	41324	1	4	0,02	40	0,083
Toyota Land Cruiser Prado150	864AI12	0,001	22507	1	4	0,02	40	0,045
Toyota Hilux	748BC12	0,001	87600	1	4	0,02	40	0,175
Toyota Hilux	749BC12	0,001	36622	1	4	0,02	40	0,073
Toyota Hilux	108AS12	0,001	26928	1	4	0,02	40	0,054
Toyota Hilux	864AP12	0,001	36106	1	4	0,02	40	0,072
Toyota Hilux	894AC12	0,001	37985	1	4	0,02	40	0,076
Toyota Hilux	667AI12	0,001	40904	1	4	0,02	40	0,082
Hyundai Staria ambulance	178AY12	0,001	3645	1	4	0,02	40	0,007
ToyotaHilux	845AP12	0,001	38224	1	4	0,02	40	0,076
ToyotaHilux	842AP12	0,001	76950	1	4	0,02	40	0,154
ToyotaHilux	856AP12	0,001	92478	1	4	0,02	40	0,185
Агрегат цементировочный Урал 4320 1951 40	R 855 BV	0,001	11212	1	6	0,2	35	0,384
Фронтальный погрузчик DOOSAN M-400V	R688ACD	0,001	1872	1	4	0,5	25	0,150
Пожарная машина Урал 4320 АЦ 7,5 40	R749BW	0,001	9360	1	6	0,2	35	0,321
Пожарная машина Урал 4320 АЦ 7,5 40	390AH12	0,001	3996	1	6	0,2	35	0,137
КРАЗ 63221-04 АПР 60/80	249AW12	0,001	5677	1	10	0,2	100	0,114
КАМАЗ 6522-53 АПР 60/80	546AP12	0,001	6938	1	10	0,2	100	0,139
УРАЛ 4320-1951-72	570AI12	0,001	10437	1	6	0,2	35	0,358
Crane arm / Кран манипулятор FAW CA1181P28K2L5E5A80	344 BE 12	0,001	6242	1	6	0,2	100	0,075
ИТОГО								3,465

Количество отхода на 2026 год:

Отработанные шины – 3,465 тонн

10. Расчет количества образования огарков сварочных электродов, металлолома, абразивных шлифовальных дисков

В процессе эксплуатации скважин на месторождении образуется металлолом. Также металлолом образуется при строительстве новых объектов, огарки при сварочных работах, ремонте оборудования и трубопроводов. Капитальные и текущие ремонты в зависимости от их объемов проводятся и планируются на перспективу собственными силами и с привлечением подрядных организаций. При выполнении работ подрядными организациями

вывоз металлолома входит в обязанности организации, с которой заключен договор на проведение ремонта и производится сразу по окончании ремонта.

10.1 Расчёт образования огарков сварочных электродов

Расчет количества образования огарков сварочных электродов и расчёт образования металлолома приведены в таблицах ниже. Металлолом вывозится на специализированную площадку складирования металлолома на временное хранение.

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

Норма образования отхода составляет:

$$N = \text{Мост} * \alpha,$$

где: Мост– фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, 0,015 от массы электрода

Таблица П 1-18. Расчет количества образования огарков электродов

Марка электродов	Планируемый расход электродов на год, Мост, т	Остаток электрода	Количество огарков т/год N
Электроды сварочные, УОНИ 13/55	1,5	0,015	0,0225
ИТОГО, т			0,0225

10.2. Расчёт образования металлической стружки

На предприятии на территории вахтового посёлка в мастерской установлены несколько металлообрабатывающих станков различных марок. Данные по фонду времени приняты ориентировочно.

Количество металлической стружки определяется в зависимости от типа станков по «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г. Расчет количества образовавшейся стружки приводится в таблице П 1 – 19.

Таблица П 1-19. Расчет количества образовавшейся металлической стружки

Наименование станка	Фонд времени, сут	уд. обр, кг/смену	Коэфф. загрузки	Кол-во стружки, т/год (2026г)
Точильно-шлифовальный	365	24	0,3	2,628
Радиально-сверлильный	365	72	0,3	7,884
Токарно-винторезный	365	20	0,3	2,19
Отрезной (болгарка)	365	12	0,3	1,314
ИТОГО				14,016

При зачистке и шлифовке металлических изделий на заточных станках образуются отходы абразивного порошка и отходы металла.

10.3. Расчёт образования металлолома

Металлолом (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования – куски металла, металлическая стружка, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению,

обрезки труб, арматура и т.д.) – взят из расчёта 4 % от общей массы металлоконструкций (Сборник 9. Металлические конструкции. СН РК 8.02-05 -2002).

Таблица П 1-20. Расчет количества образования металлолома

Наименование металлопроката	Количество металла на год, т	Доля от общей массы металла, %	Количество металлолома на 2026 г., т
Балка	13,512	4	0,54048
Конёк плоский	2,47	4	0,0988
Круг д-30 мм	1,56	4	0,0624
Арматура	6,24	4	0,2496
Лист	2,21	4	0,0884
Уголок	2,86	4	0,1144
Проволока	1,04	4	0,0416
Труба 32	7,02	4	0,2808
Сетка	0,975	4	0,039
Труба 28	4,225	4	0,169
Круг 15	5,07	4	0,2028
Квадрат	7,41	4	0,2964
Полоса	1,716	4	0,06864
ИТОГО			2,25

Таблица П 1-21. Расчет количества образования металлолома от скважин

Год эксплуатации	Норма на 1 скв, кг	Количество скважин в эксплуатации	Количество металлолома, т/год
2026	90	118	10,62

10.4. Абразивные шлифовальные диски

Шлифовальные диски образуются при эксплуатации РМЦ. Расчет произведен согласно НД: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Абразивные круги образуются в процессе работы шлифовальных машин, по мере износа при их использовании на точильных станках.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M=n*m, \text{ т/год}$$

где: n - количество использованных кругов, год;

m - масса остатка одного круга, принимается равной 33% от массы круга.

Расчет массы образования отходов абразивных шлифовальных дисков представлен в таблице.

Таблица П 1-22. Расчет массы образования отходов абразивных шлифовальных дисков

Место образования	Количество использованных абразивных кругов в год, штук	Масса одного круга, т	Масса остатка от круга, т	Масса отработанного материала, т/год
Использование на точильных станках	5	0,005	0,00165	0,0083

Количество отхода на 2026 год:

Ограки сварочных электродов – 0,0225 тонн

Металлом и стружка – 26,89 тонн

Абразивные шлифовальные диски – 0,0083 тонн

11. Расчёт количества отходов строительства

При строительстве новых объектов, обустройстве действующих объектов и текущих ремонтных работ зданий и сооружений образуется строительный мусор. Все планируемые работы по строительству новых объектов на перспективу планируется выполнять силами подрядных организаций, выбранных на условии тендера. При составлении договоров на строительство объектов включается пункт о вывозе и утилизации строительного мусора силами подрядных организаций. При проведении земляных работ вынутый грунт будет использоваться для планировки и благоустройства объектов.

На 2026 г. по ТОО «Кен-Сары» составлена таблица ориентировочного образования отходов строительства.

Таблица П 1-23. Объемы образования отходов строительства

№	Наименование строительства и работ	Характеристика объекта	Кол-во образ. строит. отходов за 2026 г., т/год
1	Текущие ремонтные работы	Обустройство территории, засыпка гравием ТЗП, ремонт зданий и помещений и т.д.	50
	ИТОГО		50

Количество отхода на 2026 год:

Отходы строительства – 50 тонн

12. Отработанные ртутьсодержащие лампы

Для освещения производственных, офисных помещений и территории предприятия используются люминесцентные лампы ЛБ-20, ЛБ-40, ДРЛ-400.

Все перечисленные лампы являются ртутьсодержащими и соответственно отработанные лампы относятся к отходам 1 класса опасности.

Расчёт образования отработанных ртутьсодержащих ламп произведён по формуле из

«Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Основные показатели взяты из паспортных данных по сроку службы ламп, продолжительности их работы и количеству, установленных на предприятии:

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n * T / T_p,$$

где: N - норма образования отработанных ламп, шт./год;

n - количество работающих ламп данного типа;

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

T - время работы данного типа ламп в году, час (количество дней работы лампы в год - 365).

Расчёт количества отработанных ламп на 2026 г. приведен ниже в таблице.

Таблица П 1-24. Расчёт количества образования отработанных ртутьсодержащих ламп на 2026 г.

№	Объект	Наименование ламп	Кол-во ртутных ламп подл. утилизации за год, шт п	Нормативный срок службы одной ртутной лампы, час Тр	Время работы лампы в год, час Т	Норма образования отработанных ламп, шт./год N	Масса одной лампы, кг	Масса отработанных ламп на 2026г., т
1	2	3	8	5	6		9	10
1	ВП	ЛБ-20	481	6000	4380	351	0,215	0,07549295
2	ВП	ЛБ-40	169	6000	4380	123	0,215	0,02652455
3	ВП	ДРЛ-400	13	10000	4380	6	0,8	0,0045552
4	УПН	ЛБ-40	39	6000	4380	28	0,215	0,00612105
5	УПН	ДРЛ-400	39	10000	4380	17	0,8	0,0136656
6	Лаборатория, операторная, КПП	ЛБ-40	33	6000	4380	24	0,215	0,00517935
7	Лаборатория, операторная, КПП	ДРЛ-400	48	10000	4380	21	0,8	0,0168192
8	ГЗУ-1,2	ЛБ-40	18	6000	4380	13	0,215	0,0028251
9	ГЗУ-1,2	ДРЛ-400	8	10000	4380	4	0,8	0,0028032
10	ПСН	ЛБ-40	39	6000	4380	28	0,215	0,00612105
11	ПСН	ДРЛ-400	26	10000	4380	11	0,8	0,0091104
12	УПГ, ЭГГ	ЛБ-40	45	6000	4380	33	0,215	0,00706275
13	УПГ, ЭГГ	ДРЛ-400	28	10000	4380	12	0,8	0,0098112
	ИТОГО		986					0,186

Отработанные лампы на ТОО «Кен-Сары» временно хранятся в специальном закрытом складском помещении до сдачи их на демеркуризацию по договору на ТОО «МАЭК- Казатомпром».

Всего количество образования отработанных ртутьсодержащих ламп по предприятию на 2026 г. – 0,186 тонн.

Отработанные светодиодные лампы

Отработанные светодиодные лампы образуются при эксплуатации объектов месторождения. Для внешнего освещения объектов используются светодиодные лампы. Светодиодные лампы являются одним из самых экологически чистых источников света. Светодиодные лампы не используют веществ, содержащих ртуть, поэтому они не представляют опасности в случае выхода из строя или разрушения.

Отработанные светодиодные лампы образуются вследствие использования и истечение своего срока эксплуатации ламп при освещении производственных помещений прилегающей территории. Отходы – твердые, нерастворимые, нелетучие. Средний эксплуатационный срок службы светодиодных ламп – 30000 часов.

Расчет образования отхода производится по формуле:

$$M = N * m / 1000$$

где: M – вес отработанных ламп, т/год

N – количество отработанных ламп, шт.;

m – Вес одной лампы, кг;

Расчет образования отработанных светодиодных лам представлен в таблице

Таблица П 1-24.1. Расчет образования отработанных светодиодных ламп

№ п/п	Название объекта	Наименование (тип) лампы	Количество ламп (шт.)	Время работы ламп (час/год)	Эксплуатационны й срок службы ламп (час)	Количество отработанных ламп, шт./год	Масса одной лампы (кг)	Количество отработанных ламп за год, тонн
1	Месторождение Арыстановское	Лампа светодиодная 9 Вт, 600 мм, 160- 260В, G13	250	7000	30000	100	0,25	0,025
2		Лампа светодиодная 18 Вт, 1200 мм, 160- 260В, G13	350	7000	30000	100	0,16	0,016
3		Лампа светодиодная с адаптером, Е40/Е27, 35-40 Вт.	250	7000	30000	80	0,1	0,008
4		Лампа светодиодная с адаптером, Е27, 15 Вт.	350	7000	30000	80	0,03	0,0024
	ИТОГО		1200			360,00		0,051

Примечание: * округление до целого числа.

Количество отхода на 2026 год:

Отработанные ртутьсодержащие лампы – 0,186 тонн

Отработанные светодиодные лампы – 0,051 тонн.

13. Расчет количества образования ТБО, коммунальных и пищевых отходов

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

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, в торговых предприятиях и т.д. К этой категории относятся также мусор с улиц, отходы отопительных установок в жилых домах, мусор от текущего ремонта квартир и т.п. В состав ТБО могут входить следующие компоненты: бумага, картон, пищевые остатки, дерево, металл, текстиль, стекло, кожа, резина, кости, камни, полимеры.

На балансе ТОО «Кен-Сары» имеется вахтовый посёлок. По данным ТОО «Кен-Сары» численность рабочих на месторождении Арыстановское в одну вахту составляет 345 человек.

В соответствии с «Порядком нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96 норма накопления мусора принимается – 1,06 м³/год на 1 человека.

Расчёт образования коммунальных отходов и ТБО производится по формуле:

$$G = n * q * \rho,$$

где n – количество рабочих и служащих на ТОО «Кен-Сары»;

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

ρ – плотность ТБО, т/м³.

Таблица П 1-25. Расчет коммунальных отходов и ТБО на ТОО «Кен-Сары»

№	Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел, м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность отходов, т/м ³	Количество коммунальных отходов, т/год
1	Вахтовый городок	345	1,06	365	0,25	91,425
2	Офис в г. Актау	87	1,06	365	0,25	23,055
	ИТОГО					114,48

На территории вахтового посёлка расположена столовая. В процессе работы столовой образуются пищевые отходы. Данные по численности людей и количество приготовляемых блюд взяты по данным ТОО «Кен-Сары». Расчёт образования пищевых отходов приведён в таблице П 1-26.

Расчёт образования отходов столовой произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Удельная норма образования бытовых отходов столовой – 0,0001 м³/блюдо. Плотность отходов – 0,3 т/м³. Количество рабочих дней в год – 365 дней.

Таблица П 1-26. Расчет пищевых отходов от столовой на месторождении Арыстановское

№	Участок	Количество человек, посещающих столовую, чел.	Норма образования отходов на 1 блюдо, кг/сут	Время работы, сут/год	Среднее количество блюд, употребляемых 1 чел. в сутки	Количество пищевых отходов, т/год
1	Столовая	345	0,08	365	7	70,518
	ИТОГО					70,518

При потребности населения близлежащих поселков пищевые отходы могут сдаваться на корм скоту.

Количество отхода на 2026 год:

ТБО и коммунальные отходы – 114,48 тонн

Пищевые отходы – 70,518 тонн

14. Расчет количества образования медицинских отходов

В вахтовом посёлке на месторождении Арыстановское предприятия ТОО «Кен-Сары» расположен медицинский пункт, для оказания медицинской помощи по необходимости и для проведения профилактических мероприятий среди населения посёлка. По данным, предоставленным мед.пунктом, составлена таблица образования медицинских отходов.

Расчёт образования медицинских отходов произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека. По данным ТОО «Кен-Сары» численность рабочих в одну вахту составляет 345 человек.

Количество медицинских отходов приводится в таблице.

Таблица П 1-27. Количество медицинских отходов

№	Участок	Количество людей	Норма накопления на 1 чел, т/год	Количество медицинских отходов, т/год
1	Медицинский пункт	345	0,0001	0,0345
	ИТОГО			0,0345

Количество отхода на 2026 год:

Медицинские отходы – 0,0345 тонн

15. Расчет количества образования тары из-под лакокрасочных материалов

При проведении строительных работ и мелкого ремонта используются лакокрасочные материалы.

Расчёт образования пустой тары из-под ЛКМ произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где: M_i - масса i -той вида тары, т/год

n - число видов тары

$M_{\text{к}}$ - масса краски в i -той таре, т/год

α - содержание остатков краски в таре в долях от $M_{\text{к}}$, (0,01-0,05)

Расчет тары ЛКМ приводится в таблице.

Таблица П 1-28. Количество тары из-под ЛКМ

№	Наименование продукта ЛКМ	Масса поступивших ЛКМ за год, кг	Масса тары M_i , т (пустой), кг	Кол-во тары за год n	Масса красок в таре $M_{\text{к}}$, т	α_i содержание остатков краски в таре в долях от $M_{\text{к}}$ (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ на 2026г, т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Грунтовка по металлу	200	7	8	0,025	0,005	0,056
2	Краска белая (эмаль)	250	0,5	83	0,003	0,005	0,042
3	Краска зелёная (эмаль)	360	0,5	120	0,003	0,005	0,060
4	Краска синяя (эмаль)	60	0,5	20	0,003	0,005	0,010
5	Краска красная (эмаль)	120	0,5	40	0,003	0,005	0,020
6	Краска черная (эмаль)	230	0,5	77	0,003	0,005	0,039
7	Краска голубая	300	0,5	100	0,003	0,005	0,050
8	Олифа	300	0,5	100	0,003	0,005	0,050
	ИТОГО						0,33

Количество отхода на 2026 год:

Тара ЛКМ – 0,33 тонн

16. Расчет образования отходов с очистных сооружений

Расчет количества осадка, образующегося при очистке хозяйственно бытовых сточных вод на станции полной биологической очистки производительностью 50 м3/сут произведен в соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Очистка сточных вод по взвешенным веществам осуществляется в отстойнике, очистка по БПК полн. – в биореакторах. Задержанный в ершовом фильтре избыточный активный ил (биопленка), вынесенный из биореактора после регенерации ершового фильтра отводится для отстаивания в отстойник и вместе с сырым осадком перекачивается в емкость для сбора осадка.

Количество осадка, выделяемого при отстаивании, определяется исходя из концентрации взвешенных веществ и БПК полн. в поступающей воде и концентрации взвешенных веществ и БПК полн. в осветленной воде. Количество избыточного активного ила принято

0,35 кг на 1 кг БПК полн. Влажность осадка, удаляемого из отстойника, в соответствии с проектом принята 95 %.

Согласно Проекту, определяем количество осадка, при плотности 1,56 т/м³.

Таблица П 1-29. Количество отходов со станции биологической очистки

№п/п	Наименование отходов	Место образования	Объем образования осадка, м ³ в год	Плотность, т/м ³	Объем образования осадка, тонн в год	Периодичность образования	Свойства осадка	Место складирования
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Станция полной биологической очистки хоз-бытовых сточных вод производительностью 50 м ³ /сут							
1.1.	Отбросы	Решетка на подающей трубе и корзина для задержания отбросов в КНС	0,3 по сухому веществу		0,75	Постоянно	отбросы	Контейнер
1.2.	Влажный песок, мехпримеси	Отстаивание в отстойнике	10,3	1,56	40,17	Постоянно	Песок, мехпримеси, пастообразный, водонерастворимый, высокоминерализованный ил. Пульпа. Нетоксичен. 95% влажности.	Перекачивается насосом в приемную емкость для осадка V=16 м ³ .
1.3.	Избыточный активный ил	Задержанный в ершовом фильтре избыточный активный ил, вынесенный из биореактора после регенерации ершового фильтра	7,4	1,56	28,86			
			18		69,78			

Количество отхода на 2026 год:

Отходы с очистных сооружений – 69,78 тонн

17. Шлам при КРС

Шлам при проведении капитального ремонта скважин - это цементный раствор, образующийся при разбурировании цементных мостов скважин при проведении капитального ремонта скважин, представляет собой отходы разбурирования изоляционных мостов, шламы цементной крошки, ржавчины стенок труб, соли с нефтью и остатки неотделенного при очистке глинистого раствора.

При проведении капитального ремонта производится не бурение, а вскрытие скважины, то в качестве шлама будет разбурируемый цементный мост, ликвидационный интервал составляет 1000 м, исходя из этого для расчета объема скважины берется только интервал залегания цементных мостов.

$$V_{скв} = S \cdot L$$

$$S = \pi \cdot d^2 / 4;$$

d = 168мм – округляем до 170мм – 20мм = 150мм = 0,15м

Количество бурового шлама:

$$Q_{ш} = V_{ш} \cdot \rho_{ш}$$

$$V_{ш} = 1,2 \cdot V_{скв}$$

1,2- коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы.

Расчет образования шлама КРС представлен ниже в таблице:

Таблица П 1-30. Количество Шлама от КРС

d, м	π	$S = \pi \cdot d^2 / 4$	L, м	V _{скв} , м ³	V _ш , м ³	$\rho_{ш}$, т/м ³	Q _ш на 1 скв., т	Кол-во скважин к ремонту	Объем шлама, тн
0,15	3,14	0,0177	1000	17,7	21,20	1,75	37,09	200	7418,25

Количество отхода на 2026 год:

Шлам КРС – 7418,25 тонн

18. Бумага и картон

Расчет произведен согласно НД: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Составлен расчёт ориентировочного образования отходов вторичного сырья: бумага, картон и оргтехника.

Формула расчёта:

$$Q = m \cdot n / 1000$$

где: Q — объём отхода в год (т)

m — средняя масса отходов за единицу времени (например, неделя или месяц)

n — число периодов (недель, месяцев) в году

Расчет образования бумаги и картона представлен ниже в таблице:

Таблица П 1-30. Количество бумаги и картона

Источник образования	Средний объём, кг/нед	Частота, нед/мес	Годовой объём, т
Офисная бумага (от использования, списания документов)	5	52 нед	0,26
Картонная упаковка от поставок	20	12 мес	0,24
Газеты, журналы, рекламная продукция	2	52 нед	0,104
ИТОГО			0,604

Сбор и передача на переработку (вторсырьё)

Количество на 2026 год:

Бумага/картон – 0,604 тонн

19. Пластмасса

Расчет произведен согласно НД: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Формула расчета:

$$Q = m * n / 1000$$

где: Q — объём отхода в год (т)

m — суммарный вес в месяц, кг

n — число месяцев, 12

1000 — коэффициент перевода из кг в тонны

Расчет образования пластмассы представлен ниже в таблице:

Таблица П 1-31. Количество пластмассы

Источник отхода	Суммарный вес m, кг	Число месяцев, n	Годовой объем, т
Упаковка канцелярии, картриджей	5	12	0,06
Стрейч-плёнка, упаковка техники	10	12	0,12
Одноразовая тара, ПЭТ, контейнеры	7	12	0,084
ИТОГО			0,264

Сбор и передача на переработку (вторсырьё)

Количество на 2026 год:

Пластмасса – 0,264 тонн

20. Орг.техника

Расчет произведен согласно НД: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Формула расчета:

$$Q = m * n / 1000$$

где: Q — годовой объём образования отхода, **тонн в год**

m — средняя масса отхода за период (неделя, месяц), **в килограммах**

n — количество периодов (недель или месяцев) в году

1000 — коэффициент перевода из кг в тонны

Расчет образования орг.техники представлен ниже в таблице:

Таблица П 1-31. Количество орг.техники

Вид оргтехники	Кол-во в год (шт)	Средняя масса одного (кг)	Общая масса (т)
Системные блоки	40	8	0,32
Мониторы	30	5	0,15
Принтеры	20	10	0,2
Телефоны, факсы	10	2	0,02
ИТОГО			0,69

Количество на 2026 год: Орг.техника – 0,69 тонн

Расчет отходов по рабочим проектам строительства

1. Расчеты объемов образования производственных и коммунальных отходов по рабочему проекту: «Модернизация скважины №66 месторождения Арыстановское»

Строительство

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т.д. Состав: тряпье — 73%, масло — 12%, влага — 15%. Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен.

Образование ветоши происходит в результате проведения технического обслуживания различного вида технологического оборудования, а также при эксплуатации автотранспорта.

Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев. Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

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

где: N – количество промасленной ветоши, т;

M_o – поступающее количество ветоши, 0,074 т;

M – содержание в ветоши масел;

$$M = 0,12 * M_o$$

W – содержание в ветоши влаги, т.

$$W = 0,15 * M_o$$

$$N = 0,074 + 0,12 * 0,074 + 0,15 * 0,074 = 0,094 \text{ т /период}$$

Использованной тары ЛКМ образуется в процессе покрасочных работ проектируемых объектов. Состав отхода (%): жёсть/пластик - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

Собираются в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев. Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Расчёт образования пустой тары из-под ЛКМ произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где:

M_i - масса i -го вида тары, т/год;

n - число видов тары, шт.;

M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Расчет образования массы тары из-под ЛКМ представлен в таблице

$$N = 0,0008 * 22 + 5 * 0,05 = 0,2676 \text{ т/период}$$

Строительные отходы (остаток бетона, плит) образуются в процессе осуществления бетонных работ. В состав отхода могут входить, например, остатки цемента - 10%, песок - 30%, штукатурка - 55%.

Собираются отходы и хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев.

Строительные отходы принимаются ориентировочно в количестве – 0,6 т.

Металлолом (инертные отходы, остающиеся при строительстве, образуется в процессе резки металлопроката, техническом обслуживании и монтаже оборудования – металлическая стружка, куски металла, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура и т.д.) – твердые, не пожароопасные, Металлические отходы - берутся из расчета 0,01% от общей массы.

Расчет выполнен в соответствии «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Астана 2008 г.

Норма образования лома рассчитывается по формуле:

$$N = \alpha * M, \text{ т/период}$$

где:

α – нормативный коэффициент образования лома 0,01;

M – масса металла 85 т.

$$N = 0,01 * 85 = 0,85 \text{ т/период}$$

Ориентировочно масса металлолома - 0,85 тонн

Количество металлолома принимается по факту образования.

Огарки сварочных электродов образуются при проведении сварочных работ на сварочных постах и участках, а также от передвижных сварочных агрегатов. Состав отхода (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO^3)^2$) - 2-3; прочие - 1.

Расчет выполнен в соответствии «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Астана 2008 г.

Собираются в специальные контейнеры, установленные в местах проведения сварочных работ, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев в специально отведенном месте.

Количество огарков электродов определяется по формуле:

$$N = \text{Мост} * Q \text{ т/год},$$

где: Мост – расход электродов, 0,0661т;

Q - остаток электрода, 0,015.

$$N = 0,0661 * 0,015 = 0,001 \text{ т}$$

Коммунальные отходы образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры с герметичной крышкой, расположенные в местах образования отходов.

Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 - Срок

хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 00С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Количество коммунальных отходов определяется по формуле:

$$Q_{\text{ТБО}} = P * M * r,$$

где: Р – норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м3;

М – численность работающего персонала, 18 чел.;

г - плотность коммунальных отходов, 0,25 т/м3.

$$Q_{\text{ТБО}} = 0,3 * 18 * 0,25 * 1/12 = 0,1125 \text{ т}$$

Эксплуатация

Промасленная ветошь образуется в процессе обслуживания технологического оборудования. Состав: тряпье — 73%, масло — 12%, влага — 15%. Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен.

Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев. Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W \text{ т/год},$$

где: Мо - количество поступающей ветоши, 0,2 т/год;

М – норматив содержания в ветоши масла (M= Мо*0,12);

W - норматив содержания в ветоши влаги (W = Мо*0,15);

$$N = 0,2 + (0,2 * 0,12) + (0,2 * 0,15) = 0,254 \text{ т/год}$$

Видовая и количественная характеристика отходов, образующихся в процессе строительства проектируемых сооружений, представлена в таблице

Отходы, образующиеся в процессе строительных работ

Наименование отхода	Количество, т	Код отхода	Уровень опасности отхода	Место накопления
Строительство				
Использованная тара ЛКМ	0,2676	08 01 11* (отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества)	опасные отходы	Скважина №66, ГЗУ-2. Металлический контейнер с крышкой, на поддоне. Сразу вывозиться по договору со специализированной организацией на переработку и утилизацию.
Промасленная ветошь	0,094	15 02 02* (ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами)	опасные отходы	Скважина №66, ГЗУ-2. Металлическая емкость с крышкой, на поддоне. Временно хранятся не более 6 месяцев в металлических контейнерах или бочке с плотно закрывающейся крышкой с указанием “промасленная ветошь” S=0,2м3.

Наименование отхода	Количество, т	Код отхода	Уровень опасности отхода	Место накопления
Строительные отходы	0,6	17 09 04 (смешанные отходы строительства и сноса)	неопасные отходы	Скважина №66, ГЗУ-2. Бетонированная площадка. Сразу вывозиться по договору со специализированной организацией на переработку и утилизацию.
Металлолом	0,85	17 04 07 (смешанные металлы)	неопасные отходы	Скважина №66, ГЗУ-2. Металлический поддон S=4m3. Сразу вывозиться по договору со специализированной организацией на переработку и утилизацию или складывается на площадке временного хранения металлолома не более 6 мес. на объекте Геотекс.
Огарки сварочных электродов	0,001	12 01 13 (отходы сварки)	неопасные отходы	Скважина №66, ГЗУ-2. Металлический контейнер с крышкой, на поддоне. Временно хранятся не более 6 месяцев в металлических контейнерах или бочке с плотно закрывающейся крышкой с указанием "для огарков сварочных электродов" S=0,2m3.
Коммунальные отходы	0,1125	20 03 99 (коммунальные отходы)	неопасные отходы	Скважина №66, ГЗУ-2. Пластиковый контейнер с крышкой, на поддоне. Хранятся не более 1 суток на специально отведенной площадке с указанием "Бытовые отходы" S=0,32m3.
Эксплуатация				
Промасленная ветошь	0,254	15 02 02* (ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами)	опасные отходы	Скважина №66, ГЗУ-2. Металлическая емкость с крышкой, на поддоне. Временно хранятся не более 6 месяцев в металлических контейнерах или бочке с плотно закрывающейся крышкой с указанием "промасленная ветошь" S=0,2m3.

2. Расчеты объемов образования производственных и коммунальных отходов по Рабочему проекту «Расширение системы поддержания пластового давления месторождения Арыстановское. I этап»

Отходы ЛКМ (пустая тара от ЛКМ).

Количество использованной тары ЛКМ определяется по формуле:

$$N = \sum Mi * n + \sum Mki * ai,$$

где: N - количество тары, т/год;

M_i – масса i-го вида тары, тонн/год;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-той таре;

α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0,02).

$$N = 0,0015 * 21 + 0,28 * 0,02 = 0,0371 \text{ т}$$

Тара из – под ЛКМ собирается в специальные контейнеры и в дальнейшем вывозится на полигон для сжигания на специальных установках типа ADV-200, «Форсаж-2М», «Факел-1М».

Промасленная ветошь. Образуется в процессе обслуживания спецтехники и автотранспорта

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год, где:}$$

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,03 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, M=0,12*M_o;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, W=0,15*M_o,

$$M = 0,12 * 0,30 = 0,036 \text{ т},$$

$$W = 0,15 * 0,30 = 0,045 \text{ т},$$

$$N = 0,03 + 0,036 + 0,045 = 0,111 \text{ т}.$$

Промасленная ветошь собирается в специальные контейнеры и в дальнейшем вывозится на полигон для сжигания на специальных установках типа ADV-200, «Форсаж-2М», «Факел-1М».

Огарки сварочных электродов - расчет образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с приложением 16 к приказу № 100 от 18. 04. 2008 г. «Методика разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления».

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

$$N = M \times Q, \text{ т/год, где:}$$

N – количество огарков сварочных электродов;

где: N – количество огарков электродов, т/цикл;

Мост – расход электродов – 0,161 т/цикл

$$N = \text{Мост} * Q = 0,015 * 0,161 = 0,00242 \text{ т/цикл}.$$

Огарки сварочных электродов собираются в контейнера и вывозятся в специализированное предприятие на прессование пакетировочным прессом Y81-250 и дальнейшего захоронения.

Металлолом – (инертные отходы, остающиеся при строительстве – металлическая стружка, куски металла, арматура и т.д.)- твердые, не пожароопасные, в кол-ве 2,0 тонн. В основном образуется в процессе демонтажа и резки металлопроката. Состав (%): железо — 95-98, оксид железа — 2-1, углерод — до 3. Отделяется от других отходов и хранится на территории предприятия в специально отведенном месте не более 6 месяцев. Металлолом собирается на специальной площадке и вывозится для вторичного использования в специализированные организации.

Строительные отходы (остатки бетона, опалубки). Образуются в процессе проведения работ по бетонированию площадок. В состав отхода могут входить, например, остатки цемента - 10%, песок - 30%, бой керамической плитки - 5%, штукатурка - 55%.

Строительные отходы собираются в специальных контейнерах, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев и вывозятся по договору для дальнейшей переработки методом дробления на щековой и вертикальной комбинированной дробилке и повторного использования.

Ориентировочное количество данного вида отходов составит – **2,0 тонны**.

Коммунальные отходы. Образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Количество образования коммунальных отходов определяется по формуле:

$$Q_3 = P * M * P_{тбо}, \text{ где:}$$

где: P - норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м3/чел;

M - численность работающего персонала, чел;

ρ – плотность отходов, 0,25 т/м3.

$$Q_3 = 0.3 * 20 * 0.25 = 1,5 \text{ т/год.}$$

С учетом времени строительства объем образования отходов будет (2,0 мес.) – **0,25 т/период**.

ТБО собирается в контейнерах и вывозится по договору на сжигание.

Количество отходов, образующиеся при строительстве, принято ориентировочно и будет корректироваться заказчиком по фактическому образованию.

Использованная тара из-под битумной мастики

Расчет произведен согласно НД: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Масса отработанных бочек:

$$N = m * n,$$

где: m – вес одной пустой бочки, т.

n – количество пустых бочек, шт.

Расчет массы использованной тары приведен в таблице.

Таблица - Расчет массы использованной тары

Наименование сырья	Материал емкостей	Количество, штук	Средний вес 1-й бочки, кг	Масса, т/год
Бочки металлические	Металл	10	18	0,18

Видовая и количественная характеристика отходов, образующихся в процессе строительства проектируемых сооружений, представлена в таблице

Отходы, образующиеся в процессе строительных работах

Наименование отхода	Количество, т	Код отхода	Уровень опасности отхода	Место накопления
Строительство				

Наименование отхода	Количество, т	Код отхода	Уровень опасности отхода	Место накопления
Использованная тара ЛКМ	0,0371	15 01 10* (отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества)	опасные отходы	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Промасленная ветошь	0,111	15 02 02* (ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами)	опасные отходы	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Использованная тара из-под битумной мастики	0,18	15 01 10* (жестяные банки с остатками мастики)	опасные отходы	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Строительные отходы	2,0	17 09 04 (смешанные отходы строительства и сноса)	неопасные отходы	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Металлолом	2,0	17 04 07 (смешанные металлы)	неопасные отходы	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Огарки сварочных электродов	0,00242	12 01 13 (отходы сварки)	неопасные отходы	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Коммунальные отходы	0,25	20 03 99 (коммунальные отходы)	неопасные отходы	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода

3. Расчеты объемов образования производственных и коммунальных отходов по Рабочему проекту «Расширение системы поддержания пластового давления месторождения Арыстановское. II этап»

Строительство

Отходы ЛКМ (пустая тара от ЛКМ).

Количество использованной тары ЛКМ определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot a_i,$$

где: N - количество тары, т/год;

M_i – масса i-го вида тары, тонн/год;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-той таре;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,02).

$$N = 0,0015 * 50 + 0,28 * 0,02 = \mathbf{0,0806 \text{ т}}$$

Тара из – под ЛКМ собирается в специальные контейнеры и в дальнейшем вывозится на полигон для сжигания на специальных установках типа ADV-200, «Форсаж-2М», «Факел-1М».

Промасленная ветошь. Образуется в процессе обслуживания спецтехники и автотранспорта

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год, где:}$$

где M_o – поступающее количество ветоши, 0,03 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12*M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15*M_o$,

$$M = 0,12*0,030 = 0,0036 \text{ т,}$$

$$W = 0,15*0,030 = 0,0045 \text{ т,}$$

$$N = 0,03+0,0036 +0,0045 = \mathbf{0,0381 \text{ т.}}$$

Промасленная ветошь собирается в специальные контейнеры и в дальнейшем вывозится на полигон для сжигания на специальных установках типа ADV-200, «Форсаж-2М», «Факел-1М».

Огарки сварочных электродов - расчет образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с приложением 16 к приказу № 100 от 18. 04. 2008 г. «Методика разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления».

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

$$N = M \times Q, \text{ т/год, где:}$$

N – количество огарков сварочных электродов;

где: N – количество огарков электродов, т/цикл;

Мост – расход электродов – 0,43 т/цикл

$$N = \text{Мост} * Q = 0,015* 0,43 = \mathbf{0,00645 \text{ т/цикл.}}$$

Огарки сварочных электродов собираются в контейнер и вывозятся в специализированное предприятие на прессование пакетировочным прессом Y81-250 и дальнейшего захоронения.

Металлолом – (инертные отходы, остающиеся при строительстве – металлическая стружка, куски металла, арматура и т.д.)- твердые, не пожароопасные, в кол-ве **2,0 тонн**. В основном образуется в процессе демонтажа и резки металлопроката. Состав (%): железо — 95-98, оксид железа — 2-1, углерод — до 3. Отделяется от других отходов и хранится на территории предприятия в специально отведенном месте не более 6 месяцев. Металлолом собирается на специальной площадке и вывозится для вторичного использования в специализированные организации.

Строительные отходы (остатки бетона, опалубки). Образуются в процессе проведения работ по бетонированию площадок. В состав отхода могут входить, например, остатки цемента - 10%, песок - 30%, бой керамической плитки - 5%, штукатурка - 55%.

Строительные отходы собираются в специальных контейнерах, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев и вывозятся по договору для дальнейшей переработки

методом дробления на щековой и вертикальной комбинированной дробилке и повторного использования.

Ориентировочное количество данного вида отходов составит – **2,0 тонны**.

Коммунальные отходы. Образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Количество образования коммунальных отходов определяется по формуле:

$$Q_3 = P * M * \rho_{\text{тбо}}$$

где: P - норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м3/чел;

M - численность работающего персонала, чел;

ρ – плотность отходов, 0,25 т/м3.

$$Q_3 = 0.3 * 20 * 0,25 = 1,5 \text{ т/год.}$$

С учетом времени строительства объем образования отходов будет (4,0 мес.) – **0,5 т/период**.

ТБО собирается в контейнерах и вывозится по договору на сжигание.

Количество отходов, образующиеся при строительстве, принято ориентировочно и будет корректироваться заказчиком по фактическому образованию.

Использованная тара из-под битумной мастики

Расчет произведен согласно НД: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Масса отработанных бочек:

$$N = m * n,$$

где: m – вес одной пустой бочки, т.

n – количество пустых бочек, шт.

Таблица - Расчет массы использованной тары

Наименование сырья	Материал емкостей	Количество, штук	Средний вес 1-й бочки, кг	Масса, т/год
Бочки металлические	Металл	1	18	0,018

Видовая и количественная характеристика отходов, образующихся в процессе строительства проектируемых сооружений, представлена в таблице

Отходы, образующиеся в процессе строительных работ

Наименование отхода	Количество, т	Код отхода	Уровень опасности отхода	Место накопления
Строительство				
Использованная тара ЛКМ	0,0806	15 01 10* (отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества)	опасные отходы	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода

Наименование отхода	Количество, т	Код отхода	Уровень опасности отхода	Место накопления
Промасленная ветошь	0,0381	15 02 02* (ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами)	опасные отходы	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Использованная тара из-под битумной мастики	0,018	15 01 10* (жестяные банки с остатками мастики)	опасные отходы	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Строительные отходы	2	17 09 04 (смешанные отходы строительства и сноса)	неопасные отходы	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Металлолом	2	17 04 07 (смешанные металлы)	неопасные отходы	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Огарки сварочных электродов	0,00645	12 01 13 (отходы сварки)	неопасные отходы	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода
Коммунальные отходы	0,5	20 03 99 (коммунальные отходы)	неопасные отходы	Специальные металлические контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

ТОО «Кен-Сары»

Фото места накопления (контейнера/емкости/площадки)	Инвентаризационный номер места накопления	Объект места накопления	Объем контейнера/емкости	Описание места накопления (характеристики)	Вид отхода	Периодичность вывоза
	001	Вахтовый городок	2,6 м³	Металлический контейнер, огражден с 3-х сторон	ТБО	В летний период 1 раз в 3 дня, в зимний период 1 раз в 5 дней.
	002	Вахтовый городок	1,4 м³	Металлический контейнер, огражден с 3-х сторон	ТБО	В летний период 1 раз в 3 дня, в зимний период 1 раз в 5 дней.

ТОО «Кен-Сары»

	003	Вахтовый городок	2,5 м³	Металлический контейнер, огражден с 3-х сторон	ТБО	В летний период 1 раз в 3 дня, в зимний период 1 раз в 5 дней.
	004	Вахтовый городок	2,5 м³	Металлический контейнер, огражден с 3-х сторон	ТБО	В летний период 1 раз в 3 дня, в зимний период 1 раз в 5 дней.
	005	Вахтовый городок	2,5 м³	Металлический контейнер, огражден с 3-х сторон	ТБО	В летний период 1 раз в 3 дня, в зимний период 1 раз в 5 дней.

ТОО «Кен-Сары»

						
	006	Вахтовый городок	2,5 м ³	Металлический контейнер, огражден с 3-х сторон	ТБО	В летний период 1 раз в 3 дня, в зимний период 1 раз в 5 дней.
	007	Вахтовый городок	2,5 м ³	Металлический контейнер, огражден с 3-х сторон	ТБО	В летний период 1 раз в 3 дня, в зимний период 1 раз в 5 дней.

ТОО «Кен-Сары»

						
	008	Вахтовый городок	0,6 м³	Металлический контейнер, огражден с 3-х сторон	Пищевые отходы	В летний период 1 раз в 3 дня, в зимний период 1 раз в 5 дней.

ТОО «Кен-Сары»

	009	Вахтовый городок	1,6 м ³	Металлический контейнер, огражден с 3-х сторон	Пищевые отходы	В летний период 1 раз в 3 дня, в зимний период 1 раз в 5 дней.
	010	Вахтовый городок	0,6 м ³	Металлический контейнер, огражден с 3-х сторон	Пищевые отходы	В летний период 1 раз в 3 дня, в зимний период 1 раз в 5 дней..
	011	Склад временного хранения (СВХ)	3,5 м ³	Металлический контейнер	Металлолом/металлическая стружка	Раз в 6 месяцев

ТОО «Кен-Сары»

	012	Склад временного хранения (СВХ)	5,5 м ³	Металлический контейнер	Металлолом/металлическая стружка	Раз в 6 месяцев
	013	Склад временного хранения (СВХ)	100/25м ³	Металлическая герметичная емкость	Отходы бурения/нефтешлам/шлам от КРС	После чистки резервуара/КРС/очистных сооружений в течение 3 дней
	014	Склад временного хранения (СВХ)	25м ³	Металлическая герметичная емкость	Шлам от КРС	После КРС в течение 3 дней

ТОО «Кен-Сары»

	015	Склад временного хранения (СВХ)	30 м2	Бетонная площадка	Отработанная тара/тара из под ЛКМ	Раз в 6 месяцев
	016	ГЗУ-1	0,2 м³	Металлическая емкость	Промасленная ветошь	Раз в 6 месяцев

ТОО «Кен-Сары»

	017	УПН	0,2 м³	Металлическая емкость	Промасленная ветошь	Раз в 6 месяцев
	018	ПСН	0,2 м³	Металлическая емкость	Промасленная ветошь	Раз в 6 месяцев
	019	ГПЭС	0,2м³	Металлическая емкость	Промасленная ветошь	Раз в 6 месяцев

ТОО «Кен-Сары»

	020	ГЗУ-2	0,2 м³	Металлическая емкость	Промасленная ветошь	Раз в 6 месяцев
	021	УПГ	0,2 м³	Металлическая емкость	Промасленная ветошь	Раз в 6 месяцев
	022	ТЗП	0,2 м³	Металлическая емкость	Промасленная ветошь	Раз в 6 месяцев

ТОО «Кен-Сары»

	023	Участок сварки	0,2 м³	Металлическая емкость	Промасленная ветошь	Раз в 6 месяцев
	024	ВП	0,2 м³	Металлическая емкость	Промасленная ветошь	Раз в 6 месяцев
	025	Сварочный цех	0,1 м³	Металлический контейнер	Огарки сварочных электродов	Раз в 6 месяцев

ТОО «Кен-Сары»

	026	Участок ВП	20 фут.	Отдельное помещение с забетонированной площадкой	Отработанные аккумуляторы	Раз в 6 месяцев
	027	Участок СВХ	20 фут.	Отдельное помещение с забетонированной площадкой	Отработанные автошины	Раз в 6 месяцев
	028	Участок СВХ	1 м³	Металлический контейнер	Металлическая стружка	Раз в 6 месяцев

ТОО «Кен-Сары»

	029	Участок СВХ	0,2 м³	Металлическая емкость	Отработанные фильтры	Раз в 6 месяцев
	030	Участок РМЦ	4 м²	Отдельное помещение на складе	Отработанные лампы	Раз в 6 месяцев
	031	Склад для хранения нефтепродуктов	20 м²	Отдельная забетонированная площадка	Отработанные масла	Раз в 6 месяцев

	032	Склад временного хранения (СВХ)	3,6 м³	Металлическая герметичная емкость	Нефтешлам	После чистки резервуара в течение 3 дней
---	-----	--	--------	---	-----------	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Лицензия на природоохранное
проектирование ТОО «Construction NS»



23013789



ЛИЦЕНЗИЯ

14.06.2023 года**02667P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Construction NS"**

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау,
Микрорайон 17, дом № 20, 21
БИН: 010740010777

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

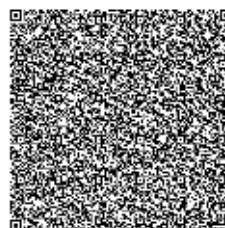
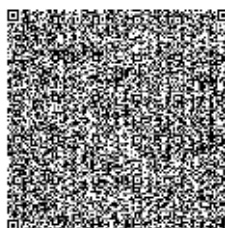
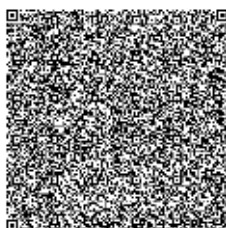
Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи**Срок действия
лицензии****Место выдачи****г.Астана**

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02667Р

Дата выдачи лицензии 14.06.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

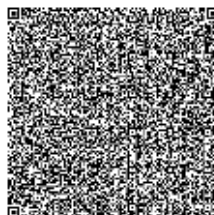
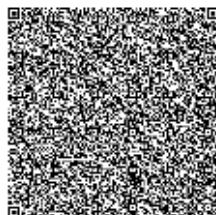
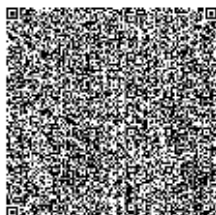
Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "Construction NS"**

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 17, дом № 20, 21, БИН: 010740010777

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база**Республика Казахстан, г.Актау, 17 мкр, 20 дом, офис No21**

(местонахождение)



Особые условия
действия лицензии

Водные ресурсы (поверхностная, подземная, пластовая, природная, артезианская), Вода питьевая, Сточная вода (производственная, хозяйственная, до и после очистки), Атмосферный воздух жилой, рабочей и санитарно-защитной зон, Воздух рабочей зоны, Выбросы промышленных предприятий в атмосферу, Физические факторы (рабочие места, производственные помещения, окружающая среда), промсанитария, Выбросы автотранспортных средств, Грунты, почвы, донные отложения, Щебень, черный щебень, бутовый камень и гравий из плотных горных пород, материалы и изделия из горных пород, Гравий, щебень и песок искусственнопористые, Песок для строительных работ, Портландцемент, сульфатостойкий, шлакопортландцемент, портландцементы белые, Смеси бетонные, Растворы строительные в т.ч. сухие, Бетоны тяжелые и мелкозернистые, Бетоны (легкие, ячеистые), Камни бетонные стеновые камни, кирпичи бетонные, стеновые, силикатные, Битумы нефтяные (строительные, дорожные), Асфальтобетон, Бетонные и железобетонные изделия и конструкции, Горные породы, Топливо дизельное, Бензин автомобильный, Нефть товарная, Мазут, Масла турбинные, Масло моторные, Масла индустриальные, Масла компрессорные, Отходы (нефтепереработки, минеральные, синтетические, масляные-шламы), Неразрушающий контроль (металлические конструкции, сосуды, емкости, грузоподъемные механизмы, резервуары, трубы нефтепроводов и газопроводов, трубы обсадные, насоснокомпрессорные и бурильные для нефтяных и газовых скважин, бесшовные и их сварные соединения).

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи
приложения

14.06.2023

Место выдачи

г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

