

УТВЕРЖДАЮ:
И.О. Генерального директор
ТОО «Емир-Ойл»
Ли Чан



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО)
ДЛЯ ТОО «ЕМИР-ОЙЛ»
НА 2023 ГОД
(Корректировка)

Директор
ТОО «МУНАЙ ЭНЕРДЖИ ГРУПП»

С.Тажиев

Астана, 2023 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Начальник Отдела охраны окружающей среды		
Ведущий специалист		
Ведущий специалист		
Инженер топограф		

СОДЕРЖАНИЕ

	ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	
	ВВЕДЕНИЕ	
1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ	
2	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	
2.1	Характеристика видов образующихся отходов	
2.1.1	Характеристика отходов Компании ТОО «Емир Ойл» по классам опасности	
2.1.2	Классификация отходов	
2.2	Управление отходами	
2.2.1	Накопление отходов на месте их образования	
2.2.2	Транспортировка отходов	
2.3	Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года	
2.3.1	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	
2.4	Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами	
3	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
3.1	Цель	
3.2	Задачи	
3.3	Целевые показатели	
3.3.1	Уменьшение объёма образования отходов	
3.3.2	Повторное использование отходов	
3.3.3	Утилизация отходов	
4	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	
4.1	<i>Расчет и обоснование объемов образования отходов на 2023 г</i>	
4.1.1	Отходы обратной промывки скважин (ООПС)	
4.1.2	Промасленная ветошь	
4.1.3	Нефтешлам	
4.1.4	Отработанные аккумуляторные батареи	
4.1.5	Отработанные масляные фильтры	
4.1.6	Отработанные масла	
4.1.7	Иловый осадок	
4.1.8	Использованная тара из-под масел и химреагентов	
4.1.9	Отработанные ртуть содержащие лампы	
4.1.10	Отработанные люминесцентные лампы	
4.1.11	Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	
4.1.12	Изоляционные отходы	
4.1.13	Буровой шлам	
4.1.14	Буровой раствор	
4.1.15	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Бумажные мешки из-под химреагентов)	
4.1.16	Металлолом. Металлические стружки	
4.1.17	Использованная тара из-под краски	
4.1.18	Строительные отходы	
4.1.19	Твердо бытовые отходы	
4.1.20	Пищевые отходы	
4.1.21	Смет с территории	
4.1.22	Отходы офисной техники	

4.1.23	Огарки сварочных электродов	
4.1.24	Пластиковые отходы	
4.2	Расчет массы отходов по проекту РООС «Комплекс подготовки нефти и газа на месторождениях ТОО «Емир-Ойл»»	
4.3	Расчет массы отходов по проекту РООС «Дополнение к Индивидуальному техническому проекту на строительство наклонно-направленной скважины СК103-Н на месторождении Северный Кариман»	
4.4	Обоснование лимитов накопления отходов	
4.5	Обоснование лимитов захоронения отходов	
5	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	
6	ПЛАН МЕРПОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Отходы - 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.

Владелец отходов - под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьём законном владении находятся отходы.

Образователь отходов - образвателем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности, которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

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

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

Сбор отходов - под сбором отходов понимается деятельность по организованному приёму отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Накопление отходов - под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан 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.

Раздельный сбор отходов - под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

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

Восстановление отходов – под восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объёмов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

Переработка отходов - под переработкой отходов понимаются 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 вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 настоящей статьи.

Утилизация отходов - под утилизацией отходов понимается 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.

Удаление отходов – под удалением отходов признается 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).

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

Уничтожение отходов – это способ удаления отходов путём термических, химических или биологических процессов, в результате применения, которого существенно снижаются, объём, 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.

Сортировка отходов - под сортировкой отходов понимаются 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.

Обработка отходов - под обработкой отходов понимаются 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.

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

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

Бесхозные отходы - отходы, не имеющие собственника, или собственник которых не может быть установлен, решением суда признаются бесхозными и поступают в собственность лица по заявлению этого лица.

Полигон захоронения отходов - под полигоном захоронения отходов понимается специально оборудованное место постоянного размещения отходов без намерения их изъятия, соответствующее экологическим, строительным и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Биоразлагаемые отходы - под биоразлагаемыми отходами понимаются отходы, которые способны подвергаться анаэробному или аэробному разложению, в том числе садовые и парковые отходы, а также пищевые отходы, сопоставимые с отходами пищевой промышленности, макулатура.

Объект складирования отходов - под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твёрдой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии.

Отходы потребления - к отходам потребления относятся отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, полностью или частично утратившие свои потребительские свойства продукты и (или) изделия, их упаковка и иные вещества или их остатки, срок годности либо эксплуатации которых истёк независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевёл в разряд отходов потребления.

Коммунальные отходы - под коммунальными отходами понимаются следующие отходы потребления: 1) смешанные отходы и отдельно собранные отходы домашних хозяйств, включая, помимо прочего, бумагу и картон, стекло, металлы, пластмассы, органические отходы, древесину, текстиль, упаковку, использованные электрическое и электронное оборудование, батареи и аккумуляторы; 2) смешанные отходы и отдельно собранные отходы из других источников, если такие отходы по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств.

Твёрдые бытовые отходы - под твёрдыми бытовыми отходами понимаются коммунальные отходы в твёрдой форме.

Лимиты накопления отходов - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешённых для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями статьи 320 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

ВВЕДЕНИЕ

Корректировка Программы управления отходами (ПУО) (далее – Программа) для ТОО «Емир-Ойл» разработана с необходимостью обоснования лимита накопления отходов для объектов I категорий для получения экологического разрешения в соответствии с пунктом 2 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс). Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Программа управления отходами разработана на основе следующих принципов экологического законодательства Республики Казахстан:

- Принципа предотвращения.
- Принципа исправления.
- Принципа предосторожности.
- Принципа пропорциональности.
- Принципа «загрязнитель» платит».
- Принципа устойчивого развития.
- Принципа интеграции.
- Принципа доступности экологической информации.
- Принципа общественного участия общественности.
- Принципа экологического подхода.

Программа содержит сведения об объеме и составе образуемых 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.

Программа выполнена в соответствии с требованиями Правил разработки программы, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318 (далее – Правила).

Сроки реализации Программы: 2023г.

Управление отходами – одна из важных целей, методов и процедур по обращению с различными видами отходов, существенно влияющих на эколого-экономические показатели. Процесс управления отходами регламентируется документами, определяющими условия природопользования, законами и другими документами:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI;
- Правила разработки программы управления отходами, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 318;
- Классификатор отходов, утвержденный приказом № 314 от 06.08.2021 г.;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335 Об утверждении Формы паспорта опасных отходов;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020);
- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206;
- ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».

При разработке «Программы управления отходами» были использованы:

- Отчеты предприятия по опасным отходам за 2020-2022 годы;
- Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Комплекс подготовки нефти и газа на месторождениях ТОО «Емир-Ойл»»;
- Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Дополнение к Индивидуальному техническому проекту на строительство наклонно-направленной скважины СК103-Н на месторождении Северный Кариман».

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

В настоящем документе рассматриваются вопросы лимитов накопления отходов, образующихся на предприятии.

Выполнены расчеты объемов образования отходов производства и потребления на предприятии.

В данной программе рассмотрены:

- ✓ Виды и типы отходов, образующиеся на предприятии;
- ✓ Производственные процессы, при которых образуются отходы;
- ✓ Система сбора, транспортировки, временного хранения отходов;
- ✓ Методы переработки отходов;

В Программе предусматриваются меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов путем:

1. совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
2. повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
3. переработки отходов с использованием наилучших доступных технологий;

Программа разработана на основании договора между ТОО «Емир-Ойл» и ТОО «Мунай Энерджи Групп».

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Краткие сведения о предприятии и производства

ТОО «Емир-Ойл» было зарегистрировано Управлением юстиции г.Алматы 20.03.2002г., свидетельство государственной регистрации юридического лица 46678-1910-ТОО.

Государственная перерегистрация юридического лица была произведена 06.01.2005г. Департаментом юстиции Мангистауской области, свидетельство государственной перерегистрации 6577-1943-ТОО.

Юридический адрес:

130005, Республика Казахстан, Мангистауская область, Мунайлинский район, село Даулет, нефтебаза.

Тел./факс: 8 (7292) 609 960

ИИК KZ158560000000084889 в АО «Банк Центр Кредит» г.Актау

РНН 600900501891

Форма собственности: Частная.

Основным видом деятельности ТОО «Емир-Ойл» является недропользование на основании контрактов: №482 от 09.06.2000г. на разведку углеводородного сырья на контрактной территории, на разработку месторождений:

- Аксаз-№3737-4ВС от 09.09.2011г.;
- Долинное-№3735-4ВС от 09.09.2011г.;
- Кариман-№3736-4ВС от 09.09.2011г.
- Емир №3890 -УВС от 01.03.2013г.

выданных компетентным органом Министерство нефти и газа от имени Республики Казахстан.

Перечень структурных подразделений предприятия, основных и вспомогательных производств, участков:

В состав объектов лицензионной территории ТОО «Емир-Ойл» входят:

- нефтяное месторождение Емир;
- нефтяное месторождение Долинное;
- газоконденсатное месторождение Аксаз;
- нефтяное месторождение Кариман;
- площади Есен, Северный Кариман, Борлы, Саура-Сыгынды, Айдай,

Танирберген, Алатобе.

Структурным подразделением предприятия является нефтебаза, расположенная в промзоне Мангистауской области и вахтовый поселок в районе м/р Аксаз. Площадка нефтебазы находится в районе железнодорожной станции Мангышлак в 26 км северо-восточнее г.Актау.

Место расположения и размер площади объектов, размер санитарно-защитной зоны

Общая площадь геологического отвода составляет 853,83 га.

В административном отношении лицензионная территория «ТОО Емир-Ойл» относится к Мунайлинскому району Мангистауской области.

Областной центр – город Актау находится в 60 км к юго-западу от месторождения, железнодорожная станция Мангистау в 40 км к юго-западу, город Жанаозен в 130 км к юго-востоку по прямой дороге.

Железная дорога ст. Мангистау – Макат проходит в непосредственной близости от лицензионной территории ТОО «Емир-Ойл». Вдоль нее проложены линии электропередач, телефонной связи и водопровод от ст. Мангистау до селения Бол Емир.

В 35 км к югу проходит асфальтированная дорога Актау – Жанаозен, нефте-, газо-, водопроводы и линия электропередач. На расстоянии 25 км к западу находится нефтепровод Каламкас – Актау, западнее нефтепровода проходят линия электропередач и шоссейная дорога Актау – Форт-Шевченко.

В геоморфологическом плане рассматриваемая территория находится в зоне аридно-денудационного рельефа, который развит в области возвышенных берегов и представлен структурным бронированным типом поверхностей плато Устюрт, плато Тупкараган и частью склона Северного Актау.

Месторождение Емир. В административном отношении месторождение Емир находится на территории Мунайлинского района Мангистауской области Республики Казахстан. Отметки рельефа на площади Емир колеблются от - 1 до +18 м. Вдоль шоссе проложены линии электропередач, нефте- и газопроводы, а также водовод Актау – Жанаозен. Ближайшими населенными пунктами являются поселок Емир, расположенный к северу от месторождения в 1,5 км, поселок Баянды – 30 км и поселок Мангистау – 40 км к югу от месторождения. В непосредственной близости от месторождения проходит железная дорога Мангистау - Макат.

Областной центр - г. Актау - находится на расстоянии 50 км к юго-западу. Многочисленные грунтовые дороги пересекают территорию во всех направлениях.

Месторождение Долинное. В административном отношении месторождение Долинное находится на территории Мунайлинского района Мангистауской области Республики Казахстан.

Географически площадь месторождения расположена в северной части обширной бессточной впадины Карагие.

Рельеф представляет собой всхолмленную долину, осложненную промоинами и глубокими оврагами Учкую, Узунбас, Джилкыбай и др., выходящими к огромной бессточной впадине Карагие. Абсолютные отметки дневной поверхности колеблются в пределах минус 26 – плюс 40 м.

Ближайшим населенным пунктом является небольшой поселок и железнодорожный разъезд Емир (20 км к северу по железнодорожной линии). Расстояние до областного центра - г. Актау – 50 км, до пос. Курык – 45 км, до нефтепромысла и поселка Жетыбай – 50 км к востоку, до нефтепромысла Дунга – 65 км к западу. В непосредственной близости от месторождения проходят железная дорога Мангышлак – Бейнеу – Макат и шоссейная автотрасса, ЛЭП, магистральные нефте- и газопроводы.

Месторождение Аксаз. В административном отношении месторождение Аксаз находится на территории Мунайлинского района Мангистауской области Республики Казахстан. Ближайшим населенным пунктом является поселок и ж/д разъезд Емир (1,5 км к северу). Областной центр - г. Актау - находится на расстоянии 50 км, расстояние до пос. Курык – 45 км, до нефтепромысла и пос. Жетыбай – 50 км к востоку, до нефтепромысла Дунга – 65 км к западу. Месторождение Аксаз находится в районе с высок развитой инфраструктурой. В непосредственной близости от месторождения проходят железная дорога Мангышлак-Бейнеу-Макат и шоссейная автотрасса, ЛЭП, магистральные нефтегазопроводы. В 35 км проходит асфальтированная дорога Актау - Жанаозен.

Месторождение Кариман. В административном отношении площадь Кариман расположена в Мунайлинском районе Мангистауской области.

Областной центр - г. Актау - находится в 40 км к юго-западу от площади, железнодорожная станция Мангистау – в 30 км к юго-западу, город Жанаозен – в 130 км к юго-востоку по прямой. Железная дорога ст. Мангистау – Макат проходит непосредственно через площадь исследования. В дольнее проложены линии электропередач, телефонной связи и водопровод. В 35 км к югу проходит асфальтированная дорога Актау – Жанаозен, нефте-, газо-, водопроводы и линия электропередач. На расстоянии 25 км к западу находится нефтепровод Каламкас – Актау. Западнее нефтепровода проходят линия электропередач и шоссейная дорога Актау – Форт-Шевченко. Месторождение находится на территории Куюлусского водозабора.

Месторождение Северный Кариман. В административном отношении площадь Северный Кариман расположена в Мунайлинском районе Мангистауской области. Гидрографическая сеть представлена малобитными родниками с соленой водой, а также небольшой речкой Ашиагар. Шоссейные дороги связывают областной центр – г. Актау - с районными центрами и поселками Жетыбай, Жанаозен, Баутино.

В административном отношении **площадь Есен** расположена в Мунайлинском районе Мангистауской области. Областной центр – город Актау – находится в 45 км к западу от площади работ, железнодорожная станция Мангистау – в 30 км к западу, город Жанаозен – 130 км к юго-востоку по прямой. В 30 км к югу проходит асфальтированная дорога Актау – Жанаозен, нефте-, газо-, водопроводы и линия электропередач.

Необходимо отметить, что территория исследований расположена в водоохранной

зоне. Залегание грунтовых вод в районе проектируемой площади Есен предполагается на глубине 3-4 метра от поверхности рельефа.

В административном отношении *площадь Борлы* расположено в Мунайлинском районе Мангистауской области.

Движение автотранспорта в районе осуществляется почти круглый год. Таким образом, географо-экономические условия для освоения месторождения являются весьма благоприятными. Постоянная гидрографическая сеть в районе отсутствует.

Характеристика технологии производства и технологического оборудования.

Внутри промысловый сбор и подготовка нефти со скважин на месторождении Долинное.

Внутри промысловый сбор и подготовка нефти со скважин на месторождении Долинное производится по следующей схеме.

Газожидкостная смесь со скважин по выкидной линии D 100 мм направляется на узел сбора и отгрузки нефти.

В составе пункта сбора, подготовки и отгрузки нефти следующие сооружения:

- площадка печи подогрева нефти;
- площадка сепарации нефти и газа;
- насосы перекачки нефти;
- узел замера газа;
- узел замера нефти;
- площадка замерной установки и аппаратного блока «Спутник»;
- площадка стояка налива нефти;
- площадка резервуаров нефти;
- факельная установка.

Газожидкостная смесь со скважины по выкидным линиям D 100 мм с давлением 0,4МПа направляется в автоматизированную замерную установку

«Спутник АМ-40-80-400», где производится замер дебита поступающей скважины.

Со «Спутника» газожидкостной поток по трубопроводу Ду 100 мм направляется в горизонтальный нефтегазосепаратор V-1 объёмом 50м³ и давлением 0,4МПа. Отделившийся от нефти газ по трубопроводу 0150 мм направляется в газосепаратор V-2, где производится очистка газа от уловленных капель нефти и механических примесей. С газосепаратора V-2 часть очищенного газа по трубопроводу Ду 50 мм подается в качестве топлива на подогреватель нефти Н-1 и по трубопроводу Ду 50 мм на запальную горелку факел F-1. Остальная часть попутного газа по трубопроводу Ду 150 мм поступает на установку подготовки газа Долинное или в, случае ее неполадки, через замерный узел на факел F-1, для сжигания. Скопившийся газоконденсат из газосепаратора V-2 через электроприводную задвижку по трубопроводу Ду 50 мм сбрасывается на прием

нефтегазосепаратора V-1. Далее нефть из нефтегазосепаратора V-1 по трубопроводу Ду 150 мм, под давлением 0,4 МПа направляется на прием насосам и затем на печь подогрева нефти Н-1. Разогретая в печи до 60°C, нефть под давлением 0,01 МПа поступает в горизонтальные емкости (резервуары) накопители V-3 где происходит отстой нефти от воды. Нефть с нефтепровода «ГУ Кариман-ГУ Долинное» поступает в сепаратор С-2 где выделившийся газ поступает в нефтегазовый сепаратор V-1, а нефть в горизонтальные емкости (резервуары) V-4, V-6. После отстоя, вода из резервуаров V-3 -V-6, по трубопроводу Ду 100 мм сбрасывается в дренажную емкость Т-1, а нефть из резервуаров, насосом Р-1,2 по трубопроводу Ду 110 через узел учета нефти подается на стояк налива нефти в автоцистерны. Для связи с атмосферой резервуары оснащены дыхательными клапанами.

Сброс с предохранительных клапанов «Спутника», нефтегазосепаратора V- 1, газосепаратора V-2, и продувка печи Н-1 осуществляется по трубопроводам на факел для сжигания газа F-1. Дренаж со всего оборудования поступает в дренажную емкость Т-1. Раскачка дренажной емкости Т-1 производится передвижными насосами агрегатами по трубопроводу Ду 100 мм, оголовок которой оборудован дыхательным клапаном СМДК.

Для улавливания остаточного конденсата и влаги, а также снижения копоти при сжигании газа на факельной линии установлен конденсатосборник продувается от скопившейся в нем жидкости в передвижные автоцистерны с последующим сливом в дренажную емкость Т-1.

Внутри промысловый сбор и подготовка нефти со скважины на месторождении Аксаз.

Внутри промысловый сбор и подготовка нефти со скважины на месторождении Аксаз производится по следующей схеме.

В составе узла сбора и отгрузки нефти проектом предусматриваются следующие сооружения:

- площадка сепарации нефти и газа (нефтегазосепаратор, газосепаратор, теплообменник, узел учета газа)

- площадка манифольда;
- площадка теста-сепаратора;
- площадка насосов перекачки конденсата;
- площадка подогрева воды УН-0,2МЗ;
- площадка насосов перекачки теплоагента;
- площадка емкостей хранения конденсата;
- площадка дренажной емкости V-40 куб.м;
- площадь дренажной емкости V -8 куб.м;
- площадка узла замера нефти;

- факельная установка;
- свеча для сброса газа;
- площадка горизонтальных резервуаров;

По состоянию на 01.08.2018 г. на месторождении Аксаз эксплуатируется 1 газоконденсатная скважина.

Газожидкостная смесь со скважин по трубопроводам диаметром 100 мм с давлением 0,8 МПа направляется на приемный манифольд. С манифольда газонефтяной поток по трубопроводу диаметром 100 мм и давлением 0,8 МПа направляется в теплоприемник V-4 и далее направляется в горизонтальный нефтегазовый сепаратор V-1, где происходит дегазация поступившей газоконденсатной смеси. Отсепарированный газ с верха V-1 по трубопроводу Ду.

100 поступает обратно в теплообменник V-4 и далее направляется в вертикальный сепаратор V-2.

С V-2 газ пройдя окончательно осушку и очистку от примесей часть газа по трубопроводу диаметром 50 мм подается в качестве топлива на печи подогрева, а остальная часть попутного газа по трубопроводу диаметром 150 мм поступает на установку подготовки газа или, при его неполадке, через замерный узел на факел F-1, для сжигания.

Конденсат с низа V-1 под собственным давлением поступает в горизонтальные резервуары V- 5,6. Сброс с предохранительных клапанов V-1 и V-2 направляется на факел F-1, который находится на расстоянии 60 м к северу от ГУ. Конденсат с горизонтальных резервуаров V-5 и V-6 отбирается насосами P-1 и P-2 и через узел учета конденсата по трубопроводу диаметром 100 мм направляется на площадку стояка налива нефти для загрузки в автоцистерны.

Для подогрева газожидкостной смеси используется горячая вода температурой 60°C, которая циркулирует через змеевики V-1, V-2, V-5 и V-6 при помощи насосов P-3 и P-4.

Для нагрева воды используется нагреватель Н-1.

Для замера дебита скважины газожидкостной поток с манифольда по трубопроводу диаметром 100 мм направляется на площадку тестового сепаратора. После замера объема количества жидкости и газа, оба потока смешиваются и по трубопроводу диаметром 150 мм врезаются в линию входа газоконденсатной смеси в теплообменник. Дренаж с технологического оборудования групповой площадки осуществляется в дренажные емкости Т-1 и Т-2.

Газожидкостной поток со скважин А-1, А-3, А-4 при необходимости подается в газовый блок с вертикальным сепаратором, где отделяется конденсат от газа и направляется на вход в теплообменник.

Выделившиеся отсепарированный газ подается на установку подготовки газа.

Групповая замерная установка м/р Кариман.

Групповая замерная установка м/р Кариман включает следующее оборудование:

- площадка печи и площадка сепарации нефти и газа:
 - нефтегазосепаратор;
 - газосепаратор;
 - печи подогрева нефти;
 - насосы перекачки нефти;
 - узел замера газа;
 - узла замера нефти;
- площадка замерной установки и счетчик контроля жидкости (СКЖ)
- площадка стояка налива нефти;
- площадка резервуаров нефти;
- факельная установка;
- вагон - операторная;
- туалет - септик;
- прожекторные мачты;
- КТП
- площадка мультифазного насоса.

С манифольда после замера газожидкостной поток направляется на прием мультифазного насоса и перекачивается после подогрева на печах подогрева нефти Н-1 и Н-2 по нефтепроводу диаметром 159 мм на ГУ Долинное. Для защиты насоса предусмотрена схема подачи части нефти с выкидной линии мультифазного насоса на приемную линию.

При необходимости имеется возможность откачки нефти от горизонтальных емкостей (резервуаров) насосами Р-1,2 в нефтепровод диаметром 159 мм на ГУ Долинное.

В случае останковки насоса для перекачки нефтегазовой смеси предусматривается схема, описанная ниже.

Со «СКЖ» газожидкостной поток по трубопроводу диаметром 159 мм направляется в горизонтальный нефтегазосепаратор С-1 объемом 100 м³ и давлением 0,4 МПа. Отделившийся от нефти газ по трубопроводу диаметром 150 мм направляется в газосепаратор С-3, где производится очистка газа от уловленных капель нефти и механических примесей. С газосепаратора С-3 часть очищенного газа по трубопроводу диаметром 57 мм подается в качестве топлива на подогреватель нефти Н-1. Остальная часть попутного газа по трубопроводу поступает на факел F-1. Скопившийся газоконденсат из газосепаратора С-3 через электроприводную задвижку по трубопроводу диаметром 57 мм сбрасывается в дренажную емкость Т-1.

Далее нефть из нефтегазосепаратора С-1 по трубопроводу диаметром 159 мм под давлением 0,5 МПа направляется к насосам и затем по трубопроводу диаметром 114 мм на печь подогрева нефти Н-1. Разогретая в печи до 65-70 оС, нефть под давлением 0.1 МПа поступает в горизонтальные емкости (резервуары) накопители VI -V-6 объемом по 100 мЗ каждый, где происходит отстой нефти от воды. После отстоя, подтоварная вода из резервуаров VI - V-8 по трубопроводу диаметром 114 мм сбрасывается в дренажную емкость Т-1, а затем насосом Р-4 откачивается в приемный трубопровод нефтегазосепаратора С-1 выделившийся газ с дренажной емкости Т-1 направляется на вытяжную свечу диаметром 57 мм, оголовок которой оборудован дыхательным клапаном СМДК.

Нефть из резервуаров по трубопроводу диаметром 159 мм, насосом Р-3 по трубопроводу диаметром 114 мм, через узел учета нефти подается на стояк налива нефти в автоцистерны или насосами Р-1,2 в нефтепровод диаметром 159 мм на ГУ Долинное.

Для связи с атмосферой резервуары оснащены дыхательными клапанами. При необходимости технологическая схема предусматривает возможность использовать насос Р-3 в качестве циркуляции нефти из товарного резервуара через печь обратно в товарный резервуар. Сброс с предохранительного клапана нефтегазосепаратора С-1, газосепаратора С-3 и продувка печи Н-1, Н-2 осуществляется по трубопроводам на факел для сжигания газа F-1. дренаж со всего оборудования поступает в дренажную емкость Т-2. Откачка дренажной емкости Т-2 производится насосами Р-5 по трубопроводу диаметром 114 мм на вход нефтегазосепараторов С-1, выделившийся газ с дренажной емкости Т-2 направляется на вытяжную свечу диаметром 57 мм, оголовок которой оборудован дыхательным клапаном СМДК.

Для улавливания остаточного конденсата и влаги, а также снижения копоти при сжигании газа на факельной линии установлен конденсатосборник Т-3. В процессе эксплуатации, по мере наполнения, конденсатосборник продувается от скопившейся в нем жидкости в передвижные автоцистерны с последующим сливом в дренажную ёмкость Т-2.

Площадка замерного устройства СКЖ предназначена для периодического замера дебита добывающей скважины. Газожидкостная смесь со скважины поступает в замерную установку СКЖ по трубопроводу диаметром 114x8 мм с давлением до 1,0 МПа. После замера газожидкостный поток по трубопроводу диаметром 159x6 мм направляется на нефтегазосепаратор С-1. Дренаж производится по трубопроводу диаметром 114x6 мм в дренажную емкость Т-2.

Установка по подготовки газа и промысловые газопроводы

Установка по подготовки газа и промысловые газопроводы включает в себя следующее оборудование:

- эжекторные блоки;
- насосы для циркуляции ДЭГ и его подачи;
- насос для подачи регенерированного ДЭГ-диэтиленгликоль;
- воздушные холодильники;
- сепараторы;
- блок регенерации;
- фреоновые охладители и холодильники. Установка включает две площадки:
- площадка м/р Долинное;
- площадка м/р Аксаз

Принципиальная технологическая схема установки утилизации попутного газа состоит в следующем. Попутный газ месторождения Долинное и Кариман, поступающий на установку с давлением $P=0.15$ МПа и температурой $T=200^{\circ}\text{C}$, подаётся в эжекторной блок 10Э-1 в качестве пассивного эжектируемого потока.

В качестве активного (рабочего) потока в эжектор подаётся вода под давлением 6 МПа. При смешении и обмене энергией двух потоков разных давлений образуется смешанный поток с давлением от 0,27 МПа до 0,7 МПа в зависимости от количества попутного газа, поступающего в магистральный трубопровод.

Из эжектора 10Э-1 смешанный поток поступает в сепаратор 10С-1, где газ отделяется от воды, далее газ охлаждается во фреоновом охладителе холодильной установки 10ФХУ-1 до температуры 100°C , сепарируется от сконденсировавшейся воды в сепараторе 10С-2 и подаётся в подземный газопровод длиной 8 км на м/р Аксаз.

Вода из сепаратора ЮС-1 поступает в циркуляционный контур рабочей жидкости эжектора 10Э-1, где охлаждается в воздушном холодильнике 10ВХ-1 до температуры 45°C затем дожимается насосом 10Н-1 до давления 6 МПа и возвращается в эжектор.

Для подпитки циркуляционного контура рабочей жидкости эжектора 10Э-1 используется сконденсировавшаяся после фреонового охладителя вода, которая собирается в дренажной ёмкости 10Е-1 и периодически подаётся насосом 10Н-2 на подпитку в сепаратор 10С-1. Попутный газ м/р Аксаз, поступающий на установку, объединяется с поступающим из газопровода попутным газом м/р Долинное и Кариман и общий поток направляется в двухступенчатый электронный блок 20Э-1/20Э-2 в качестве пассивного потока. В качестве активного (рабочего) потока в каждую ступень эжекторного блока подаётся вода под давлением 6 МПа. Выходящий после первой ступени сжатия (в эжекторе 20Э-1) смешанный поток попутного газа и воды с давлением $\sim P=0,47$ МПа поступает в сепаратор 20С-2, где газ отделяется от воды, затем направляется на вторую ступень сжатия (в эжектор 20Э-2), после которой смешанный поток попутного газа и воды с давлением $\sim P=1,15$ МПа поступает в сепаратор 20С-4, где также происходит отделение газа от воды, затем газ охлаждается в рекуперативном

теплообменнике 20Т-1 до температуры ~ 300С холодным потоком осушенного газа из разделителя 2Р1, после чего сепарируется от сконденсировавшейся воды в сепараторе 20С-1 и направляется во фреоновый охладитель 20Х-1, где охлаждается до температуры минус 50С.

Вода из сепараторов 20С-2, 20С-4 поступает в циркуляционные контуры рабочей жидкости эжекторов 20Э-1 и 20Э-2, где охлаждается в воздушных холодильниках 20ВХ-1 и 20ВХ-2 до температуры 450С, затем перекачивается насосами 20Н-4 и 20Н-5 до давления 6 МПа и возвращается в эжекторы 20Э-1 и 20Э-2.

Перед фреоновым охладителем 20Х-1 в поток газа подаётся 80%-ный раствор диэтиленгликоля (ДЭГ) для предотвращения гидратообразования.

Из фреонового охладителя 20Х-1 газ поступает в трехфазный разделитель 20Р-1, где отделяется от сконденсировавшихся углеводородов (ШФЛУ) и насыщенного раствора ДЭГ. Газ из разделителя 20Р-1, подготовленный к транспорту в соответствии с требованиями ОСТ 51.40-93, после рекуперации холода в теплообменнике 20Т-1, поступает в газопровод длиной 18 км до ГРП.

Насыщенный водой 70%-ный раствор ДЭГ отбирается на регенерацию в блок регенерации 20БР- 1. Блок регенерации представляет собой единый агрегат из трех технологических аппаратов (выпарная колонна, огневой испаритель и буферная емкость).

Регенерация ДЭГ производится в выпарной насадочной колонне при атмосферном давлении. Тепло в колонну подводится путем сжигания топливного газа в горелке испарителя с жаровой трубой. Из насыщенного раствора выпаривается вода вместе с растворёнными лёгкими углеводородами, а регенерированный, до концентрации 80% масс, ДЭГ подаётся вновь в трубопровод перед фреоновым охладителем 20Х-1 насосом 20Н-2.

ШФЛУ из разделителя 20Р-1 дросселируется до давления $P=0,3\text{МПа}$, затем частично испаряется в теплообменнике 20Т-2 горячим раствором регенерированного ДЭГ из блока регенерации гликоля и поступает в сепаратор 20С-3, где газовая фаза отделяется от жидкости и направляется в качестве топливного газа в блок регенерации гликоля, а жидкость (ШФЛУ) после переохлаждения на 7-100С в теплообменнике 20Т-3 забирается насосом 20Н-1 и закачивается в нефть. Переохлаждение ШФЛУ осуществляется за счет отбора небольшого количества холодного осушенного газа, выходящего из разделителя 20Р-1 в теплообменник 20Т-3, по выходе из которого этот газ соединяется с основным потоком осушенного газа, направляемого в магистральный газопровод до ГРП.

Приготовление 80%-ного раствора ДЭГ для заполнения и подпитки блока регенерации гликоля производится в дренажной емкости 20Е-1 с погружным насосом 20Н-3.

Для подпитки циркуляционного контура рабочей жидкости эжектора 20Э- 1

используется сконденсировавшаяся после теплообменника 20Т-1 вода, которая отводится в дренажную емкость 20Е-2 и периодически подаётся насосом 20Н-6 на подпитку в сепаратор 20С-2, избыток воды выводится из системы.

Установка обеспечивается холодом от 2-х компрессионных фреоновых холодильных установок: 10ФХУ-1 с температурой испарения хладагента 0 - минусЮС на площадке м/р Аксаз. При этом в комплект 10 ФХУ-1 входит фреоновый испаритель, а в комплект 20 ФХУ-1 фреоновый испаритель не входит и поставляется отдельно в составе оборудования установки подготовки попутного газа. Газожидкостная смесь, поступающая со скважин А-1,3,4 на приемный манифольд, по трубопроводу Ø 150 мм с давлением 1,6 МПа направляется на горизонтальный газоконденсатный блок ГБ-18, где проходит первичное разделение газовой и жидкой фаз. Затем газовый поток направляется в вертикальный газовый сепаратор С-2, где происходит полное разделение нефти и газа.

Далее газ направляется в существующую линию после сепаратора 20С-4 на подготовку. Дегазированная жидкая фаза из ГБ-18 и С-2, пройдя регулирующий клапан, направляется на приемный манифольд, далее - по существующей схеме ГУ-Аксаз.

Система внутри промыслового сбора и промыслового транспорта добываемой продукции на месторождении Емир.

АО «НИПИнефтегаз» разработало проект «Технологическая схема разработки месторождения Емир» с ПредОВОС (Заключение ГЭЭ №10-02-16/573 от 07.03.2012г.). Для определения оптимального пути развития месторождения в рамках данной Технологической схемы рассматривается несколько вариантов разработки, различающихся методом воздействия на пласт и, соответственно, размещением и количеством добывающих скважин, назначением и производительностью нагнетательной системы, производительностью установок подготовки нефти, объемами использования попутного газа на собственные нужды.

Вахтовый поселок.

С октября 2014 года на ТОО «Емир-Ойл» введен в эксплуатацию вахтовый поселок, расположенный на 42 км автодороги Актау-Куйлус, вблизи месторождения Аксаз (заключение ГЭЭ №202 от 04.06.2013 года). В составе вахтового поселка эксплуатируется установка очистки хозяйственно-бытовых сточных вод БЛОС-20.

В установке сточная вода последовательно проходит следующие этапы очистки:

- 1) механическая очистка; 2) первичное отстаивание;
- 3) биологическая очистка стоков в сочетании с физико-химическим методом удаления фосфатов (использование минерального коагулянта);
- 4) вторичное отстаивание;
- 5) обеззараживание очищенной воды ультрафиолетовым бактерицидным облучением.

Комплексная установка по подготовке нефти и газа.

В связи с тем, что мощность действующего УПГ ограничена до 250 тыс. м³/сутки, с увеличением объемов добычи газа компания начала строительство Комплекса по подготовке нефти и газа. Пуско-наладочные работы планируется провести в 4 квартале 2016 года. В состав Комплекса входят две установки – установка подготовки нефти (УПН) и установка подготовки газа (УПГ).

Проектная производительность установок: УПН – 600 тысяч тонн товарной нефти в год; УПГ – 600 тысяч нм³ природного (в т. ч. попутно-нефтяного) газа в сутки.

Готовая продукция УПН - товарная нефть должна соответствовать 1 классу, 1 типу, 1 группе и 1 виду по СТ РК 1347-2005 «Нефть. Общие технические условия».

Готовая продукция УПГ:

- газ горючий природный в соответствии с требованиями СТ РК 1666-2007 и
- смесь пропановая – бутановая (СПБТ) в соответствии ГОСТ 20448-99.

Ожидаемое количество пропан - бутановой смеси до 80 тонн в сутки.

Планируемый режим работы установок - непрерывный с годовой продолжительностью работы – 360 дней.

Новая УПГ мощностью 600000 нм³/сутки будет располагаться на юго- восточной стороне ГУ Аксаз на расстоянии около 500 м. Газопровод, существующий между УПГ Аксаз и УПГ Долинное d=159 мм будет использовано как подводящий к УУПГ.

Подача товарного газа в систему «Актаугазсервис» реализуется через существующий газопровод протяженностью 18 км «Актау-Карьер 5».

Также предусмотрена прокладка промыслового газопровода, предназначенного для транспортировки подготовленного газа от УПГ на м/р Аксаз ТОО «Емир Ойл» до магистральных газопроводов «Жанаозен-Актау» диаметром Ду300 и Ду500.

Ориентировочная протяженность проектируемого газопровода около 40 км, производительность до 600 тыс. м³/сут., проектное давление до 3.0 МПа, диаметр газопровода подбирается проектировщиком исходя из расчетов.

В состав комплекса войдут следующие объекты:

- Нефтепровод протяженностью около 25 км;
- резервуары для хранения нефти общим объемом 6000 м³;
- нефтеперекачивающая станция (НПС);
- коммерческий узел учета нефти (КУУН);
- узлы запуска и приема скребка.

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1 Характеристика видов образующихся отходов

Оценка текущего состояния управления отходами

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

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

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования были определены виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способы утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия в целом.

Безопасное обращение с отходами с учетом международного 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.

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 под этапе 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 металл соединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым под этапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

Образование

Всего образуется 24 видов отходов.

Отходы, получаемые от третьих лиц отсутствуют.

Накопленные отходы отсутствуют.

Отходы, подвергшиеся захоронению отсутствуют.

Производственными отходами, образующимися в процессе эксплуатации ТОО «Емир-Ойл» принят с учетом выполняемых производственных операций и источников их образования:

Опасные отходы 16 видов:

- *Отходы обратной промывки скважин (ООПС);*
- *Нефтешлам;*
- *Отработанные масла;*
- *Отработанные фильтры;*
- *Промасленная ветошь;*
- *Отработанные аккумуляторные батареи*
- *Использованная тара из-под масел и химреагентов;*
- *Иловый осадок*
- *Отработанные люминесцентные лампы*
- *Использованная тара из-под ЛКМ;*
- *Бумажные мешки из-под химреагентов;*
- *Отходы резинотехнических изделий;*
- *Отработанные автошин;*
- *Изоляционные отходы;*
- *Буровой шлам;*
- *Буровой раствор*

Неопасные отходы – 8 видов:

- *Медицинские отходы;*
- *Металлолом;*
- *Огарки сварочных электродов;*
- *Строительные отходы;*
- *Пластиковые отходы;*
- *?Отходы бумаги и картона;*
- *Твердые бытовые отходы (ТБО);*
- *Изнюшенная спецодежда (СИЗ)*
- *Сера в твердой форме*

2.1.1 Характеристика отходов Компании ТОО «Емир Ойл» по классам опасности

Отработанные люминесцентные лампы. Отходом являются отработанные люминесцентные лампы, которые используются для освещения помещений. Образуются по истечению срока службы.

Замазученный грунт. Образуется в случаях проливов нефти, ГСМ и засыпке их песком

Использованная тара. Приготовление бурового раствора, после использования всего объёма химических реагентов образуется пустая пластиковая тара

Отработанные масляные фильтры. Образуются при ТО и ТР транспортной техники, дизельных генераторов, в процессе регенерации масел.

Промасленная ветошь. Образование ветоши происходит в результате проведения технического обслуживания различного вида станочного и технологического оборудования, а также при ремонте и эксплуатации скважин.

Нефтешлам. Образуется при очистке различных емкостей с нефтепродуктами, при мойке бурового оборудования.

Отходы обратной промывки скважины. ООПС образуются при капитальном подземном ремонте эксплуатационных скважин.

Использованная тара лакокрасочных материалов. Лакокрасочные материалы (ЛКМ) используются в процессе проведения покрасочных работ. Тара из-под ЛКМ остается в виде отходов. Образуются при строительных работах, покраске различных поверхностей и мелких деталей оборудования.

Металлическая стружка и металлолом. Образуется в процессе ремонта оборудования. К этому типу отходов относятся списанные в результате физического и морального износа оборудования, отдельные узлы и детали, металлическая тара, обрезки труб (замена газонефтепроводов), задвижки, остатки от буровой установки, отводы, листовое железо, швеллеры, вышедшие из употребления изделия бытового и промышленного назначения.

Огарки сварочных электродов. Образуются при проведении сварочных работ на сварочных постах и участках, а также от передвижных сварочных агрегатов.

Строительные отходы. В процессе запланированных строительных работ будет образовываться строительные отходы. Образуется при ремонте зданий и сооружений, а так же при новом строительстве.

ТБО. Образуются в результате жизнедеятельности персонала, обслуживающего месторождение. Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются, в организациях и учреждениях, на предприятиях и т.д.

Медицинские отходы. Медпункт. Образуется при оказании первичной медицинской помощи персоналу.

Отходы резинотехнических изделий. Образуются при ремонте оборудования (отработанные шланги, прокладки)

Отработанные автошины. Отработанные шины – это износ шин образующихся при эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

Изоляционные отходы. Образуется при ремонтных работах.

Электронный лом. На непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия (Таблица 1.1).

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.

Таблица 1. Бланк инвентаризации объектов накопления отходов

Инвентаризацию провели: ТОО «Мунай Энерджи Групп»

№п / п	Цех, участок	Образование			Накопление				Транспортирование	Восстановление / Повторное использование	Удаление	
		Наименование отходов	Источник образования	Периодичность образования отходов	Характеристика мест накопления отходов	Макс. возможный объем накопления, тонн	Накоплено на момент проведения инвентаризации	Срок накопления отходов			Кем вывозится отход	Периодичность вывоза отхода
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основное производство												
1	КРС	Отходы обратной промывки скважин	Отходы обратной промывки	По факту накопления	не хранится сразу вывозится по мере образования	5300		3 дня	Грузовой автотранспорт с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления
2	Обтирочный материал при обслуживании технологического оборудования	Промасленная ветошь	Обслуживание/ обтирка производственного оборудования	2-3 раза в год	В металлической емкости 0,8 м ³	1,27		3 месяца	Грузовой автотранспорт с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления
3	Ремонтные буровые работы,	Металлолом	Обработка металлических	1 раз в год	В металлической	10		6 месяцев	Грузовой автотранспорт с		Специализированными подрядными	По факту накопления

	демонтаж		деталей		емкости 10 м ³				полуприцепом		организациями	
4	Зачистка резервуаров	Нефтешлам	Образуется после зачистки резервуаров хранения шламонакопителей, буферных емкостей и т.д.	2-4 раз в год	В металлических герметичных емкостях объемом 0,8 м ³	197,3		3 дня	Грузовой автотранспорт с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления
5	Жизнедеятельность персонала	Коммунальные отходы (ТБО)	Жизнедеятельность персонала	1 раз в 6 дней	В металлической емкости 0,8 м ³	116,277		1 раз в 6 дней	Мусоровоз		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления
Вспомогательная деятельность ТОО «Емир-Ойл»												
6	Эксплуатация ДЭГ	Отраб. аккумуляторы	Образуются после истечения срока годности (2-3года) аккумуляторов автотранспортов и дизельных электростанций	1 раз в год	Отдельно в помещении с забетонированной площадкой	1,576		6 месяцев	Грузовой автотранспорт с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления

7	Эксплуатация ДЭГ	Отработанные масляные фильтры	Образуются при ТО и ТР транспортной техники, дизельных генераторов, в процессе регенерации масел	2-4 раз в год	В металлической емкости 0,8 м ³	0,0686		6 месяцев	Грузовой автотранспорт с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления
8	Эксплуатация ДЭГ	Отработанные масла	Замена масла при работе спецтехники	2-4 раза в год	Отдельная забетонированная площадка на складе для хранения нефтепродуктов	3,4972		6 месяцев	В закрытых металлических бочках на грузовом автотранспорте с полуприцепом.		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления
9	Непроизводительные помещения	Иловый осадок	Образуется при очистке сточных вод	3 дня	сразу вывозится на спец. транспорт в случае образования	1,59		3 дня	сразу вывозится на спец. транспорте в случае образования		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления

10	Непроизводственные помещения	Отработанные люминесцентные лампы	Освещение. Образуются по истечению срока службы	2-3 раза в год	Отдельно в помещении на складе в таре завода-изготовителя	0,1364		6 месяцев	Упоковочной коробке в грузовом автотранспорте с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления
11	Непроизводственные помещения	Отработанная офисная оргтехника	Офисная техника. Образуются по истечению срока службы	1-2 раз в год	Отдельно в помещении склада	0,46		6 месяцев	Грузовой автотранспорт с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления
12	Непроизводственные помещения	Медицинские отходы	Медпункт	По факту накопления	В медпункте в специальных контейнерах	0,0199		1 месяц	Упоковочной коробке в грузовом автотранспорте с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления
Строительные и ремонтные площадки												
13	PCY	Использованная тара из-под ЛКМ	Проведение окрасочных работ	1-2 раз в год	В металлической емкости 0,8 м ³	0,12		6 месяцев	Грузовой автотранспорт с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления
14	PCY	Использованная тара из-под химреагентов	Образуются при использовании хим. реагентов	1-2 раз в год	В металлической емкости 0,8 м ³	0,8		6 месяцев	Грузовой автотранспорт с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления

15	PCY	Строительные отходы	Образуются при замене потолочных перекрытий в котельном отделении и ремонте зданий, при проведении строительномонтажных работ	1 раз в год	В металлической емкости 0,8 м³	10		6 месяцев	Грузовой автотранспорт с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления
16	PCY	Металлолом (стружка)	От металлообработки станков	1 раз в год	В металлической емкости 0,8 м³	1,578		6 месяцев	Грузовой автотранспорт с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления
17	PCY	Отходы резинотехнических изделий	При ремонтных работах	1-2 раз в год	Отдельное помещение с забетонированной площадкой	0,3		6 месяцев	Грузовой автотранспорт с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления
18	PCY	Отработанные автошины	Образуются в результате процесса эксплуатации колёсной автототехники	1-2 раз в год	Отдельное помещение с забетонированной площадкой	32,332		6 месяцев	Грузовой автотранспорт с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления

19	PCY	Изоляционные отходы	При ремонтных работах	1-2 раз в год	Отдельное помещение с забетонированной площадкой в металлической контейнере	0,5		6 месяцев	Грузовой автотранспорт с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления
20	PCY	Огарки сварочных электродов	Проведение сварочных работ	По факту накопления	В металлической емкости 0,8 м ³	0,03		6 месяцев	Грузовой автотранспорт с полуприцепом		Специализированными подрядными организациями	По факту накопления

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 автотранспорт

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.

Таблица 1. Данные о видах отходов.

№ п/п	Код согласно классификатору (приказ №314 от 06.08.2021 г.)	Классификация	Наименование	Куда передается отход
1	2	3	4	5
1	20 01 21*	опасные	Отработанные люминесцентные лампы	Передаются в сторонние организации для демеркуризации
2	17 05 03*	опасные	Замазученный грунт	Передается сторонним организациям по договору
3	17 06 04	неопасные	Изоляционные отходы	Передается сторонним организациям по договору
4	15 02 02*	опасные	Отработанные масляные фильтры	Передается сторонним организациям по договору
5	15 02 02	опасные	Промасленная ветошь	Передается сторонним организациям по договору
6	16 07 09*	опасные	Нефтешлам	Передается сторонним организациям по договору
7	11 01 11*	опасные	ООПС (отходы обратной промывки скважин)	Передается сторонним организациям по договору
8	15 01 10*	опасные	Использованная тара	Передается сторонним организациям по договору
9	08 01 11*	опасные	Использованная тара ЛКМ	Передается сторонним организациям по договору
10	17 04 07	неопасные	Металлическая стружка и металлолом	Передается сторонним организациям по договору

11	17 04 07	неопасные	Огарки сварочных электродов	Передается в сторонние организации по договору совместно с ломом черного металла.
12	17 09 04	неопасные	Строительные отходы	Передается сторонним организациям по договору
13	07 05 14	неопасные	ТБО (Коммунальные отходы)	Передаются коммунальным службам города на договорной основе для захоронения на полигонах
14	18 01 07*	опасные	Медицинские отходы	Утилизация сторонней организацией
15	20 01 36	опасные	Электронный лом	Передается сторонним организациям по договору
16	19 12 04	неопасные	Отходы РТИ	Передается сторонним организациям по договору
17	16 01 03	неопасные	Отработанные автошины	Передается сторонним организациям по договору

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами на предприятии

В ТОО «Емир-Ойл» планомерно ведется работа по минимизации вреда окружающей среде и уделяется повышенное внимание вопросам снижения отходов производства и их утилизации. Основными отходами производства являются ТБО, нефтешлам. Основным количественным показателем является 100 % передача образованных отходов.

Таблица 2.2 – Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления

Наименование источника образования отходов производства (технологический процесс, оборудование, структурное подразделение)	Корпус, цех, участок	Наименование отхода*	Код отхода* (уровень опасности)	Годовое количество образования отходов с учетом максимальной загрузки оборудования, технологического процесса, т		
				2019	2020	2021
2	3	4	5	6	7	8
Основное производство						
Основное производство	КРС	ООПС	16 10 01	10,12	-	-
Основное производство	Обтирочный материал при обслуживании технологического оборудования	Промасленная ветошь	15 02 02	-	0,5	0,82
Основное производство	Зачистка резервуаров	Нефтешлам	05 01 02	26,39	36,78	-
Основное производство	Ремонтные и буровые работы, демонтаж	Металлолом	12 01 01	-	-	-
Основное производство		Замазученный грунт	17 05 03	14,54	-	-
Основное производство	Жизнедеятельность персонала	Коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	138,375	85,5	-

	Эксплуатация ДЭГ	Отраб.аккумуляторы	16 06 01*	-	-	
	Эксплуатация ДЭГ	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	-	-	
	Эксплуатация ДЭГ	Отработанные масла	13 02 08*	0,0719	0,047	0,06324
Административное здание (офис)	Непроизводственные помещения	Иловый осадок	19 08 16	-	-	-
Административное здание (офис)	Непроизводственные помещения	Отработ. люминесцентные лампы	20 01 21*	-	0,02	-
Административное здание (офис)	Непроизводственные помещения	Отработанная офисная оргтехника	20 01 36	0,93	-	-
Медпункт	Непроизводственные помещения	медицинские отходы	18 01 09	-	-	-
Ремонтные работы	PCY	Использованная тара из-под ЛКМ	08 01 11*	-	-	0,24
Ремонтные работы	PCY	Использованная тара из-под химреагентов	15 01 10	-	1	0,06
Ремонтные работы	PCY	Строительные отходы	17 01 07	1	3	0,8
Ремонтные работы	PCY	Металлолом (стружка)	12 01 01			0,06
Ремонтные работы	PCY	Отходы резинотехнических изделий	19 12 04	0,77	0,47	0,01
Ремонтные работы	PCY	Отработанные автошины	16 01 03	-	-	-
Ремонтные работы	PCY	Изоляционные отходы	17 06 03*	-	2	-
Ремонтные работы	PCY	Огарки сварочных электродов	12 01 13	-	-	-

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 этапах 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 «Емир-Ойл» 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

«Емир-Ойл» 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.

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 рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов топлива;
- 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.

РАЗДЕЛ 3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

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

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

Программа управления отходами направлена на:

- Совершенствование системы управления отходами в ТОО «Емир-Ойл»;
- Разработку экологической политики компании на долговременный период;
- Идентификацию экологических аспектов управления отходами, вытекающих из прошлых, настоящих и планируемых видов и объемов деятельности компании;
- Идентификацию приоритетов Программы управления отходами и определение целевых экологических показателей компании, для определения и оценки воздействий на окружающую среду;
- Разработку организационных схем и процедур реализации экологической политики компании в целях достижения целевых показателей Программы управления отходами к обозначенным срокам;
- Контроль, мониторинг, аудит, анализ и корректирующие действия для обеспечения соответствия Программы управления отходами требованиям экологической политике компании, обозначенным в ней задачам и целям.

Программа управления отходами призвана уменьшить ущерб, наносимый опасными отходами окружающей среде, улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на самом предприятии, и на этой основе повысить показатели здоровья местного

населения, обеспечить достижение качественной динамики роста показателей качества окружающей среды области.

В ходе реализации Программы управления отходами ТОО «Емир-Ойл» должны быть обеспечены учёт и соблюдение следующих принципов:

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

Экономика утилизации отходов.

Утилизация нефтяных отходов, проводимая с соблюдением экологических и санитарных норм, должна базироваться не только на экономических расчетах в текущем периоде, но и способствовать целесообразному использованию отходов не возобновляемых углеводородных ресурсов, снижению объемов опасных отходов предприятия в перспективном периоде.

Организационные и социальные аспекты.

В процессе выбора и реализации методов утилизации отходов должны учитываться не только интересы ТОО «Емир-Ойл», но и Мангистауской области, связанные как с обеспечением необходимого уровня экологической безопасности на месторождениях, так и социальных и экологических проблем района.

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

Программа управления отходами ТОО «Емир-Ойл» обеспечивает создание системы управления отходами, способной адаптироваться к изменениям условий на ТОО «Емир-Ойл», создание инфраструктуры по сбору, вывозу, обеззараживанию и утилизации опасных отходов.

Количественные и качественные значения реализации Программы приведены в таблице 3.1, в которой указаны значения показателей,

характеризующие текущее состояние управления отходами.

Целевые показатели отходов представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.1. – Количественные и качественные значения основных показателей Плана мероприятий Программы:

№ п/п	Наименование показателей	Показатели, тонн
1	Количество отходов, переданных на переработку / вторичное использование, всего	
	в том числе:	
1.1	Отработанные масла	3,4972
2	Количество отходов, переданных на утилизацию /обезвреживание, всего	
2.1	Отработанные люминесцентные лампы	0,1364
2.2	Отработанные аккумуляторные батареи	1,576
2.3	Отработанные масляные фильтры	0,0686
2.4	Промасленная ветошь	1,27
2.5	Нефтешлам	197,3
2.6	Отходы обратной промывки скважин	5300
2.7	Использованная тара	0,8
2.8	Тара из-под ЛКМ	0,12
2.9	Огарки сварочных электродов	0,03
2.10	Строительные отходы	10
2.11	ТБО	116,277
2.12	Пищевые отходы	8,716
2.13	Медицинские отходы	0,0199
2.14	Металлическая стружка и металлолом	1,578
2.15	Отходы РТИ (резинотехнических изделий)	0,3
2.16	Отработанные автошины	32,332
2.17	Изоляционные отходы	0,5

Таблица 3.2-Целевые показатели

Процесс образования	Наименование отхода	Количество образований отходов в год, т	Средняя скорость образования отхода в период накопления, т/период	Период накопления	Морфологический (химический) состав отхода	код отхода	Опасные свойства	способ накопления	№ контейнера инвентаризации
Освещение. Образуются по истечению срока службы	Отработанные люминесцентные лампы	0,1364	0,023	6 месяцев	Стекло, ртуть, алюминий, медь, никель, диоксид Железа (Железа оксид; Железо (III) оксид), гетинакс, мастика, люминофоры ЭЛС-580-В, ЭЛС510-В, ЭЛС-4555-В	20 01 21*	Н6, Н10	Отдельное помещение на складе в таре завода-изготовителя	008
Замена масла при работе спецтехники	Отработанные масла	3,4972	0,583	6 месяцев	масло - 78%, продукты разложения - 8%, вода -4%, механические примеси -3%, присадки - 1%, горючее -до 6%	13 02 08*	Н3, Н4, Н6	Отдельная забетонированная площадка на складе для хранения нефтепродуктов	
Образуются при ТО и ТР транспортной техники, дизельных генераторов, в процессе регенерации масел	Отработанные масляные фильтры	0,0686	0,011	6 месяцев	Вода, картон, масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (Нефтемасла; КЕИМ)	16 01 07*	Н3, Н4, Н6	В металлической емкости 0,8 м³	010
Обслуживание/ обтирка производственного оборудования	Промасляная ветошь	1,27	0,423	3 месяца	ткань (ткань -73%, масло 12%, влага - 15%)	15 02 02	Н3, Н4, Н6	В металлической емкости 0,8 м³	011

Образуется после зачистки резервуаров хранения шламонакопителей, буферных емкостей ит.д.	Нефтьшлам	197,3	4,896	3 дня	Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии-52,096%, SiO ₂ -16,92%, вода-28,07%.	05 01 02	H3, H4, H5, H6, H10, H13	В металлических герметичных емкостях объемом 0,8 м ³	012
Отходы обратной промывки	Отходы обратной промывки скважин	5300	4,896	3 дня	Масла: минерально-нефтяное, соляровое /стандартизованный норматив загрязненных грунтов предприятий нефтедобычи/-2,08%, Фенолы сланцевые-1%, Взвешенные вещества-0,04%, вода-95,98%	16 10 01	H3, H4, H5, H6, H10, H13	не хранится сразу вывозится по мере образования	
Образуются при использовании хим. реагентов	Использованная тара	0,8	0,4	6 месяцев	Полимер-90%, вода-7%, Полиакриламид АК-617 катионоактивный (Полиакриламид катионный АК-617)-3%	15 01 10	H3, H6, H10	В металлической емкости 0,8 м ³	013
Проведение окрасочных работ	Тара из-под ЛКМ	0,12	0,06	6 месяцев	Метил н-амил кетон(C ₇ H ₁₄ /CH ₃ (CH ₂) ₄ COCH ₃)-10%, Ксилол -10%, Алюминий - 10%, кварц-10%, Эпихлоргидрин-1%, Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ -34,9%, Тальк -10%, Сольвент нафта (растворитель)-8%	08 01 11*	H3, H4, H5, H6, H10, H13	В металлической емкости 0,8 м ³	014

Обработка металлических деталей	Металлолом	10	5	6 месяцев	металлические куски, детали (Fe2O3 – 88,43 %, Al2O3 – 4,29 %) Железа оксид, железо (III) оксид, сажа (углерод; углерод черный)	02 01 10	-	В металлической емкости 10 м³	015
Проведение сварочных работ	Огарки сварочных электродов	0,03	0,03	6 месяцев	металлические куски, детали (Fe2O3 – 88,43 %, Al2O3 – 4,29 %)	12 01 13	-	В металлической емкости 0,8 м³	016
Образуются при замене потолочных перекрытий в котельном отделении и ремонте изданий, при проведении строительно-монтажных работ	Строительные отходы	10	5	6 месяцев	Силикат содержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты: д) асбестобакелит, асбесторезина, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.), песок, цемент	17 01 07	-	В металлической емкости 0,8 м³	017
Жизнедеятельность персонала	ТБО	116,277	0,2	1 раз в 6 дней	(полиэтилен – 35,7%, целлюлоза – 35%)	20 03 01	-	В металлической емкости 0,8 м³	001,002, 003,004, 005

Медпункт	Медицинские отходы	0,0199		0,001	Механические примеси -3%, Диоксид кремния (стеклофаза) /стандартизованный норматив отходов предприятий теплоэнергетики (золошлаков)/ - 5%, Полимер 1,1-дихлорэтан хлорэтан-7%,стекло- 1%,хлопок-7%, Целлюлоза- 20%, Латекс ЛМФ- 7%,Стеклопластик на основе полиэфирной смолы -18%, Полиэтен (Полиэтилен) (в т.ч. низкого давления)- 8%,Органопластики -21%,Спирт 2-этилбутиловый - 2%	18 01 03*	НЗ	В медпункте в специальных контейнерах	007
От металлообрабатывающих станков	Металлическая стружка	1,578	0,789	6 месяцев	железо -96-97%, обмзка(типа Ti(CO ₃) ₂) - 2-3%, прочие -1%	12 01 01	-	В металлической емкости 0,8 м ³	018
При ремонтных работах	Отходы РТИ (резинотехнических изделий)	0,3	0,15	6 месяцев	резина-100%	19 12 04	-	Отдельное помещение с забетонированной площадкой	019
Образуются в результате процесса эксплуатации колёсной автототехники	Отработанные автошины	32,332	16,166	6 месяцев	Синтетический каучук-96%, сталь углеродистая-4%)	16 01 03	-	Отдельное помещение с забетонированной площадкой	019

При ремонтных работах	Изоляционные отходы	0,5	0,25	6 месяцев	<p>Стекловолокно - 88,2%, Силикатсодержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты: огнеупоры, искусственные минераловолокна силикатные стеклообразной структуры (стекловолокно, стекловата, вата минеральная и шлаковая, муллитокремнеземистые) - 1,8%, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) - 10%</p>	17 06 03*	НЗ	Отдельное помещение с забетонированной площадкой в металлической контейнере	019
-----------------------	---------------------	-----	------	-----------	---	-----------	----	---	-----

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

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 с 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 отдельного 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 физическими юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
 - применения мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов, жидкого сырья и топлива;
 - постоянного повышение 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. 3 ст. 339 ЭК РК;
- переработка отходов;
- раздельный сбор и предотвращения смешивания различных видов отходов;
- выбор оптимального подрядчика в соответствии с п. 3 ст. 339 ЭК РК;
- утилизация отходов;
- выбор оптимального подрядчика в соответствии с п. 3 ст. 339 ЭК РК;
- удаление отходов.
- выбор оптимального подрядчика в соответствии с п. 3 ст. 339 ЭК РК.

РАЗДЕЛ

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Реализация представленной программы намечается в 2023г.

Финансирование программ и мероприятий может быть за счет:

- собственных средств организаций;
- прямых иностранных и отечественных инвестиций;
- грантов международных финансовых экономических организаций или стран-доноров;
- кредитов банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Финансовые затраты на реализацию представленной программы и выполнение намеченных природоохранных мероприятий планируется осуществлять за счет собственных средств ТОО «Емир-Ойл».

РАЗДЕЛ 6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

ТОО «Емир-Ойл» придерживается системы активного снижения негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровья населения, учитывая внедрение прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления ТОО «Емир-Ойл» включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многократного использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов.

- **Методы сокращения объема отходов:**

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение

безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

- **Уменьшение объема:**

Возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от деятельности предприятия. Такие возможности существуют, и прилагаются усилия для их реализации. Например, сдача пластиковых бутылок специализированным предприятиям на переработку.

- **Снижение токсичности:**

Снижение токсичности отходов достигается заменой токсичных реагентов и материалов, используемых в производственном процессе, на менее токсичные.

- **Повторное использование:**

Следующим шагом после того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения объема отходов, является изучение возможности их повторного использования. При этом отходы могут использоваться точно так же, как и исходный материал, в альтернативных или вспомогательных технологических процессах, либо неиспользуемые материалы могут найти применение в других отраслях. В качестве примеров можно привести:

- использование отработанного масла на территории предприятия и объектов для смазки оборудования, деталей, частей механизмов;

- **Регенерация/утилизация:**

После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по регенерации и утилизации отходов.

- **Рециклинг отходов:**

Процесс возвращения отходов в процессы техногенеза. По договору сдаваемые отходы, такие как металлолом, отработанные аккумуляторные батареи, отработанные люминесцентные лампы возвращаются в производственный цикл для производства той же продукции.

- **Переработка:**

После рассмотрения вариантов по сокращению количества, повторному

использованию, регенерации/утилизации отходов изучается возможность их переработки в целях снижения токсичности.

Переработка может производиться биохимическим (например, компостирование), термическим (термодесорбция), химическим (осаждение, экстрагирование, нейтрализация) и физическим (фильтрация, центрифугирование) методами.

- **Размещение отходов** - хранение и захоронение отходов:

Хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения в течение определенного интервала времени с целью их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

Для безопасного хранения отходов до их восстановления и переработки предусматриваются специальные места для временного размещения (площадки), на которых хранение не должно превышать более трех лет или не более одного года до их захоронения.

Одним из сооружений временного хранения (складирования) отходов являются контейнеры ТБО. При использовании подобных объектов исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами. Хранить пищевые отходы и ТБО в летнее время не более суток. Осуществлять ежедневную уборку территории от мусора с последующим поливом. Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров, следить за их техническим состоянием.

- **Размещение на полигонах:**

Размещение на полигонах - полигоны представляют собой специально построенные и находящиеся под постоянным контролем сооружения для размещения больших объёмов отходов. Конструкции полигонов позволяют размещать определённые виды токсичных отходов. Важнейший критерий эксплуатации полигонов связан с обеспечением изоляции хранящихся отходов. При проектировании подобных объектов исключается контакт размещённых на нём отходов с почвой и водными источниками. Для определения эффективности изоляции проводится регулярный мониторинг подземных вод и почв.

Отработанное масло, не пригодное для дальнейшего использования сливается в специальную емкость и используется на территории предприятия и объектов для смазки оборудования, деталей, частей механизмов.

Образование металлолома обусловлено проведением собственными силами строительно-монтажных и ремонтных работ на производственных объектах. Хранение металлолома предусматривать на специально оборудованных площадках и перевозить только грузовым автотранспортом.

Предотвращение потерь отходов ТБО и других отходов при транспортировке.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

6.1 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 «Емир-Ойл», произведен согласно следующим нормативным документам:

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96.
- Исходные данные, представленные Заказчиком;
- Фактических объемов принимаемых отходов.

Расчет образования отходов на основном производстве ТОО «Емир-Ойл» представлен в Приложении 1.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации и на период строительства на 2023г. Представлены в Таблице 3.3.

Таблица 3.3. Лимиты накопления отходов на период эксплуатации на 2023г.

Таблица 3.3. Лимиты накопления отходов на 2023 год на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	накопления, тонн/год
1	2	3
Месторождения Долинное, Аксаз, Кариман, Северный Кариман, Есен, Емир		
Всего,		<i>5677,8551</i>
в т.ч., отходов производства		<i>5561,5781</i>
отходов потребления		<i>116,277</i>
Основное производство		
Всего,		<i>5624,847</i>
в т.ч., отходов производства		<i>5508,57</i>
отходов потребления		<i>116,277</i>
Опасные отходы		
ООПС		5300

Промасленная ветошь		1,27
Нефтешлам		197,3
Итого:		5498,57
Не опасные отходы		
Металлическая стружка и металлолом		10
Коммунальные отходы(ТБО)		116,277
Итого:		126,277
Зеркальные		
-	-	-
Вспомогательная деятельность ТОО «Емир- Ойл»		
Всего,		53,0081
в т.ч., отходов производства		53,0081
отходов потребления		0
Опасные отходы		
Отраб.аккумуляторы		1,576
Отработанные масляные фильтры		0,0686
Отработанные масла		3,4972
Иловый осадок		1,59
Отработ. люминесцентные лампы		0,1364
Использованная тара из- под ЛКМ		0,12
Использованная тара		0,8
Отходы резинотехнических изделий		0,3
Отработанные автошины		32,332
Изоляционные отходы		0,5
Итого :		40,9202
Не опасные отходы		
Медицинские отходы		0,0199
Строительные отходы		10
Отработанная офисная оргтехника		0,46
Металлолом (стружка)		1,578
Огарки сварочных электродов		0,03
Итого :		12,0879
Зеркальные		
-	-	-

Лимиты накопления отходов по площадкам на 2023 год

Наименование промышленной площадки	Наименование отхода(код)	Год накопления	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год
На период эксплуатации				
Основное производство	Отходы обратной промывки скважин ООПС	2023 год	не хранится сразу вывозится по мере образования	5300
	Промасленная ветошь	2023 год	В металлической емкости 0,8 м ³	1,27
	Нефтешлам	2023 год	В металлических герметичных емкостях объемом 0,8 м ³	197,3
	Металлическая стружка и металлолом	2023 год	В металлической емкости 10 м ³	10
	Коммунальные отходы (ТБО)	2023 год	В металлической емкости 0,8 м ³	116,277
	Отработанные масляные фильтры	2023 год	В металлической емкости 0,8 м ³	0,0686
	Отработанные масла	2023 год	Отдельная забетонированная площадка на складе для хранения нефтепродуктов	3,4972
	Отработ. люминесцентные лампы	2023 год	Отдельное помещение на складе в таре завода- изготовителя	0,1364
	Медицинские отходы	2023 год	В медпункте в специальных контейнерах	0,0199
	Использованная тара из- под ЛКМ	2023 год	В металлической емкости 0,8 м ³	0,12
	Использованная тара	2023 год	В металлической емкости 0,8 м ³	0,8
	Строительные отходы	2023 год	В металлической емкости 0,8 м ³	10
	Отходы резинотехнических изделий	2023 год	Отдельное помещение с забетонированной площадкой	0,3

	Отработанные автошины	2023 год	Отдельное помещение с забетонированной площадкой	32,332
	Изоляционные отходы	2023 год	Отдельное помещение с забетонированной площадкой в металлической контейнере	0,5
	Огарки сварочных электродов	2023 год	В металлической емкости 0,8 м ³	0,03
	Электронный лом	2023 год		

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 Аксаз в вахтовом поселке:

- 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;

- иловый осадок, образующийся при чистке очистных сооружений, не хранится на территории предприятия, сразу вывозится посредством вакуумной установки согласно договору, за исключением случаев технических неполадок вакуумной установки, в таких случаях иловый осадок хранится в специальной герметичной емкости;

- металлолом, стружка металлическая – в металлических контейнерах на складе временного хранения;

- коммунальные (смешанные отходы и отдельно собранные отходы,

которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств) – в металли

– пищевые отходы – в металлических контейнерах, огражденных с 3 сторон ввахтовом поселке.

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.

Способы обезвреживания, восстановления и удаления отходов

Большинство образуемых на предприятии отходов производства и потребления передаются, согласно договора, в специализированную организацию.

Нефтешлам вывозится для утилизации специализированной организацией.

ТБО вывозятся по договору с ГКП «Мангистау Жылу» на полигон ГКП "Мангистау Жылу" акимата Мунайлинского района Мангистауской области

Отработанные масла – используются повторно для собственных нужд (смазка нефтяного оборудования, деталей и частей механизмов).

Отработанные люминесцентные лампы – вывозятся на утилизацию специализированной организацией.

Металлическая стружка и металлом – передают в пункты приема металла для переплавки;

Промасленная ветошь, отработанные фильтры – вывозятся на утилизацию специализированной организацией.

Использованная тара – Пустые пластиковые канистры обезвреживаются и используются повторно или сдаются на утилизацию.

Огарки сварочных электроды вывозятся на утилизацию специализированной организацией.

Мероприятия по предотвращению образования отходов

- Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан в Программе управления отходами предусматриваются меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;

- повторного использования, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;

- переработки отходов с использованием наилучших доступных технологий.

- изношенная спецодежда по мере возможности используется для протирки оборудования в качестве ветоши.

- 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;

- отработанные люминесцентные лампы - Замена люминесцентных ртутных ламп на светодиодные (по мере необходимости).

- тара из-под ЛКМ - Снижение объема тары из-под ЛКМ, за счет замены тары на более большой объем.

- изношенная спецодежда - При возможности используется на предприятии как ветошь.

- отработанные масла - Целевым показателем служит закупка качественных масел и смазочных материалов, которые обеспечивают длительную и эффективную работу оборудования, обладают увеличенным сроком службы и повышенной эффективностью. В результате чего:

- увеличивается интервал между заменами масла;

- увеличивается срок службы насосов и экономия на их ремонте;

- уменьшается объем отработанного масла.

- Воздушные фильтры–продувка и рассмотрение возможности повторного использования.

- отходы химреагентов, использованная тара из-под химреагентов – уменьшение образования за счет рационального использования реагентов.
- портативное оборудование и оргтехника – уменьшение образования за счет правильной эксплуатации оборудования и своевременного обслуживания, также закуп более качественной техники.
- стеклобой – уменьшение образования за счет замены бьющейся посуды на небьющуюся (пластиковая и т.д).

абразивные шлифовальные диски – своевременная балансировка дисков с целью исключения преждевременного износа.

Рекомендуемые способы переработки, утилизации или удаления отходов в соответствии с принципом иерархии

Уменьшение объема

Сокращение объема отходов достигается путем сжигания некоторых видов отходов (отработанные фильтры, промасленная ветошь, медицинские отходы, изношенная спецодежда (СИЗ); твердые бытовые отходы; Сокращение объема металлических бочек достигается путем прессования. Возможности сокращения объемов других отходов ограничены, так как они в основном зависят от производственной деятельности.

Образование отходов производства таких как: аккумуляторные батареи, отработанные люминесцентные лампы, фильтры, отработанное масло, автошины определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.

Повторное использование

При повторном использовании отходы могут использоваться точно так же, как и исходный материал, в альтернативных или вспомогательных технологических процессах, либо неиспользуемые материалы могут найти применение в других отраслях.

Автопокрышки можно использовать для обустройства устройства цветников, для ограждения дорог, укрепления откосов дамб.

Регенерация/утилизация

После рассмотрения всех возможных вариантов сокращения количества

отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по регенерации и утилизации отходов, как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях. Примером такой меры является переработка металлолома, отработанных аккумуляторных батарей, передача для утилизации специализированным предприятиям отработанных люминесцентных ламп.

Рециклинг отходов

Процесс возвращения отходов в процессы техногенеза. По договору сдаваемые отходы, такие как металлолом, отработанные аккумуляторные батареи, отработанные ртутьсодержащие лампы и приборы возвращаются в производственный цикл для производства той же продукции.

Размещение отходов – хранение и захоронение отходов

Хранение – изоляция с учётом временной нейтрализации отходов. Этот способ удаления применим для отходов, не поддающихся дальнейшим превращениям. Отходы с повышенным содержанием веществ, которые могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, не подлежат такому хранению.

Одним из сооружений временного *хранения (складирования)* отходов являются контейнеры ТБО. При использовании подобных объектов исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами. Осуществлять ежедневную уборку территории от мусора с последующим поливом. Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров, следить за их техническим состоянием.

ТБО, промасленная ветошь и т.п. доставляют в стальных герметичных контейнерах (скипах) и весом, выгружают на площадке для размещения контейнеров с ТБО.

Выполнение санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду, позволит свести это влияние до минимума. Основным принципом в области обращения с отходами производства и потребления является охрана здоровья человека, поддержание и восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды, и сохранение

биологического разнообразия. В целях улучшения состояния окружающей природной среды, предупреждения заболеваний населения и персонала, создания благоприятных условий проживания, необходима современная и эффективная система управления отходами.

Удаление и переработка отходов

ТОО «Емир-Ойл» в 2023г. на период разработки данной Программы управления отходами - не предусматривает *внедрение технологии и установок обезвреживания, переработки и утилизации отходов.*

Настоящей Программой предусмотрено заключение договоров со специализированными организациями, осуществляющими переработку и утилизацию отходов.

Настоящей Программой предусмотрены следующие мероприятия, направленные на улучшение системы удаления и переработки отходов:

- отработанные люминесцентные лампы сдаются в специализированную организацию по договору на термодемеркуризацию.

- отработанные масла сдаются в специализированную организацию по договору.

- использованная тара из-под ЛКМ; использованная тара из-под химреагентов(пластмассовые бочки); отходы химреагентов; отработанные автомобильные шины; отходы изоляционных материалов; огарки сварочных электродов; абразивные шлифовальные диски; портативное оборудование и оргтехника; стекломатериалы сдаются в специализированную организацию по договору.

Вывоз и транспортировка всех видов отходов производства и потребления осуществляется спец. автотранспортом подрядной транспортной организации, согласно договору.

Минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

- Возможности значительного сокращения объема достигается путем использования малоотходных или безотходных технологий в строительстве объектов, и т.д. а также уменьшение образования отходов в источнике посредством проектирования, вариантов материально-технического снабжения и выбора подрядчиков;

- повторного использования материалов или изделий, которые

являются продуктами многократного использования в их первоначальной форме;

- проведения разграничения между отходами по физико-химическим свойствам, которое является важным моментом в программе мероприятий по их переработке и удалению. Помимо соображений безопасности, такое разграничение позволяет выявить близкие по характеристикам отходы, которые могут быть объединены для упрощения процессов хранения, очистки, переработки и/или удаления, а также отходы, которые должны оставаться разобщенными. Если необходимость разобщения несовместимых отходов не будет учтена, то может образоваться такая смесь, которая не будет поддаваться переработке или удалению предпочтительным методом, потребует проведение лабораторных анализов в значительном объеме и приведет к общему удорожанию проводимых мероприятий;

- выбора экологически приемлемого способа удаления отходов.

Совершенствование производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий

Для сокращения объема отходов необходимо применение безотходных технологий, либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Сокращение объемов образования отходов

Сокращение объемов образования отходов предполагает планирование и осуществление мероприятий по уменьшению количества производимых отходов и увеличение доли отходов, которые могут быть использованы как вторсырье.

Так, например, сокращение отходов производства и потребления за рубежом направлено на изменение упаковки (в развитых странах упаковочные материалы составляют до 30 % веса и 50 % объема всех отходов).

Возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от производственной деятельности.

Образование отходов производства таких как: люминесцентные лампы, определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования, а также заменой на альтернативные (не содержащие ртуть) лампы.

Повторное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании

После рассмотрения вариантов по сокращению количества отходов, рассматриваются варианты по повторному использованию отходов за счет регенерации/утилизации, рециклинга отходов.

Регенерация/утилизация

Оцениваются мероприятия по регенерации и утилизации отходов, как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях. Примером такой меры является повторное использование отработанного масла, переработка отходов металлов, передача для утилизации специализированным предприятиям отработанных люминесцентных ламп.

Рециклинг отходов

Процесс возвращения отходов в процессы техногенеза. По договору сдаваемые отходы, такие как отходы металлов, отработанные люминесцентные лампы возвращаются в производственный цикл для производства той же продукции.

Переработка отходов с использованием наилучших доступных технологий

После рассмотрения вариантов по сокращению количества, повторному использованию, регенерации/удалению отходов изучается возможность их переработки в целях снижения токсичности.

Переработка может производиться биохимическим (например, компостирование), термическим (термодесорбция), химическим (осаждение, экстрагирование, нейтрализация) и физическим (фильтрация, центрифугирование) методами.

На предприятии осуществляется повторное использование отходов отмытого грунта, отработанных масел. Частично используются древесные отходы, отходы металлолома и резинотехнических материалов.

Также в качестве мер по сокращению накопленных отходов осуществляется их передача юридическим и физическим лицам, осуществляющим переработку, обезвреживание, утилизацию и безопасное удаление, а также заинтересованными в их полезном использовании.

Отходы металлолома, тара из-под ЛКМ, огарки электродов, отходы металлообработки передаются для переработки в специализированные организации, имеющие лицензию по сбору и переработке металлолома.

Отработанные люминесцентные лампы передаются на демеркуризацию в специализированное предприятие. Отработанные аккумуляторы сдаются в специализированные организации, имеющие лицензию на производство работ по переработке аккумуляторного лома.

Одним из мер по удалению и восстановлению отходов производства и потребления на предприятии можно предложить их термическую обработку – сжигание в специализированной установке с получением сопутствующей энергии (тепла).

При этом термическая обработка отходов в республике принята одним из приоритетных направлений их удаления и восстановлению.

Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при транспортировке отходов

При транспортировке отходов необходимо обязательное соблюдение правил загрузки отходов в кузов и прицепы автотранспортного средства. Представлено в приложение 3. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы будут полностью собраны, увезены и размещены в местах захоронения. В случае загрязнения почвы, слой грунта будет снят и вывезен на утилизацию. На данном участке будет проведена рекультивация.

Транспортировка опасных отходов осуществляется с соблюдением следующих требований:

1. Транспортировка опасных отходов сводится к минимуму.
2. Транспортировка опасных отходов осуществляется при следующих условиях:
 - 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
 - 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными

знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

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

4. 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.

5. 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.

Опасные отходы вывозятся специализированным транспортом,

Для вывоза нефтешлама применяют специальный автотранспорт – вакуумная машину. С помощью данной техники производится откачка и вывоз шлама. Транспортное средство для перевозки полужидких (пастообразных) отходов оснащают шланговым устройством для слива.

Отработанные люминесцентные лампы транспортируются в крытых транспортных средствах в специальных контейнерах или упаковках, исключающих их повреждение.

Использованная тара из-под ЛКМ, использованная тара, отработанные

автомобильные шины, отходы изоляционных материалов, огарки сварочных электродов, транспортируются самосвалами.

Металлическая стружка и металлолом транспортируется грузовым автотранспортом с полуприцепом.

Количество перевозимых отходов соответствует грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки. Технологические процессы, связанные с погрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов с механизированы. При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

6.5. Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при погрузочно-разгрузочных работах

Все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, планируется производить механизированным способом. Эти работы будут выполняться при помощи кранов, погрузчиков и средств механизации. Проведение погрузочных и разгрузочных работ допускается только на площадках, предназначенных для этих работ, спланированных и имеющих твердое покрытие.

Погрузочные работы должны быть максимально механизированы, погрузочные механизмы должны быть в исправном состоянии, а лица, управляющие им специально обучены.

Все образующиеся отходы будут вывозиться только специализированными предприятиями, которые имеют лицензии на право проведения работ по приему, переработке и утилизации отходов производства и потребления.

Ликвидацию аварийных ситуаций осуществляет предприятие или по договору подрядные организации. В случае возникновения аварии предприятие должно возмещать нанесенный ущерб окружающей среде.

На промплощадке предусмотрено отдельное временное складирование (хранение) всех образующихся видов отходов. При правильном складировании отходов в период временного хранения они не оказывают воздействия на компоненты окружающей среды.

**План
мероприятий по реализации программы управления отходами на 2023г.**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственность за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы (тыс. тенге)	Источники финансиро вания
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1	Использование отработанного масла на объектах ТОО «Емир-Ойл»	Сокращение влияния на окружающую среду /80%	Использование масла на территории предприятия и объектов для смазки оборудования, деталей, частей механизмов	Начальник департамента по охране труда, ТБи ООС	Постоянно	0,00	-
1.2	Передача пищевых отходов населению близлежащего поселка на корм скота и дом. животным	Сокращение влияния на окружающую среду /100%	Уменьшение объемов ТБО, сдаваемых на полигон сторонним организации на договорной основе	Начальник департамента по охране труда, ТБи ООС	Постоянно	0,00	-
1.3	Использование измельченного	Сокращение влияния на окружающую среду	Сокращение объема вывозимых строительных	Начальник департамента по	Во время проведения	0,00	-

	строительного мусора на отсыпку дорог, тротуаров.	/85%	отходов сторонним организациям на договорной основе	охране труда, ТБ и ООС	строительных и ремонтных работ		
1.4	Сдача ртутьсодержащих ламп и металлолома специализированным организациям на повторный производственный цикл	Сокращение влияния на окружающую среду /100%	Уменьшение объемов временного размещения. (Предотвращение загрязнения окружающей среды ртутью на 0,032 кг/год)	Начальник департамента по охране труда, ТБ и ООС	По мере возможного накопления	65,00	собственные средства
1.5	Проведение земляных работ совместно с пылеподавлением	Сокращение влияния на окружающую среду /70%	пыления на 3,0 т/год	Начальник департамента по охране труда, ТБ и ООС	Постоянно	370,00	собственные средства
1.6	Оптимизация системы учёта и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла	Улучшение контроля реализации программы/ 100 % Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами/ 100 %	Отчёт по опасным отходам; Заключение договоров со специализированными организациями на вывоз и утилизацию отходов	2022-2024 гг.	Отдел ОС	Не требуется	собственные средства
ИТОГО по предприятию:						435,00	-

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Расчёты и обоснование объёмов образования отходов

Расчет количества отходов произведены согласно исходным данным, предоставленным экологической службой ТОО «Емир Ойл», а также были использованы фактические отчеты по опасным отходам и статические формы по объемам образования отходов.

Расчеты образования отходов проводились по утвержденным методикам Республики Казахстан, а также были использованы данные из паспортов технологического оборудования, справочным материалам и т.д.

Расчет образования отработанных сварочных электродов

Расчет произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п).

Норма образования отхода составляет:

$N = M_{ост} \cdot a$, т/год

Где $M_{ост}$ фактический расход электродов, т/год; a - остаток электрода, $a = 0.015$ от массы электрода.

Расчет количества образования огарков сварочных электродов приведен ниже в таблице 1.

Таблица 1

Расчёт количества огарков сварочных электродов

Марка электрода	Мост	a	N
УОНИ 13/55	2,0	0,015	0,03

Расчет образования промасленной ветоши

Расчет произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п).

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

$N = M_0 + M + W$, т/год,

где M_0 - фактическое количество ветоши, тонн;

M -норматив содержания в ветоши масел $M=0,12 \cdot M_0$, тонн; W - норматив содержания в ветоши влаги $W=M=0,15 \cdot M_0$.

Расчет количества образования промасленной ветоши приведен ниже в таблице 2.

Таблица 2

Расчёт количества промасленной ветоши

Фактическое количество ветоши, M_0 , тонн/год	Норматив содержания в ветоши масел, M	Норматив содержания в ветоши влаги, W	Нормативное количество отходов, N , тонн/год
1,0	0,12	0,15	1,27

Расчет образования отработанных аккумуляторных батарей

Расчет произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п).

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (t) фактической эксплуатации, средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (a) при сдаче (80-100%):

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

Расчет количества отработанных аккумуляторных батарей приведен ниже в таблице 3.

Таблица 3

Расчет количества отработанных аккумуляторных батарей

Наименование автомашины, марка	Марка аккумулятора	Кол-во аккумуляторов, шт/год	Масса одной батареи, кг	Общая масса аккумуляторов, кг	Кол-во отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
ДГ					
ДГ-15	6СТ-90	5	23	115	0,115
ЛГ-30	6СТ-120	5	33	165	0,165
ДГ-100	6СТ-160	6	36	216	0,216
ДГ -150	6СТ-170	8	37	296	0,296
ДГ- 400	6СТ-190	8	49	392	0,392
ДГ- 450	6СТ-190	8	49	392	0,392

Всего		12	-	-	1,576
-------	--	-----------	---	---	--------------

Расчет образования количества отработанных люминесцентных ламп

Расчет произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п).

Норма образования отработанных ламп (АО рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_y, \text{ шт./год},$$

где n - количество работающих ламп данного типа; T / T_y - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ

$T_y =$

4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ $T_p = 6000-15000$ ч); T - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Расчет количества отработанных люминесцентных ламп приведен ниже в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Расчет количества отработанных люминесцентных ламп

Наименование ламп	Кол-во планируемых ламп к установке на 2018-2020 гг. шт	Нормативный срок службы одной ртутной лампы, час	Время работы лампы в сутки, час	Кол-во ртутных ламп подл, утилизируется за год, шт	Масса одной лампы, кг	Масса отработанных ламп, тонн
1	2	3	4	5	6	7
ЛБ-18	206	6000	12	150	0,215	0,032
ЛБ-36	202	6000	12	147	0,215	0,0316
ДРЛ-250	48	6000	12	35	0,8	0,028
ДРЛ-125	65	6000	12	47	0,8	0,0376
ДР Л-400	13	6000	12	9	0,8	0,0072
Итого	534	--	--	388	--	0,1364

Расчет образования количества металлической стружки

Расчет произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п).

Норма образования стружки составляет:

$$N = M \cdot a, \text{ т/год}$$

где M - расход черного металла при металлообработке, т/год; a - коэффициент образования стружки при металлообработке, $a = 0,04$.

Расчет количества металлической стружки приведен ниже в таблице 5.

Расчет количества металлической стружки

Наименование станков	Кол-во, шт.	Время работ, час/год	Уд. норматив, кг/час	Кол-во отхода, т/год
токарный станок №1 марки 1К62	1	500	2,5	1,25
токарный станок №2 марки GU400	1	500	2,5	0,2
станок сверлильный марки ТУР РН-0,31	1	200	2,5	0,08
станок заточной марки ОМР-86	1	120	2,5	0,048
итого	-	-	-	1,578

Расчет образования количества тары из-под краски

При проведении работ используются лакокрасочные материалы. Будет использовано 1,140 тонн ЛКМ.

Расчёт образования пустой тары 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:

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

где M_i - масса i -го вида тары, т/год;

- число видов тары;

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

- содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{ки}$ (0.01-0.05).

Расчёт образования тары представлен в таблице 3.2.9.

№	Наименование материала	Тип тары	Масса i- го видатары, кг	Число видов тары, n	Масса краски в i-ой таре, г/период	Содержание остатков краски в i- ой таре, ai	Кол-во тары из-под ЛКМ, т
1	Грунтовка ГФ-021	Жестяные банки по 5 кг	0,5	32	0,16	0,01	0,0176
2	Эмаль ПФ-115	Жестяные банки по 10 кг	1	78	0,78	0,01	0,0858
3	Растворитель	Жестяные					

	банкипо 10 кг	1	20	0,2	0,01	0,022
	ИТОГО			1,14		0,1254

Всего количество образования отходов лакокрасочных материалов по предприятию на 01.06. 2022 -

31.12.2022гг. составит -0,12 т/год.

Расчет образования количества отходов обратной промывки

На 01.06.2022 -31.12.2022гг. год планируется провести ремонтах на 25 скважинах От 1-й скважины образуется 196,3 м³ отходов обратной промывки, соответственно: $25 * 196,3 * 1,08 = 5,3$ тыс.тонн/год, где 1,08 - плотность нефтесодержащих вод.

Расчет образования количества строительных отходов

При строительстве новых объектов и обустройстве действующих объектов образуется строительный мусор. Количество строительных отходов принимается по факту образования и составляет ориентировочно на 2018-2020года в количестве **10 т/год**.

Расчет образования количества твердо - бытовых отходов и пищевых отходов

Расчет произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение № 16 к приказу Министра охраны, окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100- п).

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

Расчет количества ТБО и пищевых отходов представлен ниже в таблицах 7-10.

Таблица 7

Расчет образования ТБО от количества работающего персонала

Наименование объекта	Планируемое кол-во персонала на 2018-2020 г., чел.	Норма накопления отходов на 1 человека в год, м3/год	Удельный вес ТБО, т/м3	Масса ТБО на 2018-2020 гг., тонн
офис в г. Актау, вахтовый поселок	323	1,06	0,25	85,595
ИТОГО	323	-	-	85,595

Удельная норма образования бытовых отходов в складских помещениях на 1 м² складских помещений - 0,0019 м³/м². Плотность отходов - 0,5 т/м³.

Расчет образования ТБО в складских помещениях

Наименование объекта	Площадь складов, м ²	Норма образования бытовых отходов в складских помещениях на 1 м ²	Удельный вес ТБО, т/м ³	Масса ТБО на 2018 г., тонн
материальный склад ВП	48	0,0019	0,5	0,0456
блок боксы ВП	144	0,0019	0,5	0,1368
ИТОГО	192	-	-	0,1824

На балансе ТОО «Емир Ойл» имеется вахтовый поселок. На территории вахтового посёлка расположен столовая. В процессе работы столовой образуются пищевые отходы. Данные по численности людей и количество приготовляемых блюд взяты по данным ТОО «Емир Ойл». Расчёт образования пищевых отходов приведён в таблице 12. Норма накопления пищевых отходов от столовой взята по «Методике 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) и составляет - 0,0001 м³.

Расчёт образования пищевых отходов производится по формуле:

$$N = 0,0001 * n * m * z, \text{ м}^3/\text{год}$$

где: n - число рабочих дней в году; m - число блюд на одного человека; z - число рабочих и служащих.

Таблица 9

Расчёт образования пищевых отходов

Место нахождения	Кол-во питающихся за 1 раз	Норма накопления пищевых отходов, м ³	Кол-во приготовляемых блюд в день, шт	Число рабочих дней в году	Кол-во отходов, м ³ /год	Кол-во пищевых отходов, т/год
Вахтовый поселок	199	0,0001	4	365	29,054	8,716
Итого:	199					8,716

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

$$M = S \cdot 0.005, \text{ т/год}$$

где S м²-площадь убираемых территорий нормативное количество смета - 0.005 т/м² год.

Расчет количества смета представлен ниже в таблице 10.

Таблица 10

Расчет количества смет с территории предприятия

Наименование подразделения	Площадь территории, м ²	Нормативное количество смета, т/м ²	Количество отхода на 2018- 2020 гг, т/год
месторождения	6100	0,005	30,5
Итого			30,5

Общее количество твердо-бытовых, смет с территории на 01.06. 2022 -31.12.2022гг. составляет – **116,277 т/год**, пищевых отходов – **8,716 т/год**.

Расчет образования количества отработанного масла

Расчет произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. №100-п).

В соответствии с исходными данными, полученными от ТОО «Емир Ойл», масло используется для обслуживания технологического оборудования, а также для ДЭС. При этом применяется различное масло, моторное, трансмиссионное, индустриальное и т.д.

Отработанное моторное масло

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле: $N = (N_b + N_d) \cdot 0.25$,

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

N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе, $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot p$ (здесь: Y_d - расход дизельного топлива, м³, H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; p - плотность моторного масла, 0,930 т/м³);

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot p$ (здесь: Y_b - расход бензина за год, м³, H_b - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива);

Отработанное трансмиссионное масло

Нормативное количество отработанного масла (N, т/год) определяется также по формуле:

$$N = (T_G + T_D) \cdot 0.30$$

где $T_G = Y_G \cdot H_G \cdot 0.885$ $T_D = Y_D \cdot H_D \cdot 0.885$ (здесь: $H_G = 0,003$ л/л расхода топлива, $H_D = 0,004$ л/л топлива, 0,885 – плотность трансмиссионного масла, т/м³).

Отработанное индустриальное масло

Количество отхода определяется, исходя из объема масла, залитого в картеры станков (V), плотности масла

- 0,9 кг/л, коэффициента слива масла - 0,9, периодичности замены масла - n раз в год. Количество отхода рассчитывается по формуле:

$$M = V \cdot 0.9 \cdot 0.9 \cdot n \text{ т/год.}$$

Расчет количества отработанного трансмиссионного масла, индустриального масла, общее количество отработанного масла по предприятию приведен в нижеприведенных таблицах 11-14 данного раздела.

Таблица 11

Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Расход топлива	Норма расхода мот.масла/л топлива	Плотность масла, т/м3	Кол-во израсходованного мотор и. масла по дизельным генераторам и сварочным агрегатам, т/год	Отработанное масло, г/год
Бензин	40000	0,024	0,93	0,8928	0,2232
Дизтопливо	380 000	0,032	0,93	11,3088	2,8272
Итого:					3,0504

Таблица 12

Расчет объемов отработанного трансмиссионного масла

Наименование топлива	Расход топлива	Норма расхода мот.масла , л/л топлива	Плотность масла, т/м3	Расход трансм. масла, т/год	Отработанное масло, т/год
Бензин	40000	0,003	0,885	0,1062	0,03186
Дизтопливо	380 000	0,004	0,885	1,3452	0,40356
Итого:					0,43542

Таблица 13

Расчет образования количества индустриального масла

Наименование станков	Кол-во, шт.	Объем масла, залитого в картеры станков	Периодичность замены масла	Плотность масла, кг/л	Кэф-т слива масла	Кол-во отхода, г/год
токарный станок №1 марки 1К62	1	1,5	2	0,9	0,9	0,00243
токарный станок №2 марки GU400	1	1,5	2	0,9	0,9	0,00243
станок сверлильный марки ТУР РН- 0,31	1	1,5	2	0,9	0,9	0,00243

станок заточной марки ОМР -86	1	1,5	2	0,9	0,9	0,00243
Итого:	-					0,00972

Суммарное количество отработанного масла

Наименование отхода	Количество отходов, г/год
масло моторное	3,0504
масло трансмиссионное	0,43542
масло промышленное	0,00972
ИТОГО:	3,49

Расчет образования количества нефтешлама

Расчет произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение № 16 к приказу Министра охраны, окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п).

Количество нефтешлама при зачистке вертикальных резервуаров определяется по формуле:

$$M = M_{д.от.} + M_{ст.},$$

где $M_{д.от.}$ - масса донных отложений, кг; $M_{ст.}$ - масса нефтешлама, налипшего на внутренние стенки и конструкции резервуара, кг;

$$M_{д.от.} = 0,785 * D^2 * h * p * n,$$

где D - внутренний диаметр резервуара, м; h - средняя высота донных отложений, м; p - плотность нефтешлама принимается = 1360 кг/м; n - количество зачисток.

$$M_{ст.} = K_n * S_r$$

где K_n - коэффициент налипания нефтешлама, для I группы = 0,0142 кг/м.

$$S_r = \pi * D * H$$

где H - высота смоченной нефтепродуктом поверхности стенки вертикального резервуара, м.

Расчёт образования нефтешлама представлен ниже в таблице 15.

Расчет образования нефтешлама

Образование нефтешлама в вертикальных резервуарах

Масса потерь нефтепродуктов определяется по формуле:		
$M = M_{д.от.} + M_{ст.}$		
Мд.от. - масса нефтепродукта в донных отложениях,		кг
Мст -масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки и конструкции резервуара		кг
Масса нефтепродукта в донных отложениях определяется по формуле:		
$M_{д.от.} = 0,785 * D^2 * h * \rho * N$		
D - внутренний диаметр резервуара, м;		м
h - средняя высота слоя донных отложений		м
ρ - плотность нефтепродукта в донных отложениях, кг/м ³ .	1360	кг/м ³
N - доля содержания нефтепродукта в донных отложениях, для нефтепродуктов II-V групп	0,7	
Масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки резервуара, рассчитывается по формуле:		
$M_{ст} = K_n * S$		
Kм - коэффициент налипания нефтепродукта на металлическую поверхность, кг/м ²		
для I группы нефтепродуктов	0,0142	кг/м ²
для II-V группы нефтепродуктов	0,0608	кг/м ²
S - площадь поверхности налипания		м ²
Площадь поверхности налипания нефтепродуктов в вертикальных резервуарах определяется по формуле:		
Сверт = π*D*H	Sгориз. = 2,498 *D1 + 1,489 *D2.	м ²
D - внутренний диаметр резервуара		м

Н - высота смоченной нефтепродуктом поверхности стенки вертикального резервуара		м
Плотность нефтешлама - 1.07-1,40 т/м	1,4	т/м ⁻¹

π 3,14

Расчет образования количества отработанных масляных фильтров

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

$$Mф = \Sigma(Qa * Qз * mi) / 1000,$$

Где Qa - количество техники определённого типа; $Qз$ - количество замен масла в год; mi - средний вес одного фильтра i -той марки.

Расчет количества отработанных фильтров представлен ниже в таблице 16.

Таблица 16

Расчет количества отработанных фильтров

Тип автомашины, оборудования	количество техники, шт.	количество замены масла	средний вес i -той марки фильтра, кг	масса фильтров, тонн
Дизельные электростанции	49	2	0,7	0,0686

Расчет образования количества илового осадка

В соответствии с полученным согласованием органов государственной экологической экспертизы по рабочему проекту «Вахтовый поселок ТОО «Емир Ойл»» (заключение

№202 от 04.06.2013 года), на участке водоотведения на блоке емкостей биологической очистки образуется утративший активность ил. Согласно паспортным данным установки ежегодно будет образовываться **1,59 тонн/год**.

Расчет образования количества тары из-под химреагентов

Расчет произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100- п).

Расчет производится по формуле: $M_{огх} = N \cdot m$ т/год, где N – количество тары, шт./год, средняя масса единичной тары – m , тонн.

Расчет количества тары из-под химреагентов представлен ниже в таблице 17.

Таблица 17

Расчет количества тары из-под химреагентов

Наименование предприятия	Кол-во тары, шт.	Вес тары, кг	Кол-во отхода, т/г
м/р ТОО "Емир Ойл"	154	5.2	0,8
Итого	154		0,8

Расчет образования количества резинотехнических изделий (РТИ)

К отходам резинотехнических изделий относятся отработанные резинотехнические изделия в виде прокладок, отработанные ремни на насосах, транспортные ленты и т.д.

Расчет образования резины листовой термостойкой произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отходов определяется по формуле: $M_{отх} = M_a + 0,1 * M_c$, т/год, где M_a -масса старых прокладок, подлежащих замене, т; M_c - массы новых прокладок, т; 0,1 - нормативное число образования отходов при изготовлении прокладок.

Расчет количества отходов РТИ приведен ниже в таблице 18.

Таблица 18

Расчет количества отходов РТИ

Наименование предприятия	Кол-во ленты, п. м/год	Средний вес п.м/кг	Кол-во отхода, г/год
м/р ТОО "Емир Ойл"	3	10	0,3
Итого	3		0,3

Расчет количества образования изоляционных отходов

В процессе проведения изоляционных работ образуется изоляционные отходы, ориентировочно в 2018-2020 гг изоляционные отходы образуются в количестве 0,5 тонн.

Расчет количества образования офисной техники

Расчет производится «Сборнику методик по расчету объемов образования отходов». Офисная техника относится к классу высокотехнологических изделий. Бывшие в употреблении изделия можно восстановить путем замены изношенных частей на новые. При эксплуатации компьютера к расходным невосстанавливаемым материалам относятся: манипулятор «мышь» и клавиатура. Клавиатура и манипулятор более чем на 90% состоит из пластика. Эксплуатационный срок службы 1 год, средний вес 100 грамм, вес клавиатуры 600-900 грамм.

Использованные картриджи

Количество образующихся картриджей (масса) рассчитывается по формуле:

$$M = m * 0,000001 * k * n / \text{г, т/год где } 0,000001 - \text{ переводной коэффициент}$$

грамм в тонну;

К - количество листов в пачке бумаги (стандартное в пачке А4 - 500 листов) N - количество использованных пачек бумаги, шт.;

M - вес использованных картриджей, г;

г - ресурс картриджа, листов на одну заправку. Расчет представлен ниже в таблице 17.

Таблица 17

Расчет образования отработанных картриджей

именование техники	Переводной коэф-т	Вес использ. картриджа, мг	Количество листов в пачке бумаги, к	Количество использованных пачек бумаги, п	Ресурс картриджа, листов на одну заправку, г	Объем образования на 2018- 2020 года
Использованные картриджи	0,000001	1115	500	1000	4000	0,139
Итого						0,139

В процессе использования картриджей 20% используется повторно, соответственно общий объем образования $0,139 * 0,2 = 0,0278$ тонн.

Отработанные клавиатура и манипулятор «мышь»

Количество образующихся использованных клавиатуры и манипулятора «мышь» рассчитывается по формуле:

$$M = m_i * n_i * 0.000001 \text{ т/год}$$

где 0,000001 - переводной коэффициент из грамм в тонну; n - количество изделий i-го вида, шт.

m - вес одного изделия i-го вида, г. Расчет представлен ниже в таблице 18.

Таблица 18

Расчет образования отработанной клавиатуры и манипулятора «мышь»

именование техники	Переводной коэффициент	т, г	Количество изделий на 2018-2020 гг, шт.	Объем образования на 01.06. 2022 - 31.12.2022гг., тонн/год
"мышь"	0,000001	100	200	0,02
клавиатура	0,000001	900	200	0,18
ИТОГО	-	-	-	0,2

Всего объем использованной офисной техники по ТОО «Емир Ойл» составляет: **0,46т/год.**

Расчет образования отходов при обустройстве групповой установки **Емир** и обустройстве скважин с выкидными линиями скважин **Е-1** и **Е-6** месторождения **Емир**

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. Данный вид отхода III-го класса опасности.

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: $N = M_0 + M + W$,

где: N – количество промасленной ветоши, т; M_0 – поступающее количество ветоши, т; M – содержание в ветоши масел, т;

$$M = 0,12 * M_0$$

W – содержание в ветоши влаги, т.

$$W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,2 + 0,12 * 0,2 + 0,15 * 0,2 = \mathbf{0,254 \text{ т}}$$

Строительные отходы (остаток бетона, деревянная опалубка) образуются при строительстве проектируемых объектов. В состав отхода могут входить, например, остатки цемента - 10%, песок - 30%, бой керамической плитки - 5%, штукатурка - 55%.

Собираются и хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев. Принимаются ориентировочно в количестве **2,0 тонн**.

Использованная тара ЛКМ образуется в процессе покрасочных работ проектируемых объектов. Состав отхода (%): жесть/пластик - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Данный вид отхода III-го класса опасности.

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

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кп}} \cdot \alpha_i$$

где:

- масса M_i вида тары, т/год;

- число видов тары, шт.;

M_i - масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях

$$\sum_{i=1}^n M_i \alpha_i (0,01-0,05).$$

Расчет образования массы тары из-под ЛКМ представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 Расчет образования массы тары из-под ЛКМ

Очередь строительства	Расход сырья	Масса тары M_i , (пустой), т	Кол-во тары, п	Масса продукта в таре M_{ki} , т	α_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
1	0,87737	0,0008	176	0,005	0,05	0,1847

Металлолом в основном образуется в процессе 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.

Количество отходов металлолома за период строительства составит **2,0** тонны.

Огарки сварочных электродов образуются в результате применения сварочных электродов при сварочных работах. Состав отхода (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO)$) - 2-3; прочие - 1.

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:

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

где: $M_{\text{ост}}$ — расход электродов, т;

$$Q - \text{остаток электрода, } 0,015. N = 0,75314 * 0,015 = \mathbf{0,0113т}$$

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», утвержденные приказом, исполняющим обязанности Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года №КР 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: P - норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м³;

M - численность работающего персонала, чел;

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

$$Q_{\text{тбо}} = 0,3 * 20 * 0,25 * 3/12 = \mathbf{0,75 т}$$

Процесс эксплуатации проектируемых объектов будет сопровождаться образованием следующих видов отходов:

- Нефтешлам;
- Промасленная ветошь;
- Отработанные люминесцентные лампы;
- Отработанные светодиодные лампы;
- Твердо-бытовые отходы.

Нефтешлам образуется при зачистке резервуаров для хранения нефти.

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

Технологические потери при зачистке резервуаров состоят из массы нефтепродукта в донном осадке резервуара, при выполнении первого этапа зачистки. На следующих этапах зачистки из резервуара удаляется масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки конструкции резервуара с применением разогрева, дегазации и промывки, а также удаляются оставшиеся на дне механические примеси (ржавчина, песок и др.).

Масса нефтешлама определяется по формуле:

$$M = M_1 + M_2$$

где:

M_1 – масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки и конструкции резервуара, кг; M_2 – масса нефтепродукта в донных отложениях, кг;

Масса нефтепродукта, налипшего на стенках резервуара определяется по формуле:

$$M_1 = K * S$$

где:

S - площадь поверхности налипания, m^2 ;

K - коэффициент налипания нефтепродукта на металлическую поверхность, $кг/м^2$ ($K = 0,0608 кг/м^2$);

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:

$$M_2 = \pi * R^2 * H * \rho * 0,68$$

где:

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

ρ - плотность нефтепродукта в донных отложениях, $кг/м^3$, принимается для расчетов $\rho = 1000 кг/м^3$. 0,68 - концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях.

Расчет массы образования нефтешлама приведен в таблице 5.2.

Всего масса образования нефтешлама составит 0,4830 т/год.

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.

Товар промасленной ветоши определяется по формуле: $N = M_0 + M + W$ т/год,

где: M_0 - количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масла ($M = M_0 * 0,12$); W - норматив содержания в ветоши влаги ($W = M_0 * 0,15$);

$N = 0,5 + (0,5 * 0,12) + (0,5 * 0,15) = 0,635$ т/год

Отработанные люминесцентные лампы. Данный вид отходов образуется вследствие использования различных модификаций ртутьсодержащих ламп для освещения офисов, помещений, производственных площадок. Отходами являются отработанные лампы, вышедшие из строя или по истечению срока эксплуатации. Опасный компонент – ртуть. Класс опасности 1.

Масса образования отработанных ламп рассчитывается по формуле: $N = n * T / T_p$, шт./год,

где,

n – количество работающих ламп данного типа; T_p – ресурс времени работы ламп, ч;

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

Расчет массы отработанных люминесцентных ламп представлен в таблице 5.3.

Таблица 5.3 Расчет массы отработанных люминесцентных ламп

№ п/п	Масса одной лампы, тонн	Ресурс времени работы лампы (T_p), час	Время работы данной лампы (T), час/год	Количество работающих ламп данного типа (n), штук	Количество отработанных ламп, штук	Масса отхода,
1	0,0002	4800	4380	10	90	0,0018

*могут быть и иные виды ртутьсодержащих ламп, кроме указанных в таблице.

Масса отработанных ртутьсодержащих ламп составляет 0,0018 т/год.

Для внешнего освещения объектов обустройства месторождения Емир проектом приняты **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 и прилегающей территории. Отходы – твердые, нерастворимые, нелетучие.

Средний эксплуатационный срок службы светодиодных ламп – 50000–70000 часов. Расчет образования отхода производится по формуле:

$$N = \sum n_i \times t_i / k_i \text{ (шт/год)} \quad M = \sum n_i \times m_i \times t_i \times 10^{-3} / k_i \text{ (т/год)}$$

где:

N - количество отработанных ламп, шт.; M - вес отработанных ламп, т/год;

n_i - количество установленных ламп i -ого типа, шт.;

t_i - фактическое количество часов работы лампы, час/год; k_i - эксплуатационный срок службы лампы, час;

m_i - вес одной лампы, кг.

Расчет образования отработанных светодиодных лам представлен в таблице 5.4.

Таблица 5.4 Расчет образования отработанных светодиодных ламп

№ п/п	Название объекта	Наименование(тип) лампы	Кол во ламп (шт.)	Время работы лампы (час/год)	Эксплуатационный срок службы лампы (час)	Масса одной лампы (кг)	Колво отработанных ламп за год	Масса отработанных ламп (т)
			i	t_i	k_i	m_i	N	M
	м/р Емир	Светильник светодиодный IP67	10	4 380	50 000	3,8	1	0,0033

Масса отработанных светодиодных ламп составит **0,0033 т/год.**

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», утвержденные приказом исполняющим обязанности Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года №КР ДСМ- 331/2020 - Срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°C 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: P – норма накопления отходов на 1 чел в год, $0,3 \text{ м}^3$;

M – численность работающего персонала, чел;

r - плотность коммунальных отходов, $0,25 \text{ т/м}^3$.

$$Q_{\text{ТБО}} = 0,3 * 10 * 0,25 = 0,75 \text{ т}$$

Видовой и количественный состав отходов, образующихся в процессе строительных работ и эксплуатации представлен в таблицах 5.5 и 5.6.

Расчет образования отходов при испытании вертикальной оценочной скважины

№4 на месторождении Есен

Расчет объемов твердо-бытовые отходы

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п по формуле:

$$M = (p * m * n * q) / 365 \text{ где,}$$

где M – годовое количество отходов, т/год; p – норма накопления отходов 1,06 м3/год;
 m – численность работников;
 q – плотность ТБО, равна 0,25 т/год.
 n – продолжительность ведения работ, суток.

результаты расчета образования твердых бытовых отходов при испытании скважины №4 на месторождении Есен приведены в таблицах 4.1-1 и 4.1-2 соответственно.

Таблица 4.1-1 - Результаты расчета образования твердых бытовых отходов при испытании скважины

№4.

Наименование работы	Испытание	
Работа персонала в период испытания, сутки	156	ИТОГО
Численность персонала	16	
Норма накопления отходов	1,06	
Плотность ТБО	0,25	
Дней в году	365	
Образование отходов; тонн	1,81	

Промасленная ветошь образуется при ликвидации проливов. Норма образования промасленной ветоши:

$N = M_0 + M + W$, т/год, где M_0 – поступающее количество ветоши, т/год; M – норматив содержания ветоши масел, $M = 0,12 * M_0$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0,15 * M_0$; $M = 0,12 * 0,025 = 0,003$. $W = 0,15 * 0,025 = 0,00375$.

$N = 0,025 + 0,003 + 0,00375 = 0,0318$ тонн.

Код	Отход	Кол-во, т/1 скв.
150202*	Промасленная ветошь	0,0318

Расчет образования отработанного моторного масла образуются при эксплуатации механизмов

работающих на площадке скважины. Количество отработанного масла определяется по формуле:

$$M_{\text{отрмот}} = M_{\text{д}} * 0,25, \text{ где}$$

$M_{\text{отрмот}}$ - количество отработанного моторного масла, т/год; 0,25 – доля потерь масла от общего его

количества;

M_d – количество израсходованного моторного масла при работе механизмов на дизельном топливе, тонн

$$M_{отрмот} = 1,1 * 0,25 = 0,275 \text{ тонн.}$$

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов: $N = \text{Мост} * \alpha$, Мост – фактический расход электродов, тонн; α – остаток электрода 0,015.

$$N = 0,120 * 0,015 = 0,0018 \text{ тонн. (При испытании скважины 4).}$$

Объем образования сварочных огарков при производстве строительных работ составит:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/скв.</i>
120113	Огарки электродов	0,0018

Металлолом

Образование металлолома ожидается в количестве 0,5 т.

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/скв.</i>
160117	Металлолом	0,5

Количество использованной тары

Количество образующейся использованной тары из-под химических реагентов определяется по формуле:

Ни.т.

$= M * a$, где Ни.т. – масса образующейся использованной тары химических реагентов, т/год; M – расход сырья при производстве, т/год; a – коэффициент образования тары, принимается равным 0,015.

Количество образования тары из-под химических реагентов

Наименования тары из-под химических реагентов	Масса тары, тонн	Количество тары, шт.	Коэффициент образования тары	Количество отходов, т
Бумажные мешки (Зеленый список GI ₀₁₁)	0,0004	86	0,015	0,0005
Полипропиленовые мешки (Зеленый список GH ₀₁₄)	0,004	265	0,015	0,0159
Всего:				0,0164

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/скв.</i>
150110*	Тара из-под химических реагентов	0,0164

Протекторы обсадных труб (пластиковые) (Зеленый список GH₀₁₀) используются для предохранения резьбы обсадной трубы от механических повреждений.

Количество образования определяется по формуле: $M_{отх} = N * m$, где N – количество протекторов, m – масса протекторов.

Расчет образования протекторов при испытании скважины №4 представлен в таблице 1.23.

Общее количество образования пластиковых протекторов обсадных труб.

Название обсадной колонны	Длина трубы	Наименование протектора обсадных труб	Материал	Вес 1шт, тонн	Кол-во, шт.	Общий вес отхода, тонн
НКТ 73 мм	3524	Муфта	пластик	0,0003	320	0,096
		Ниппель	пластик	0,0003	320	0,096
Всего						0,192