

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«5A OIL (5A ОЙЛ)»

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АШЫҚ ЖОЛ СЕРВИС»

«УТВЕРЖДАЮ»:

Заместитель Председателя  
правления по производству  
ТОО «5A OIL (5A ОЙЛ)»

Аблаев К.Ж.

2022 г.



**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ  
НА МЕСТОРОЖДЕНИИ САГИЗ ЗАПАДНЫЙ НА 2023Г  
ТОО «5A OIL (5A ОЙЛ)»**

Директор  
ТОО «Ашық Жол Сервис»



Сайнова Г.С.

Атырау, 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. Введение</b>	3
<b>2. Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии</b>	3
2.1 Существующая система управления отходами	3
2.2 Количественные и качественные показатели отходов	7
2.3 Анализ существующей системы управления отходами	10
3. Цель, задачи и целевые показатели	12
4. Основные направления и механизм реализации программы	12
5. Необходимые ресурсы и источники финансирования	12
6. План мероприятий по реализации программы	12

## 1. Введение

Программа управления отходами на месторождении Сагиз Западный ТОО «5А OIL (5А ОЙЛ)» на 2023 год разработана ТОО «АШЫҚ ЖОЛ СЕРВИС».

При разработке Программы управления отходами были использованы следующие нормативные документы:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан № 400-VI от 02 января 2021 г.
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 Об утверждении Классификатора отходов» и другие подзаконные акты.

Месторождение Сагиз Западный расположено в Макатском районе Атырауской области Республики Казахстан.

Месторождения Сагиз Западный открыто в 2011 г.

В 2012 г., по результатам бурения трех поисковых скважин была проведена оперативная оценка запасов нефти и газа месторождения Сазиз Западный, по состоянию изученности на 01.04.2012 г. (Протокол ГКЗ РК № 1238-12-П от 27.11.2012г.).

В 2013 г. начале 2014 г., были проведены сейсморазведочные работы в объеме 75 км<sup>2</sup> полнократной съемки, пробурено: одна поисковая скважина САГЗ-4, на южном своде поднятия, и 10 оценочных скважин, в 8 из которых получены притоки нефти и газа из триасовых отложений.

В 2014 г. была проведена повторная оперативная оценка запасов нефти и газа месторождения Сагиз Западный, по состоянию изученности на 01.06.2014 г.

В 2014 году был разработан «Проект пробной эксплуатации месторождения Сагиз Западный», утвержденный КГиН МИР РК (письмо исх. №27-5-1308-и от 14.11.2014 г.). Срок пробной эксплуатации был определен с 01.01.2015 г. по 28.02.2017 г. Проектные решения предусматривали бурение 4-х опережающих добывающих скважин, 3-х водонагнетательных скважин и одной газонагнетательной скважины. В целях доразведки месторождения запроектировано бурение 5-ти оценочных скважин.

Пробная эксплуатация месторождения была начата 9 января 2015 г. вводом из консервации поисковых и оценочных скважин. В связи с окончанием периода разведки по Контракту №1117 пробная эксплуатация была приостановлена с 4 марта 2015 г. После завершения оформления Дополнения №16 к Контракту №1117 работы по пробной эксплуатации месторождения Сагиз Западный были возобновлены с 24 июня 2015 г.

В 2016 г. был подготовлен отчет «Дополнение к Проекту пробной эксплуатации месторождения Сагиз Западный по состоянию на 01.07.2016 г.», который был утвержден КГиН МИР РК (письмо исх. №27-5-2457-и от 13.12.2016 г.). В рамках отчета был пересмотрен календарный график проведения работ, дано обоснование продления пробной эксплуатации месторождения Сагиз Западный до 31.12.2018 г. и рассчитаны технологические показатели пробной эксплуатации на 2017-2018 гг.

С августа 2017г. месторождение находится во временной консервации в связи с задержкой с оформлением Дополнения к Контракту в части продления периода разведки для оценки и пробной эксплуатации.

Бурение опережающих добывающих, нагнетательных и оценочных скважин в период проведения пробной эксплуатации не осуществлялось.

*Месторождение Сагиз Западный расположено в пределах блока Е контрактной территории, недропользователем которой является ТОО «5А OIL (5А ОЙЛ)» (прежнее название - ТОО «Манаш Петролеум») в соответствии Дополнение №21 к Контракту №1117 на Разведку и Добычу углеводородного сырья на территориях Блока А: XXIV (частично), 17 (частично), 18 (частично), XXV-16 (частично), 17 (частично), 18*

*(частично), XXVI-17 (частично), 18 (частично) и Блока Е: XXV-13 (частично), 14 (частично), 15 (частично), XXVI-13 (частично), 14 (частично), 15 (частично), XXVII-13 (частично), 14 (частично), 15 (частично) в Атырауской области Республики Казахстан, заключенным ТОО «5А OIL (5А ОЙЛ)» с Министерством энергетики и минеральных ресурсов РК 4 марта 2003 года.*

### **Обоснование необходимости программы управления отходами**

Решением Департамента экологии по Атырауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан определено, что по виду деятельности (добыча углеводородов) осуществляемой на объектах ТОО «5А OIL (5А ОЙЛ)», как объект оказывающий негативное воздействие на окружающую среду, относится к I категории.

В соответствии с пунктом 3 статьи 12 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – ЭК РК), в отношении Компании термин «объект» означает стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляется добыча углеводородов, а также технологически прямо связанные с Компанией любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах промышленной площадки Компании, и могут оказывать существенное влияние на объем, количество и (или) интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия на окружающую среду.

Вместе с тем, согласно пункту 6 статьи 12 ЭК РК, под оператором объекта понимается физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду.

Исходя из пункта 1 статьи 335 ЭК РК Компания, как оператор объект I категории, обязана разработать программу управления отходами в соответствии с правилами разработки программы управления отходами, утвержденные приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 (далее – Правила).

Программа управления отходами ТОО «5А OIL (5А ОЙЛ)» на 2023 год (далее – Программа), в соответствии с пунктом 4 главы 2 Правил выполнена ТОО «Ашық Жол Сервис» (Государственная лицензия №01917 от 14.04.2017г).

### **Существующая система управления отходами**

На данный момент система управления отходами на месторождении Сагиз Западный включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан.

Система управления отходами включает в себя десять этапов технологического цикла:

- Образование/накопление отходов.
- Сбор/идентификация/сортировка/маркировка отходов.
- Временное складирование отходов.
- Транспортирование/передача отходов.
- Удаление отходов.

Ниже рассмотрены основные этапы технологического цикла обращения с отходами, образующихся на месторождении Сагиз Западный.

#### **Образование/накопление отходов**

Первым этапом технологического цикла обращения с отходами является образование отходов. Образование/накопление отходов имеет место в технологических процессах при добыче и разработке нефтяных месторождений, а также от объектов инфраструктуры в период эксплуатации (вахтовые поселки), при бурении скважин, в период строительства новых или ликвидации старых объектов.

- *Нефтешлам* – образуется в виде данного осадка при хранении продуктов добычи в резервуарах (пластовый песок и грунт, пропитанный нефтью, осевший в резервуарах, отстойниках, буферных емкостях, ГЗУ). Основным загрязняющим компонентом нефтешлама являются нефтепродукты.

- *Отходы вспомогательного производства:* в процессе обслуживания и ремонта нефтепромышленного технологического оборудования, эксплуатации и ремонте автотранспортных средств и изношенного технологического оборудования, при ремонте зданий и сооружений. К отходам вспомогательного производства относятся: отработанные пневматические шины, промасленная ветошь, отработанные аккумуляторные батареи, отработанные люминесцентные лампы, металлолом, отработанные масла, огарки сварочных электродов, отработанные масляные фильтры, строительный мусор, коммунальные отходы.

- *Отработанные аккумуляторные батареи* - образуются в процессе эксплуатации автотранспорта. Не пожароопасные, не взрывоопасные. Содержат свинец и электролит. Электролит вызывает коррозию черных металлов (Справочник химика, т.5, М., 1966), вызывает бурную коррозию с водой и образует токсичные газы (Справочник химика, т.5, М., 1966).

- *Промасленная ветошь, отработанные масляные фильтры.* Отработанные фильтры образуются в процессе эксплуатации автотехники. Промасленная ветошь образуется из чистой ветоши после использования её в качестве обтирочного материала в процессе эксплуатации автотехники, добывающих скважин, насосов. Данные отходы характеризуются как пожароопасные, не взрывоопасные. Промасленные фильтры и ветошь не обладает реакционной способностью.

- *Отработанные люминесцентные лампы* - образуются при замене вышедших из строя лабораторных термометров, светильников, вследствие истечения ресурса времени работы. Состав: ртуть, стекло, и другие компоненты.

- *Отработанные масла, масляные фильтры* - образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте, сепараторных установках продукта и т.д. Состав данного отхода следующий. Основная масса его представлена углеводородами - 97,95 %; механических примесей - 1,02 %; присадок - 1,03 % (ГОСТ 10541-78. Масла моторные универсальные и для автомобильных карбюраторных двигателей. Технические условия).

- *Огарки сварочных электродов* - образуются при использовании электродов для проведения сварочных работ, вследствие выгорания остаются различной величины огарыши негодные к дальнейшему использованию. Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа  $Ti(CO_3)_2$ ) – 2-3, прочие – 1.

- *Тара из-под лакокрасочных материалов* образуется в процессе выполнения малярных работ.

- *Металлолом* - образуются в результате ремонта автотранспорта, функционирования различных станков во вспомогательном производстве. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде пришедшего в негодность оборудования нефтепромыслов, буровых и обсадочных труб, обрезки балок, швеллеров.

- *Отработанные пневматические шины* - образуются в результате износа и потери товарных качеств в процессе эксплуатации спецтехники и технологическим транспортом при различных грузоперевозках, при транспортном обслуживании основного производства, при технологических работах по эксплуатации объектов обустройства месторождений. Они заменяются новыми для поддержания автотранспорта в технически исправном состоянии. Нетоксичны. Состав отработанных пневматических шин: резина 76,0 %; металл 17,0 %; текстиль 7,0%.

- *Коммунальные отходы* - представлены пластиковыми емкостями, упаковочными материалами, бумагой, бытовым мусором и т.д. Включают пищевые отходы. Отходы нетоксичны.

- *Строительный мусор* - образуется в результате капитального ремонта, текущего ремонта, строительство новых объектов и т.д.

### **Сбор/идентификация/сортировка/маркировка отходов**

Вторым этапом технологического цикла является сбор отходов. На месторождении Сагиз Западный осуществляет отдельный сбор образующихся отходов. Сбор и накопление отходов производится в специально оборудованных местах (площадках) и предназначенных для сбора и накопления различного вида контейнерах.

Идентификация отходов является третьим этапом технологического цикла отходов. Идентификация образующихся отходов на месторождении Сагиз Западный осуществлялась на основе проведенных исследований химического состава отходов.

Состав отходов определялся методами физического, физико-химического анализа и на основании первичного сырья, из которого образовались отходы, и технологических режимов, которым подвергалось это сырье. Количественный состав каждого компонента в общей массе отходов выражается в мг/кг. Для определения качественного и количественного состава и класса опасности отходов проводился отбор проб. Для выполнения данных видов работ привлекались специализированные организации.

К количественной оценке экологической безопасности отходов применялся вероятностный подход. Мерой вероятности вредного воздействия отдельных компонентов отходов служили их физико-химические, а также санитарно-эпидемиологические параметры для каждого отдельно взятого компонента отходов. Данные по указанным параметрам определялись из официально изданных справочников.

Сортировка является четвертым этапом технологического цикла отходов. Образующиеся отходы разделяются на первоначальном этапе образования в целях соблюдения требований действующего законодательства РК.

ТОО «5А OIL (5А OЙЛ)» каких-либо установок по обезвреживанию отходов не имеет.

Шестым этапом экологического цикла является упаковка и маркировка отходов. Упаковка и маркировка отходов состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах. Особое внимание должно быть уделено упаковке и маркировке опасных отходов.

**Коммунальные отходы** собираются в металлические контейнеры стандартного типа. Контейнеры имеют инвентарный номер и надпись «для Коммунальных отходов».

**Отработанные люминесцентные лампы** упаковываются в заводскую или самодельную картонную упаковку.

Все остальные отходы, образующиеся на месторождении Сагиз Западный собираются в соответствующие контейнеры без упаковки. Контейнеры выкрашены в соответствующий цвет, имеют инвентарный номер и надпись.

*Складирование (временное размещение) отходов*

Временное складирование на территории месторождения осуществляется путем установления специальных контейнеров или емкостей, специальные площадки. Постоянных мест хранения на территории предприятия не имеется.

*Транспортировка и удаление 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. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований ЭК РК. Удаление отходов – операции по захоронению и уничтожению отходов. В настоящее время все образующиеся на территории месторождения Сагиз Западный передаются сторонним организациям для переработки, утилизации или захоронения согласно заключенным договорам со специализированными предприятиями.

Специализированная организация будет выбрана с учетом требований Экологического кодекса. Согласно ст.336 организация, которая утилизирует отходы для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных

отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». В лицензии для осуществления видов по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов указываются:

1) тип и количество опасных отходов, в отношении которых лицо может осуществлять соответствующие операции;

2) виды операций с опасными отходами;

3) технические и иные требования к площадке для каждого вида операций;

4) метод, подлежащий применению для каждого вида операций.

Для транспортирования отходов ТОО «5А OIL (5А ОЙЛ)» привлекает специализированные организации.

## **2. Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии**

Основной производственной деятельностью ТОО «5А OIL (5А ОЙЛ)» на Контрактной территории является добыча углеводородов.

Производственная деятельность Компании, так или иначе, оказывает антропогенное воздействие на компоненты природной среды, в том числе и образованием определенных видов отходов.

Согласно статье 317 ЭК РК, 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.

Основной операцией по управлению отходами является их накопление (временное складирование) в специально установленных местах.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

В соответствии с пунктом 2 статьи 320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

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

***С мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензий.***

В таблице №1 приведена оценка текущего состояния управления отходами.

Код отходов, обозначенный знаком (\*) в таблице №1 классифицируется, как опасный отход в соответствии с классификатором отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

В таблице №2 представлена динамика накопления отходов за 2019-2021 годы, транспортирование, утилизация накопленных отходов.

Таблица 1 – Оценка текущего состояния управления отходами

№	Вид отхода	код	Сбор, накопление, временное размещение	Транспортирование	Удаление (утилизация, обезвреживание или захоронение)
1	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	Собираются в специальных контейнерах для коммунальных отходов	Вывозится специальной организацией	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего <b>на основании лицензии</b> операции по восстановлению или удалению отходов
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	Собираются в специальных контейнерах для коммунальных отходов	Вывозится специальной организацией	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего <b>на основании лицензии</b> операции по восстановлению или удалению отходов
3	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	Собираются в специальных контейнерах для коммунальных отходов	Вывозится специальной организацией	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего <b>на основании лицензии</b> операции по восстановлению или удалению отходов
4	Тара из под ЛКМ	08 01 11*	Собираются в специальных контейнерах для коммунальных отходов	Вывозится специальной организацией	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего <b>на основании лицензии</b> операции по восстановлению или удалению отходов
5	Отработанные пневматические шины	16 01 03	Собираются в специальных контейнерах для коммунальных отходов	Вывозится специальной организацией	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего <b>на основании лицензии</b> операции по восстановлению или удалению отходов
6	Коммунальные отходы	20 03 01	Собираются в специальных контейнерах для коммунальных отходов	Вывозится специальной организацией	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего <b>на основании лицензии</b> операции по восстановлению или удалению отходов
7	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Собираются в специальных контейнерах для коммунальных отходов	Вывозится специальной организацией	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего <b>на основании лицензии</b> операции по восстановлению или удалению отходов
8	Строительные отходы	17 09 04	Собираются в специальных контейнерах для коммунальных отходов	Вывозится специальной организацией	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего <b>на основании лицензии</b> операции по восстановлению или удалению отходов
9	Металлолом	02 01 10	Собираются в специальных контейнерах для коммунальных отходов	Вывозится специальной организацией	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего <b>на основании лицензии</b> операции по восстановлению или удалению отходов
10	Отработанные аккумуляторные	16 06 05*	Собираются в специальных контейнерах для коммунальных отходов	Вывозится специальной организацией	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего <b>на</b>



	батареи		коммунальных отходов		<b>основании лицензии</b> операции по восстановлению или удалению отходов
11	Нефтедержажщие отходы	05 01 05*	Собираются в специальных контейнерах для коммунальных отходов	Вывозится специальной организацией	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего <b>на основании лицензии</b> операции по восстановлению или удалению отходов
12	Нефтьешлам	05 01 03*	Собираются в специальных контейнерах для коммунальных отходов	Вывозится специальной организацией	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего <b>на основании лицензии</b> операции по восстановлению или удалению отходов

За последние 3 года не было выявлено проблем существующей системы обращения с отходами ТОО «5А OIL (5А ОЙЛ)». Существующая система отвечает всем требованиям нормативных документов, действующих в Республике Казахстан.

Положительные аспекты существующей системы управления отходами ТОО «5А OIL (5А ОЙЛ)»:

1. На всех производственных объектах ведется учет образующихся отходов.
2. Сбор и размещение отходов на производственных объектах осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специально оборудованные площадки, и имеется необходимое количество контейнеров.
3. Осуществляются работы по паспортизации отходов с привлечением специализированных организаций.
4. Частично осуществляется упаковка и маркировка отходов.
5. Транспортирование отходов и удаление отходов (утилизация и захоронение) осуществляют специализированные организации, которые имеют все необходимые разрешительные документы на утилизацию, переработку или захоронение отходов, а также автотранспорт и персонал.
6. Складирование и временное хранение, образующихся отходов осуществляется в специальные контейнеры и на специально оборудованных площадках.
7. Удаление отходов осуществляется на специально оборудованные полигоны сторонних организаций. Утилизация отходов осуществляется также на специализированных предприятиях.
8. Для обезвреживания отработанные люминесцентные лампы передаются специализированной организации.

В целом, следует отметить, что система обращения с отходами ТОО «5А OIL (5А ОЙЛ)» отвечает действующим требованиям нормативных документов Республики Казахстан. Для систематизации и усовершенствования существующей системы обращения с отходами на предприятии требуется введение ряда дополнительных мер, которые позволят технологически улучшить и сделать более безопасным для окружающей среды каждый технологический этап обращения с отходами. Ужесточить контроль за действием техперсонала при сборе и временном размещении отходов. Необходимо наличие информационных баннеров по размещению мест временного хранения отходов, проведение работы с техперсоналом по разъяснению правил и требований по разделному сбору отходов, их временному хранению, а также своевременному учету отходов.

**Анализ данных** свидетельствует о том, что принятая практика управления отходами по временному складированию в Компании соответствует требованиям ЭК РК и срок накопления отходов составляет не более 6 месяцев.

ТОО «5А OIL (5А ОЙЛ)» утилизирует (вторичное использование путем переработки на резиновые тротуарные плитки) отходы отработанных шин, остальные виды отходов передаются в специализированные организации для дальнейшего восстановления или удаления. Также, в соответствии с требованиями ЭК РК субъекты предпринимательства, планирующие или

осуществляющие предпринимательскую деятельность по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов, обязаны подать уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». Таким образом, Компания при выборе специализированных предприятий по сбору, транспортировке, восстановлению и удалению отходов производства и потребления на 2023 год, будет принимать во внимание требования статей 336 и 337 ЭК РК.

### **3. Цель, задачи и целевые показатели**

Целью программы является постепенное сокращение объемов отходов посредством увеличения использования отходов в качестве вторичного сырья, а также использования услуг специализированных компаний по переработке и повторному использованию отходов.

Для достижения этой цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Проведение анализа существующей системы обращения с отходами на территории месторождения.
2. Изучение международного опыта в области управления отходами.
3. Разработка мероприятий, направленных на:
  - уменьшение образования отходов, увеличения использования отходов в качестве вторичного сырья.
  - использование услуг по обращению с отходами специализированных организаций, занимающихся переработкой и повторным использованием отходов.

Целевым показателем Программы является сокращение объемов образования отходов. Это предполагает планирование и осуществление мероприятий по уменьшению количества отходов посредством передачи отходов специализированным организациям, использующих технологии по переработке и повторному использованию отходов, а также увеличение доли отходов, которые могут быть использованы как вторсырье.

Для определения текущего состояния приведены фактические данные за последние три года.

#### **Количественные и качественные показатели отходов**

Ниже представлена информация об образуемых отходах, дана их качественно-количественная характеристика.

**Таблица 2 - Виды отходов, образующихся на месторождении Сагиз Западный**

№	Вид отхода	Уровень опасности	Образование отходов за 2020 год, тонн	Образование отходов за 2021 год, тонн	Образование отходов за 2022 год, тонн	Сбор	Транспортирование	Удаление (утилизация, обезвреживание или захоронение)
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	0,875	1,25	0,5	Накапливается в металлических ёмкостях для промасленной ветоши	Временно складываются на площадке в специальных емкостях	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,7	0,75	0,5	Накапливается в металлических контейнерах для промасленной ветоши	Временно размещаются на площадке временного хранения	По мере накопления сдаются по договору
3	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	0,0015	0,07	0,000001	Отработанные люминесцентные лампы собираются в заводской упаковке, в неповрежденной картонной коробке или в металлических контейнерах, специальном месте в складском помещении	Отработанные люминесцентные лампы временно размещаются на складе хозяйственной службы. Срок временного хранения – до 6 месяцев	Отработанные люминесцентные лампы вывоз по договору на демеркуризацию
4	Тара из под ЛКМ	08 01 11*	0,6	0,75	0,17	Собирается в специальном месте на площадке проведения работ	Временно складывается в специальном месте на площадке с твердым покрытием	По мере накопления вывозится согласно договору
5	Использованная тара химических реагентов	07 07 99		1,5	0,2	Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов	Отработанные автошины временно размещаются на площадке временного хранения	Вывозятся для дальнейшей переработки
6	Коммунальные отходы	20 03 01	62,5	47,5	20	Собираются в специальных бочках в помещениях и на территории поселка в специальные контейнера для ТБО	Из бачков пересыпается в контейнеры временного складирования, которые размещены на территории в специально отведенном месте	Вывозятся специализированным предприятием согласно договору
7	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,02	0,015	0,17	Собираются в специальные металлические контейнера около каждого сварочного поста	Складывается на площадке временного хранения отходов в специальной металлической ёмкости для сбора огарков сварочных электродов	Хранение на территории предприятия до 6 месяцев с последующей сдачей по договору
8	Строительные отходы	17 09 04	0,45	0,425	15	Накапливается в специально отведенном месте	Временно накапливается на площадке временного хранения	Вывозится согласно договора на дальнейшую утилизацию либо для отсыпки межпромысловых дорог и на другие собственные нужды

9	Металлолом	02 01 10	0,00025	0,000425	0,5	Собирается в специальные металлические контейнеры	Временно складирована в металлических контейнерах	По договору сдается в специализированную организацию для дальнейшего обезвреживания
10	Отработанные аккумуляторные батареи	16 06 05*	0,03	0,0275	0,33	Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов (изолированные боксы, помещения)	Временно размещаются в изолированных боксах, помещении	По мере накопления передаются сторонней организации для утилизации
11	Нефтедержавщие отходы	05 01 05*	47,5	50	100	Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов	Вывозится специальной организацией	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору
12	Нефгешлам	05 01 03*	47,5	50	100	Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов	Вывозится специальной организацией	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору

#### 4. Основные направления и механизм реализации программы

Основные направления для решения данных задач следующие:

- Поиски и подбор специализированных компаний по переработке, повторному использованию, обработке отходов. Своевременное заключение договоров со специализированными организациями.
- Обучение персонала компании на курсах, семинарах по обращению с отходами.
- Приобретение материалов по возможности в возвратной таре или таре, которую можно повторно использовать.
- Выключать искусственное освещение, если в нем нет необходимости.
- Уменьшить утечки и разливы.
- Предусмотреть процедуру повторного использования отходов.
- Размещение информационных баннеров по размещению мест временного хранения отходов.

##### Лимиты накопления отходов на месторождении Сагиз Западный на 2023г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>Всего:</b>	<b>237,37</b>	<b>237,37</b>
<i>в т.ч. отходов производства</i>	<i>217,37</i>	<i>217,37</i>
<i>отходов потребления</i>	<i>20,0</i>	<i>20,0</i>
<b>Опасные отходы</b>		
Отработанные масляные фильтры 16 01 07*	0,5	0,5
Отработанные аккумуляторные батареи 16 06 05*	0,33	0,33
Промасленная ветошь 15 02 02*	0,5	0,5
Отработанные люминесцентные лампы 20 01 21*	0,000001	0,000001
Тара из-под ЛКМ 08 01 11*	0,17	0,17
Использованная тара химических реагентов 07 07 99	0,2	0,2
Нефтесодержащие отходы 05 01 05*	100	100
Нефтешлам 05 01 03*	100	100
<b>Не опасные отходы</b>		
Огарки сварочных электродов 12 01 13	0,17	0,17
Металлолом 02 01 10	0,5	0,5
Коммунальные отходы 20 03 01	20	20
Строительные отходы 17 09 04	15	15

#### 5. Необходимые ресурсы и источники финансирования

ТОО «5А OIL (5А ОЙЛ)» для реализации Программы обладает необходимыми финансово-экономическими, материально-техническими и трудовыми ресурсами.

Для реализации поставленных целей и задач настоящей Программы планирует выделить финансовые средства в размере 6250,0 тыс тенге.

#### 6. План мероприятий по реализации программы

**Предлагаемые меры по сокращению накопления (временного хранения) отходов.**

В целом, мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления месторождения Сагиз Западный на рассматриваемый период включают следующие эффективные действия для повышения уровня экологической безопасности производства, обеспечение надежной и безаварийной работы

технологического оборудования, транспорта и спецтехники за счет реализации следующих мер:

- организация технологического процесса в соответствии с нормами технологического проектирования, технологическими инструкциями, регламентами, утвержденными в установленном порядке;
- постоянное повышение профессионального уровня работников Компании;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- использование оборудования и материалов с длительным сроком эксплуатации;
- повторное использование материалов и оборудования сокращает затраты на их приобретение и является одним из самых простых способов сокращения отходов (*например: повторно можно использовать картонные коробки; можно печатать черновые варианты документов на обратной стороне использованных листов бумаги*);
- сокращение использования ненужных предметов. Использование многих предметов практически не влияет на повышение эффективности работы сотрудников (*например: набор маркеров 12 цветов, декоративные скрепки для бумаги и т.д.*);
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- использование минимального количества упаковки, такой, которая может быть использована повторно. Закупка материалов, используемых в производстве, в бестарном виде или в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров. Меры по снижению количества потребляемой упаковки включают договоренности с поставщиками о поставках товаров в минимальном количестве упаковки, закупок россыпью либо в упаковке, которую можно использовать повторно или возвращать поставщику;
- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и в емкостях;
- использование герметичных систем для хранения, перекачки и отгрузки нефтепродуктов: герметичные насосы, герметичный налив и транспортные емкости (отгрузка) с отводом паров;
- проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива.
- Мероприятия по снижению объема образуемых отходов и негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения предполагают уменьшение, по мере возможности, количества отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

План реализации мероприятий по реализации программы представлен в таблице 3. В данной таблице подробно расписаны мероприятия и показаны собственные денежные средства ТОО «5А OIL (5А ОЙЛ)», которые планируется израсходовать на выполнение данных мероприятий.

**Таблица 3. План мероприятий по реализации программы управления отходами**

№ п/п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Объект/ источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей	Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге
1	Утилизация отходов вспомогательного производства (отраб. лампы, отраб. промас. фильтр и т.д.) путем передачи специализированным предприятиям	месторождение Сагиз Западный	утилизация образованных отходов	Снижение образования отходов производства	-	январь-декабрь	2023г	50
	Вывоз и утилизация твердо бытовых отходов	месторождение Сагиз Западный	240 м <sup>3</sup>	Снижение накопления ТБО в объеме 200 м <sup>3</sup>	-	январь-декабрь	2023г	1200
	Вывоз и утилизация жидко бытовых отходов	месторождение Сагиз Западный	1080 м <sup>3</sup>	Снижение накопления ЖБО в объеме 900 м <sup>3</sup>	-	январь-декабрь	2023г	5000

Также в Программе представлены лимиты накопления отходов по разделам «Охрана окружающей среды» к техническим проектам на строительство скважин, которые получают экологическое разрешение по упрощенному порядку в рамках проекта НДС от промплощадок ТОО «5А OIL (5А ОЙЛ)».

### 1. Лимиты накопления отходов при строительстве скважины САГЗ-15

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>Всего:</b>	-	<b>348,08</b>
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	<i>347,88</i>
<i>отходов потребления</i>	-	<i>0,2003</i>
<b>Опасные отходы</b>		
Буровой шлам	-	175,525
Отработанный буровой раствор	-	167,046
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,023
Отработанные масла	-	0,9886
Отработанные аккумуляторные батарей	-	0,290
Отработанные шины	-	3
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,004
<b>Не опасные отходы</b>		
Коммунальные отходы	-	0,2003
Металлолом	-	0,961
Огарки сварочных электродов	-	0,045

#### 1.1 Лимиты накопления отходов при испытании скважины САГЗ-15

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>Всего:</b>	-	<b>5,0533</b>
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	<i>4,8684</i>
<i>отходов потребления</i>	-	<i>0,1849</i>
<b>Опасные отходы</b>		
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,023
Отработанные масла	-	1,1272
Отработанные аккумуляторные батарей	-	0,290
Отработанные шины	-	3
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,004
<b>Не опасные отходы</b>		
Коммунальные отходы	-	0,1849
Металлолом	-	0,3792
Огарки сварочных электродов	-	0,045

#### 1.2 Лимиты накопления отходов при технической рекультивации скважины САГЗ-15

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>Всего:</b>	-	<b>0,01145</b>
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	<i>0,00635</i>
<i>отходов потребления</i>	-	<i>0,0051</i>
<b>Опасные отходы</b>		
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,00635
<b>Не опасные отходы</b>		
Коммунальные отходы	-	0,0051



**2. Лимиты накопления отходов при строительстве скважины САГЗ-16**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>Всего:</b>	-	<b>356,974</b>
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	356,774
<i>отходов потребления</i>	-	0,2003
<b>Опасные отходы</b>		
Буровой шлам	-	178,03
Отработанный буровой раствор	-	168,76
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,023
Отработанные масла	-	0,9886
Использованная тара (мешки, пластиковая канистра из-под химреагентов)	-	0,065
Отработанные шины	-	3
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,004
<b>Не опасные отходы</b>		
Коммунальные отходы	-	0,2003
Металлолом	-	5,8584
Огарки сварочных электродов	-	0,045

**2.1 Лимиты накопления отходов при испытании скважины САГЗ-16**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год от 1 объекта	Лимит накопления, тонн/год от 3-х объектов
<b>Всего:</b>	-	<b>10,0333</b>	<b>30,0999</b>
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	9,8484	29,5452
<i>отходов потребления</i>	-	0,1849	0,5547
<b>Опасные отходы</b>			
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,023	0,069
Отработанные масла	-	1,1272	3,3816
Отработанные шины	-	3	9
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,004	0,012
<b>Не опасные отходы</b>			
Коммунальные отходы	-	0,1849	0,5547
Металлолом	-	5,6492	16,9476
Огарки сварочных электродов	-	0,045	0,135

**2.2 Лимиты накопления отходов при технической рекультивации скважины САГЗ-16**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>Всего:</b>	-	<b>0,01145</b>
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	0,00635
<i>отходов потребления</i>	-	0,0051
<b>Опасные отходы</b>		
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,00635
<b>Не опасные отходы</b>		
Коммунальные отходы	-	0,0051

### 3. Лимиты накопления отходов при строительстве вертикально оценочно-эксплуатационных скважин САГЗ -17, -21, -26

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год от 1 скв	Лимит накопления, тонн/год от 3 скв
<b>Всего:</b>	-	<b>337,86</b>	<b>1013,58</b>
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	<i>337,71</i>	<i>1013,13</i>
<i>отходов потребления</i>	-	<i>0,1489</i>	<b>0,4467</b>
<b>Опасные отходы</b>			
Буровой шлам	-	168	504
Отработанный буровой раствор	-	159,5	478,5
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,023	0,069
Отработанные масла	-	0,9886	2,9658
Отработанные аккумуляторные батареи	-	0,290	0,87
Отработанные шины	-	3	9
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,004	0,012
<b>Не опасные отходы</b>			
Коммунальные отходы	-	0,1489	0,4467
Металлолом	-	5,8584	17,5752
Огарки сварочных электродов	-	0,045	0,135

#### 3.1 Лимиты накопления отходов при испытании скважин САГЗ -17, -21, -26

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год от 1 объекта	Лимит накопления, тонн/год от 5 объектов
<b>Всего:</b>	-	<b>10,3233</b>	<b>51,6165</b>
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	<i>10,1384</i>	<i>50,692</i>
<i>отходов потребления</i>	-	<i>0,1849</i>	<i>0,9245</i>
<b>Опасные отходы</b>			
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,023	0,115
Отработанные масла	-	1,1272	5,636
Отработанные аккумуляторные батареи	-	0,290	1,45
Отработанные шины	-	3	15
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,004	0,02
<b>Не опасные отходы</b>			
Коммунальные отходы	-	0,1849	0,9245
Металлолом	-	5,6492	28,246
Огарки сварочных электродов	-	0,045	0,225

#### 3.2 Лимиты накопления отходов при технической рекультивации скважины САГЗ -17, -21, -26

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год 1 скв	Образование, тонн/год 3 скв	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год 1 скв	Передача сторонним организациям, тонн/год 3 скв
<b>Всего</b>	-	<b>0,01145</b>	<b>0,03435</b>	-	-	<b>0,01145</b>	<b>0,03435</b>
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	<i>0,00635</i>	<i>0,01905</i>	-	-	<i>0,00635</i>	<i>0,01905</i>

Отходов потребления	-	0,0051	0,0153	-	-	0,0051	0,0153
<b>Опасные отходы</b>							
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,00635	0,01905	-	-	0,00635	0,01905
<b>Не опасные отходы</b>							
Коммунальные отходы	-	0,0051	0,0153	-	-	0,0051	0,0153

### **Расчеты отходов при строительстве наклонно-направленной эксплуатационной скважины САГЗ-15 проектной глубиной 1400м на месторождении Сагиз Западный в Атырауской области**

#### **Буровой шлам**

*Буровой шлам* – это выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием, образуется при проведении спускоподъемных операций; при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. Объем образования отходов бурения зависит от диаметра бурения и глубины скважины. Расчет объема выбуренной породы при строительстве одной скважины приведен в «Индивидуальном техническом проекте на строительство наклонно-направленной эксплуатационной скважины САГЗ-15 проектной глубиной 1400 метров».

#### **Объем выбуренной породы при строительстве одной скважины**

<i>Интервал</i>	<i>k</i>	<i>π/4</i>	<i>D<sub>д</sub>, м</i>	<i>D<sub>скв</sub><sup>2</sup> = (D<sub>д</sub> x k)<sup>2</sup>, м<sup>2</sup></i>	<i>V, м<sup>3</sup></i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
0-40	1,1	0,785	0,3937	0,155	5,354
40-510	1,1	0,785	0,311	0,087	39,253
510-1477,95	1,1	0,785	0,2159	0,047	38,960
Итого объем по скважине м <sup>3</sup>				83,6	

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

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

где:

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

$\rho_{\text{ш}}$  - удельный вес бурового шлама, 1,75 т/м<sup>3</sup>

$V_{\text{скв}}$  - объем скважин м<sup>3</sup>

$$V_{\text{ш}} = V_{\text{скв}} \times K = 83,6 \times 1,2 = 100,3 \text{ м}^3 \text{ или } 175,525 \text{ тонн.}$$

Буровой шлам собирается в металлическую емкость и вывозится согласно договора со специализированной организацией.

#### **Отработанный буровой раствор**

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

$$V_{\text{обр}} = 1,2 \times K_1 \times V_{\text{п}} + 0,5 \times V_{\text{ц}}$$

где K<sub>1</sub>- коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052

$V_{ц}$  - объем циркуляционной системы БУ.  $V_{ц} = 0,785 \cdot (0,2159^2 \cdot 1477,95) = 54,08 \text{ м}^3$

$V_{обр.п} = 1,2 \cdot 1,052 \cdot 83,6 + 0,5 \cdot 54,08 = 132,576 \text{ м}^3$  или **167,046 тонн.**

### **Количество образования отходов бурения**

Количество образования отходов бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор) определяется по формуле:

$$Q = V_{ш} \cdot \rho_{ш} + V_{обр} \cdot \rho_{обр}$$

где:  $V_{ш}$  - объем шлама,  $\text{м}^3$ ;

$V_{обр}$  - объем отработанного бурового раствора,  $\text{м}^3$ ;

$\rho_{ш}$  - удельный вес бурового шлама,  $1,75 \text{ т/м}^3$ ;

$\rho_{обр}$  - удельный вес отработанного бурового раствора,  $1,26 \text{ т/м}^3$ .

$$Q = 100,3 \cdot 1,75 + 132,576 \cdot 1,26 = 342,571 \text{ т/пер.}$$

Отработанный буровой раствор вывозится согласно договора со специализированной организацией.

### **Промасленная ветошь**

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

Где:

$N$  – количество промасленной ветоши, т/год;

$M_0$  – поступающее количество ветоши,  $0,018$

т/год;  $M$  – норматив содержания в ветоши

масел, т/год;  $M = 0,12 \cdot M_0$

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

$W = 0,15 \cdot M_0$

$$N = 0,018 + 0,0022 + 0,0027 = 0,023 \text{ тонн.}$$

### **Металлолом**

Металлолом (отработанные долота, обрезки труб) собираются на площадке для временного складирования металлолома, используются повторно на предприятии, по мере накопления вывозятся согласно договора со специализированной организацией.

Металлолом (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования - куски металла, металлическая стружка, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура, проволока, колпаки труб и т.д.) - взят из расчёта 4% от общей массы металлоконструкций. Исходные данные по количеству требуемого металлолома приняты по данным Технического проекта.

#### **Расчет количества образования металлолома**

Наименование металлопроката	Кол-во металла, т	Кол-во металлолома, т
Бурильные трубы, УБТ	62,56	2,5024
Обсадные трубы	83,9	3,356
<b>ИТОГО</b>	<b>141,23</b>	<b>5,8584</b>

**Огарки сварочных электродов**

Представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество огарков электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * Q,$$

где:

**N** – количество огарков электродов, т/год;

**M<sub>ост</sub>** – расход электродов, 0,3 т/год;

**Q** - остаток электрода, 0,015 от массы электрода.

$$N = 0,3 * 0,015 = 0,0045 \text{ тонн.}$$

Все отходы до вывоза будут временно складироваться в специальных емкостях на специально отведенных и оборудованных твердым покрытием площадках.

**Коммунальные отходы**

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промпредприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год, плотность отхода – 0,3 т/ м<sup>3</sup>.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$M = n * q * \rho, \text{ т/год,}$$

где **n** – количество рабочих и служащих на объектах;

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

**ρ** – плотность ТБО, т/м<sup>3</sup>.

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м <sup>3</sup>	Количество ТБО, т/пер.
Вахтовый поселок при строительстве	25	0,3	39	0,25	0,2003
<b>Итого:</b>					<b>0,2003</b>

**Количество отработанного масла**

В работе двигателей дизельных установок и генераторов, используемых при бурении и испытании, применяется циркуляционная принудительная система маслоснабжения, которая обеспечивает смазку подшипников оборудования, уплотнение нагнетателя и работу системы регулирования. Для работы оборудования используется моторное масло. Частота замены масла по паспортным данным составляет каждые 500 мото/часов.

Собираются в емкость, с последующим вывозом согласно договора со специализированной организацией.

Расчет количества отработанного моторного и трансмиссионного масла выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельно размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу МинООС РК №100-п от 18.04.08 г. по формуле:

$$N = (N_b + N_d) * 0.25;$$

$$N_b = Y_b * H_b * p$$

$$N_d = Y_d * H_d * p$$

где **N<sub>d</sub>** – количество израсходованного моторного масла при работе установок, работающих на дизельном топливе, т;

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

0,3 – доля потерь трансмиссионного масла от общего его количества.

$$N_d = Y_d * H_d * \rho, \text{ т, где}$$

$Y_d$  – расход дизельного топлива за год,  $\text{м}^3$ ;

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

$H_d$  – норма расхода трансмиссионного масла, при использовании дизтоплива – 0,004 л/л топлива;

$\rho$  – плотность моторного масла - 0,93 т/м<sup>3</sup> плотность трансмиссионного масла - 0,885 т/м<sup>3</sup>

**Расчет объемов отработанного моторного масла**

Наименование топлива	Количество топлива $Y_d$ , л/период	Норма расхода моторного масла, л/л топлива $H_d$	Плотность масла, т/м <sup>3</sup>	Расход моторного масла $N_d$ т/период	Отработанное масло $N$ т/период
Диз. топливо	116,3	0,032	0,93	3,461	0,865
<b>Итого</b>					<b>0,865</b>

**Расчет объемов отработанного трансмиссионного масла**

Наименование топлива	Количество топлива $Y_d$ л/период	Норма расхода моторного масла, л/л топлива $H_d$	Плотность масла, т/м <sup>3</sup>	Расход моторного масла $N_d$ т/период	Отработанное масло $N$ т/период
Диз топливо	116,3	0,004	0,885	0,412	0,1236
<b>Итого</b>					<b>0,1236</b>

Количество отработанного масла составит – 0,9886 тонн.

**Отработанные аккумуляторные батареи**

В процессе эксплуатации дизельных установок аккумуляторные батареи выходят из строя и подлежат списанию и сдаче по договору в специализированную организацию.

Расчёт образования отработанных аккумуляторных батарей выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов  $n_i$ ) для группы i) автотранспорта, срока  $\tau$ ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы  $m_i$ ) аккумулятора и норматива зачета  $\alpha$ ) при сдаче (80-100%):

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

Расчет количества отработанных аккумуляторных батарей приведен в табл.

**Расчет отработанных аккумуляторных батарей**

№	Тип автомашины/установки/ ДД	Кол-во техники, шт.	Марка аккумулятора	Всего аккумуляторов, шт.	Масса одной батареи ( $m_i$ ), кг	Общая масса, кг	Масса отработанных аккумуляторных батарей, т
1	Грузовик по классу аналогичный КАМАЗу	5	6СТ-190	5	58	290	0,145
2	Тяжёлая техника (бульдозеры, экскаваторы)	5	6СТ-190	5	58	290	0,145
	<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>		<b>10</b>			<b>0,290</b>

**Отработанные шины**

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются изношенные автошины.

Количество изношенных шин автомобилей определяется по «Методике рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденный приказом Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г.

$$N_{от.ш} = 0,001 \times П_{ср} \times K \times k \times M / H,$$

где:

$N_{от.ш}$  – количество отработанных шин, т/год;  $П_{ср}$  –

среднегодовой пробег машины, 10 тыс. км;  $K$  –

количество машин, 5ед;

$k$  – количество шин, 30;

$M$  – масса шин, 50 кг;

$H$  – нормативный пробег, 25 тыс. км.

Образование отработанных шин будет иметь место через 4 года эксплуатации транспортных средств.

$$N_{от.ш} = 0,001 \times 10000 \times 5 \times 30 \times 50 / 25000 = 3 \text{ тонн.}$$

**Отработанные люминесцентные лампы**

Для освещения производственных помещений и территории предприятия будут использоваться люминесцентные лампы ЛБ-20, ЛБ-40, ДРЛ-400, общее количество которых, ориентировочно составит 25 шт.

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

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

Расчёт образования отработанных люминесцентных ламп произведён по формуле:

$$K_i \cdot Ч_{р.л.} \cdot C \cdot Н_{р.л.}$$

где:

$Ч_{р.л.}$  – количество ламп, подлежащих утилизации, шт  $K_i$  – количество установленных ламп на предприятии  $Ч_{р.л.}$  – среднее время работы одной лампы в сутки

$C$  – количество дней работы лампы в год, 365

$Н_{р.л.}$  – нормативный срок службы одной ртутной лампы.

**Расчет количества отработанных люминесцентных ламп**

	Расчет отработанных люминесцентных ламп					
	Кол-во установленных ламп на предприятии, шт	Нормативный срок службы одной лампы, час	Время работы лампы в сутки, час	Кол-во отработ. х ламп за год, шт	Масса одной лампы, кг	Масса отработанных ламп, т/год
T8/F-36WDL	25	10000	10	25	0,16	0,004

Отработанные лампы будут, временно, хранится в специальном закрытом складском помещении до сдачи их на демеркуризацию.

Всего количество образования отработанных люминесцентных ламп составит – **0,004 т/год.**

**Расчет количества образующихся отходов при испытании скважин. Расчеты произведены при испытании одного объекта с продолжительностью 90 суток**

**Промасленная ветошь**

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

Где:

N – количество промасленной ветоши, т/год;

$M_0$  – поступающее количество ветоши, 0,018 т/год; M – норматив содержания в ветоши масел, т/год;  $M = 0,12 * M_0$

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

$$W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,018 + 0,0022 + 0,0027 = 0,023 \text{ тонн.}$$

#### **Металлолом**

Металлолом (отработанные долота, обрезки труб) собираются на площадке для временного складирования металлолома, используются повторно на предприятии, по мере накопления вывозятся согласно договора со специализированной организацией.

Металлолом (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования - куски металла, металлическая стружка, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура, проволока, колпаки труб и т.д.) - взят из расчёта 4% от общей массы металлоконструкций. Исходные данные по количеству требуемого металлолома приняты по данным Технического проекта.

#### **количества образования металлолома**

Наименование металлопроката	Кол-во металла, т	Кол-во металлолома, т
Бурильные трубы, УБТ	66,58	2,6632
Обсадные трубы	74,65	2,986
<b>ИТОГО</b>	<b>141,23</b>	<b>5,6492</b>

#### **Огарки сварочных электродов**

Представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Уровень опасности огарков электродов – «Зеленый список GA<sub>080</sub>».

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество огарков электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * Q,$$

где:

N – количество огарков электродов, т/год;

$M_{\text{ост}}$  – расход электродов, 0,3 т/год;

Q - остаток электрода, 0,015 от массы электрода.

$$N = 0,3 * 0,015 = 0,0045 \text{ тонн.}$$

Все отходы до вывоза будут временно складироваться в специальных емкостях на специально отведенных и оборудованных твердым покрытием площадках.

#### **Коммунальные отходы**

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промпредприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год, плотность отхода – 0,3 т/ м<sup>3</sup>.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$M = n * q * \rho, \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

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

$\rho$  – плотность ТБО, т/м<sup>3</sup>.



Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, мЗ/год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м <sup>3</sup>	Количество ТБО, т/пер.
Вахтовый поселок при испытании	10	0,3	90	0,25	0,1849
<b>Итого:</b>					<b>0,1849</b>

**Количество отработанного масла**

В работе двигателей дизельных установок и генераторов, используемых при бурении и испытании, применяется циркуляционная принудительная система маслоснабжения, которая обеспечивает смазку подшипников оборудования, уплотнение нагнетателя и работу системы регулирования. Для работы оборудования используется моторное масло. Частота замены масла по паспортным данным составляет каждые 500 мото/часов.

Собираются в емкость, с последующим вывозом согласно договору со специализированной организацией.

Расчет количества отработанного моторного и трансмиссионного масла выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельно размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу МинООС РК №100-п от 18.04.08 г. по формуле:

$$N_{м.м} = N_d * 0,25, \text{ т}, N_{т.м} = N_d * 0,3, \text{ т},$$

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

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

0,3 – доля потерь трансмиссионного масла от общего его количества.

$$N_d = Y_d * H_d * \rho, \text{ т}, \text{ где}$$

$Y_d$  – расход дизельного топлива за год, м<sup>3</sup>;

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

$H_d$  – норма расхода трансмиссионного масла, при использовании дизтоплива – 0,004 л/л топлива;

$\rho$  – плотность моторного масла - 0,93 т/м<sup>3</sup>

плотность трансмиссионного масла - 0,885 т/м<sup>3</sup>

**Расчет объемов отработанного моторного масла**

Наименование топлива	Количество топлива $Y_d$ л/период	Норма расхода моторного масла, л/л топлива $H_d$	Плотность масла, т/м <sup>3</sup>	Расход моторного масла $N_d$ т/период	Отработанное масло $N$ т/период
Диз. топливо	132,6	0,032	0,93	3,946	0,9865
<b>Итого</b>					<b>0,9865</b>

**Расчет объемов отработанного трансмиссионного масла**

Наименование топлива	Количество топлива $Y_d$ л/период	Норма расхода моторного масла, л/л топлива $H_d$	Плотность масла, т/м <sup>3</sup>	Расход моторного масла $N_d$ т/период	Отработанное масло $N$ т/период
Диз топливо	132,6	0,004	0,885	0,469	0,1407
<b>Итого</b>					<b>0,1407</b>

**Количество отработанного масла составит – 1,1272 тонн.**

**Отработанные аккумуляторные батареи**

В процессе эксплуатации дизельных установок аккумуляторные батареи выходят из строя и подлежат списанию и сдаче по договору в специализированную организацию.

Расчёт образования отработанных аккумуляторных батарей выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов  $n_i$ ) для группы  $i$ ) автотранспорта, срока  $\tau$ ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы  $m_i$ ) аккумулятора и норматива зачета  $\alpha$ ) при сдаче (80-100%):

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

Расчет количества отработанных аккумуляторных батарей приведен в табл.

### Расчет отработанных аккумуляторных батарей

№	Тип автомашины/ установки/ ДД	Кол-во техники, шт.	Марка аккумулятора	Всего аккумуляторов n, шт.	Масса одной батарей (m <sub>i</sub> ), кг	Общая масса, кг	Масса отработанных аккумуляторных батарей, т
1	Грузовик по классу аналогичный КАМАЗу	5	6СТ-190	5	58	290	0,145
2	Тяжёлая техника (бульдозеры, экскаваторы)	5	6СТ-190	5	58	290	0,145
	<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>		<b>10</b>			<b>0,290</b>

### Отработанные шины

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются изношенные автошины.

Количество изношенных шин автомобилей определяется по «Методике рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденный приказом Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г.

$$N_{от.ш} = 0,001 \times П_{ср} \times K \times k \times M / H,$$

где:

$N_{от.ш}$  – количество отработанных шин, т/год;

$П_{ср}$  – среднегодовой пробег машины, 10 тыс. км;  $K$  – количество машин, 5ед;

$k$  – количество шин, 30;  $M$  – масса шин, 50 кг;

$H$  – нормативный пробег, 25 тыс. км.

Образование отработанных шин будет иметь место через 4 года эксплуатации транспортных средств.

$$N_{от.ш} = 0,001 \times 10000 \times 5 \times 30 \times 50 / 25000 = 3 \text{ тонн.}$$

### Отработанные люминесцентные лампы

Для освещения производственных помещений и территории предприятия будут использоваться люминесцентные лампы ЛБ-20, ЛБ-40, ДРЛ-400, общее количество которых, ориентировочно составит 25 шт.

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

Расчёт образования отработанных люминесцентные лампы произведён по формуле:

$$K_i \cdot \text{Чр.л.} \cdot C / \text{Нр.л.}$$

где:

$Чр.л.$  – количество ламп, подлежащих утилизации, шт  $K_i$  – количество установленных ламп на предприятии  $Ч рл$  – среднее время работы одной лампы в сутки

С – количество дней работы лампы в год, 365

Нрл- нормативный срок службы одной ртутной лампы.

### Расчет количества отработанных люминесцентных ламп

Наименование ламп	Расчет отработанных люминесцентных ламп					Масса отработанных ламп, т/год
	Кол-во установленных ламп на предприятии, шт	Нормативный срок службы одной лампы, час	Время работы лампы в сутки, час	Кол-во отработ. х ламп за год, шт	Масса одной лампы, кг	
T8/F-36WDL	25	10000	10	25	0,16	0,004

Отработанные лампы будут, временно, храниться в специальном закрытом складском помещении до сдачи их на демеркуризацию.

Всего количество образования отработанных люминесцентных ламп составит – **0,004 т/год.**

### Расчет количества образующихся отходов при капитальном ремонте скважины и технической рекультивации нарушенных земель

#### Промасленная ветошь

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

Где:

N – количество промасленной ветоши, т/год;

$M_0$  – поступающее количество ветоши (ориентировочно), 0,005 т/год;

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

$$M = 0,12 * M_0$$

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

$$W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,005 + 0,0006 + 0,00075 = 0,00635 \text{ тонн. (при КРС)}$$

#### Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промпредприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год, плотность отхода – 0,3 т/ м<sup>3</sup>.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$M = n * q * \rho, \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

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

$\rho$  – плотность ТБО, т/м<sup>3</sup>.

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м <sup>3</sup>	Количество ТБО, т/пер.
Вахтовый поселок при испытании	5	0,3	5	0,25	0,0051
<b>Итого:</b>					<b>0,0051</b>

## Расчеты отходов при строительстве наклонно-направленной эксплуатационной скважины САГЗ-16 проектной глубиной 1400м на месторождении Сагиз Западный в Атырауской области

### Буровой шлам

*Буровой шлам* – это выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием, образуется при проведении спускоподъемных операций; при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. Объем образования отходов бурения зависит от диаметра бурения и глубины скважины. Расчет объема выбуренной породы при строительстве одной скважины приведен в «Индивидуальном техническом проекте на строительство наклонно-направленной эксплуатационной скважины САГЗ-16 проектной глубиной 1400 метров».

### Объем выбуренной породы при строительстве одной скважины

<i>Интервал</i>	<i>k</i>	<i>π/4</i>	<i>D<sub>д</sub>, м</i>	<i>D<sub>скв</sub><sup>2</sup> = (D<sub>д</sub> x k)<sup>2</sup>, м<sup>2</sup></i>	<i>V, м<sup>3</sup></i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
0-40	1,1	0,785	0,4445	0,155	5,6,824
40-500,1	1,1	0,785	0,311	0,097	39,253
500,1-1471,48	1,1	0,785	0,2159	0,047	38,696
<b>Итого объем по скважине м<sup>3</sup></b>				<b>84,773</b>	

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

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

где:

K – 1,2 коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы.  $\rho_{\text{ш}}$  -

удельный вес бурового шлама, 1,75 т/м<sup>3</sup>

$V_{\text{скв}}$  - объем скважин м<sup>3</sup>

**$V_{\text{ш}} = V_{\text{скв}} \times K = 83,6 \times 1,2 = 101,73 \text{ м}^3$  или 178,03 тонн.**

Буровой шлам собирается в металлическую емкость и вывозится согласно договора со специализированной организацией.

### Отработанный буровой раствор

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

$$V_{\text{обр.п}} = 1,2 \times K_1 \times V_{\text{п}} + 0,5 \times V_{\text{ц}}$$

где  $K_1$ - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на выбросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052

$V_{\text{ц}}$  - объем циркуляционной системы БУ.  $V_{\text{ц}} = 0,785 \times (0,2159^2 \times 1477,95) = 54,08 \text{ м}^3$

**$V_{\text{обр.п}} = 1,2 \times 1,052 \times 84,773 + 0,5 \times 53,84 = 133,94 \text{ м}^3$  или 168,76 тонн.**

### **Количество образования отходов бурения**

Количество образования отходов бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор) определяется по формуле:

$$Q = V_{\text{ш}} \times \rho_{\text{ш}} + V_{\text{обр}} \times \rho_{\text{обр}}$$

где:  $V_{\text{ш}}$  - объем шлама, м<sup>3</sup>;

$V_{\text{обр}}$  - объем отработанного бурового раствора, м<sup>3</sup>;

$\rho_{\text{ш}}$  - удельный вес бурового шлама, 1,75 т/м<sup>3</sup>;

□<sub>обр</sub>- удельный вес отработанного бурового раствора, 1,26 т/м<sup>3</sup>.

$$Q = 101,73 * 1,75 + 133,94 * 1,26 = 346,7919 \text{ т/пер}$$

Отработанный буровой раствор вывозится согласно договора со специализированной организацией.

### Промасленная ветошь

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

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

Где:

N – количество промасленной ветоши, т/год;

M<sub>o</sub> – поступающее количество ветоши, 0,018 т/год;

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

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

$$W = 0,15 * M_o$$

$$N = 0,018 + 0,0022 + 0,0027 = 0,023 \text{ тонн.}$$

### Металлолом

Металлолом (отработанные долота, обрезки труб) собираются на площадке для временного складирования металлолома, используются повторно на предприятии, по мере накопления вывозятся согласно договора со специализированной организацией.

Металлолом (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования - куски металла, металлическая стружка, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура, проволока, колпаки труб и т.д.) - взят из расчёта 4% от общей массы металлоконструкций. Исходные данные по количеству требуемого металлолома приняты по данным Технического проекта.

#### Расчет количества образования металлолома

Наименование металлопроката	Кол-во металл	Кол-во металлолома, т
Бурильные трубы, УБТ	62,56	2,5024
Обсадные трубы	83,9	3,356
<b>ИТОГО</b>	<b>141,23</b>	<b>5,8584</b>

### Отработанные масла

В работе двигателей дизельных установок и генераторов, используемых при бурении и испытании, применяется циркуляционная принудительная система маслоснабжения, которая обеспечивает смазку подшипников оборудования, уплотнение нагнетателя и работу системы регулирования. Для работы оборудования используется моторное масло. Частота замены масла по паспортным данным составляет каждые 500 мото/часов.

Собираются в емкость, с последующим вывозом согласно договора со специализированной организацией.

Расчет количества отработанного моторного и трансмиссионного масла выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельно размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу МинООС РК №100-п от 18.04.08 г. по формуле:

$$N_{м.м} = N_d * 0,25, \text{ т,}$$

$$N_{т.м} = N_d * 0,3, \text{ т,}$$

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

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

0,3 – доля потерь трансмиссионного масла от общего его количества.

$N_d = Y_d * N_d * \rho$ , т,

где  $Y_d$  – расход дизельного топлива за год, мз;

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

$N_d$  – норма расхода трансмиссионного масла, при использовании дизтоплива – 0,004 л/л топлива;

$\rho$  – плотность моторного масла - 0,93 т/м<sup>3</sup>

плотность трансмиссионного масла - 0,885 т/м<sup>3</sup>.

#### Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Количество топлива $Y_d$ м <sup>3</sup> /период	Норма расхода моторного масла, л/л топлива $N_d$	Плотность масла, т/м <sup>3</sup>	Расход моторного масла $N_d$ т/период	Отработанное масло $N$ т/период
Диз. топливо	116,3	0,032	0,93	3,461	0,865
<b>Итого</b>					<b>0,865</b>

#### Расчет объемов отработанного трансмиссионного масла

Наименование топлива	Количество топлива $Y_d$ м <sup>3</sup> /период	Норма расхода моторного масла, л/л топлива $N_d$	Плотность масла, т/м <sup>3</sup>	Расход моторного масла $N_d$ т/период	Отработанное масло $N$ т/период
Диз топливо	116,3	0,004	0,885	0,412	0,1236
<b>Итого</b>					<b>0,1236</b>

**Количество отработанного масла составит – 0,9886 тонн.**

#### **Огарки сварочных электродов**

Представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество огарков электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * Q,$$

где:

$N$  – количество огарков электродов, т/год;

$M_{\text{ост}}$  – расход электродов, 0,3 т/год;

$Q$  - остаток электрода, 0,015 от массы электрода.

$$N = 0,3 * 0,015 = 0,0045 \text{ тонн.}$$

Все отходы до вывоза будут временно складироваться в специальных емкостях на специально отведенных и оборудованных твердым покрытием площадках.

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

Количества использованной тары, рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = N * m, \text{т/скв}$$

где m – масса мешка, 0.0001 т.

N – количество мешков, 150 шт/скв.

m – масса пластиковой канистры, 0.0005 т.

N – количество пластиковой тары, 100 шт/скв.

$$M_{отх} = (150 * 0.0001) + (100 * 0,0005) = 0.125 \text{т/скв.}$$

Расчетное количество тары составит – 0,065 т/пер.

### Отработанные шины

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются изношенные автошины.

Количество изношенных шин автомобилей определяется по «Методике рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденный приказом Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г.

$$N_{от.ш} = 0,001 \times \Pi_{ср} \times K \times k \times M / H,$$

где:

$N_{от.ш}$  – количество отработанных шин, т/год;  $\Pi_{ср}$  –

среднегодовой пробег машины, 10 тыс. км; K –

количество машин, 5ед;

k – количество шин, 30;

M – масса шин, 50 кг;

H – нормативный пробег, 25 тыс. км.

Образование отработанных шин будет иметь место через 4 года эксплуатации транспортных средств.

$$N_{от.ш} = 0,001 \times 10000 \times 5 \times 30 \times 50 / 25000 = 3 \text{ тонн.}$$

### Отработанные люминесцентные лампы

Для освещения производственных помещений и территории предприятия будут использоваться люминесцентные лампы ЛБ-20, ЛБ-40, ДРЛ-400, общее количество которых, ориентировочно составит 25 шт.

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

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

Расчёт образования отработанных люминесцентные лампы произведён по формуле:

$$K_i \cdot \text{Чр.л.} \cdot C \cdot \text{Нр.л.}$$

где:

$K_i$  – количество ламп, подлежащих утилизации, шт  $K_i$  – количество установленных ламп на предприятии  $\text{Ч рл}$  – среднее время работы одной лампы в сутки

C – количество дней работы лампы в год, 365

$\text{Нрл}$  – нормативный срок службы одной ртутной лампы.

### **Расчет количества отработанных люминесцентных ламп**

	Расчет отработанных люминесцентных ламп					Масса отработанных ламп, т/год
	Кол-во установленных ламп на предприятии, шт	Нормативный срок службы одной лампы, час	Время работы лампы в сутки, час	Кол-во отработ. х ламп за год, шт	Масса одной лампы, кг	
T8/F-36WDL	25	10000	10	25	0,16	0,004

Отработанные лампы будут, временно, храниться в специальном закрытом складском помещении до сдачи их на демеркуризацию.

Всего количество образования отработанных люминесцентных ламп составит – **0,004 т/год**.

### Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промпредприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год, плотность отхода – 0,3 т/ м<sup>3</sup>.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$M = n * q * \rho, \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

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

ρ – плотность ТБО, т/м<sup>3</sup>.

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м <sup>3</sup>	Количество ТБО, т/пер.
Вахтовый поселок при строительстве	25	0,3	39	0,25	0,2003
<b>Итого:</b>					<b>0,2003</b>

**Расчет количества образующихся отходов при испытании скважин. Расчеты произведены при испытании одного объекта с продолжительностью 90 суток**

### Промасленная ветошь

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

Где:

N – количество промасленной ветоши, т/год;

M<sub>0</sub> – поступающее количество ветоши, 0,018 т/год; M – норматив содержания в ветоши масел, т/год; M = 0,12 \* M<sub>0</sub>

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

$$W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,018 + 0,0022 + 0,0027 = 0,023 \text{ тонн.}$$

### Металлолом

Металлолом (отработанные долота, обрезки труб) собираются на площадке для временного складирования металлолома, используются повторно на предприятии, по мере накопления вывозятся согласно договора со специализированной организацией.

Металлолом (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования - куски металла, металлическая стружка, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура, проволока, колпаки труб и т.д.) - взят из расчёта 4% от общей массы металлоконструкций. Исходные данные по количеству требуемого металлолома приняты по данным Технического проекта.

#### **количества образования металлолома**

Наименование металлопроката	Кол-во металла, т	Кол-во металлолома, т
Бурильные трубы, УБТ	66,58	2,6632
Обсадные трубы	74,65	2,986
<b>ИТОГО</b>	<b>141,23</b>	<b>5,6492</b>

### Огарки сварочных электродов



Представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Уровень опасности огарков электродов – «Зеленый список GA<sub>080</sub>».

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество огарков электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * Q,$$

где:

$N$  – количество огарков электродов, т/год;

$M_{\text{ост}}$  – расход электродов, 0,3 т/год;

$Q$  – остаток электрода, 0,015 от массы электрода.

$$N = 0,3 * 0,015 = 0,0045 \text{ тонн.}$$

Все отходы до вывоза будут временно складироваться в специальных емкостях на специально отведенных и оборудованных твердым покрытием площадках.

### Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промпредприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год, плотность отхода – 0,3 т/ м<sup>3</sup>.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$M = n * q * \rho, \text{ т/год,}$$

где  $n$  – количество рабочих и служащих на объектах;

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

$\rho$  – плотность ТБО, т/м<sup>3</sup>.

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м <sup>3</sup>	Количество ТБО, т/пер.
Вахтовый поселок при испытании	10	0,3	90	0,25	0,1849
<b>Итого:</b>					<b>0,1849</b>

### Количество отработанного масла

В работе двигателей дизельных установок и генераторов, используемых при бурении и испытании, применяется циркуляционная принудительная система маслоснабжения, которая обеспечивает смазку подшипников оборудования, уплотнение нагнетателя и работу системы регулирования. Для работы оборудования используется моторное масло. Частота замены масла по паспортным данным составляет каждые 500 мото/часов.

Собираются в емкость, с последующим вывозом согласно договору со специализированной организацией.

Расчет количества отработанного моторного и трансмиссионного масла выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельно размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу МинООС РК №100-п от 18.04.08 г. по формуле:

$$N_{\text{м.м}} = N_{\text{д}} * 0,25, \text{ т, } N_{\text{т.м}} = N_{\text{д}} * 0,3, \text{ т,}$$

где  $N_{\text{д}}$  – количество израсходованного моторного масла при работе установок, работающих на дизельном топливе, т;

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

0,3 – доля потерь трансмиссионного масла от общего его количества.

$$N_{\text{д}} = Y_{\text{д}} * H_{\text{д}} * \rho, \text{ т, где}$$

$Y_{\text{д}}$  – расход дизельного топлива за год, м<sup>3</sup>;

$H_{\text{д}}$  – норма расхода моторного масла, при использовании дизтоплива – 0,032 л/л топлива;

$H_{\text{д}}$  – норма расхода трансмиссионного масла, при использовании дизтоплива – 0,004 л/л топлива;

$\rho$  – плотность моторного масла - 0,93 т/м<sup>3</sup>

плотность трансмиссионного масла - 0,885 т/м<sup>3</sup>

**Расчет объемов отработанного моторного масла**

Наименование топлива	Количество топлива $Y_d$ л/период	Норма расхода моторного масла, л/л топлива $H_d$	Плотность масла, т/м <sup>3</sup>	Расход моторного масла $N_d$ т/период	Отработанное масло $N$ т/период
Диз. топливо	132,6	0,032	0,93	3,946	0,9865
<b>Итого</b>					<b>0,9865</b>

**Расчет объемов отработанного трансмиссионного масла**

Наименование топлива	Количество топлива $Y_d$ л/период	Норма расхода моторного масла, л/л топлива $H_d$	Плотность масла, т/м <sup>3</sup>	Расход моторного масла $N_d$ т/период	Отработанное масло $N$ т/период
Диз топливо	132,6	0,004	0,885	0,469	0,1407
<b>Итого</b>					<b>0,1407</b>

Количество отработанного масла составит – 1,1272 тонн.

**Отработанные шины**

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются изношенные автошины.

Количество изношенных шин автомобилей определяется по «Методике рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденный приказом Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г.

$$N_{от.ш} = 0,001 \times П_{ср} \times K \times k \times M / H,$$

где:

$N_{от.ш}$  – количество отработанных шин, т/год;

$П_{ср}$  – среднегодовой пробег машины, 10 тыс. км;  $K$  – количество машин, 5ед;

$k$  – количество шин, 30;  $M$  – масса шин, 50 кг;

$H$  – нормативный пробег, 25 тыс. км.

Образование отработанных шин будет иметь место через 4 года эксплуатации транспортных средств.

$$N_{от.ш} = 0,001 \times 10000 \times 5 \times 30 \times 50 / 25000 = 3 \text{ тонн.}$$

**Отработанные люминесцентные лампы**

Для освещения производственных помещений и территории предприятия будут использоваться люминесцентные лампы ЛБ-20, ЛБ-40, ДРЛ-400, общее количество которых, ориентировочно составит 25 шт.

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

Расчёт образования отработанных люминесцентные лампы произведён по формуле:

$$K_i \cdot Ч_{р.л.} \cdot C / H_{р.л.}$$

где:

$Q_{р.л.}$  – количество ламп, подлежащих утилизации, шт  $K_i$  – количество установленных ламп на предприятии  $Ч_{р.л.}$  – среднее время работы одной лампы в сутки

$C$  – количество дней работы лампы в год, 365

$H_{р.л.}$  – нормативный срок службы одной ртутной лампы.

**Расчет количества отработанных люминесцентных ламп**

Наименование ламп	Расчет отработанных люминесцентных ламп					Масса отработанных ламп, т/год
	Кол-во установленных ламп на предприятии, шт	Нормативный срок службы одной лампы, час	Время работы лампы в сутки, час	Кол-во отработ. х ламп за год, шт	Масса одной лампы, кг	
T8/F-36WDL	25	10000	10	25	0,16	0,004

Отработанные лампы будут, временно, храниться в специальном закрытом складском помещении до сдачи их на демеркуризацию.

Всего количество образования отработанных люминесцентных ламп составит – **0,004 т/год.**

**Расчет количества образующихся отходов при капитальном ремонте скважины и технической рекультивации нарушенных земель****Промасленная ветошь**

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

Где:

$N$  – количество промасленной ветоши, т/год;

$M_0$  – поступающее количество ветоши (ориентировочно), 0,005 т/год;

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

$$M = 0,12 * M_0$$

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

$$W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,005 + 0,0006 + 0,00075 = 0,00635 \text{ тонн. (при КРС)}$$

**Коммунальные отходы**

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промпредприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год, плотность отхода – 0,3 т/ м<sup>3</sup>.

Расчет образования ТБО производится по формуле:

$$M = n * q * \rho, \text{ т/год,}$$

где  $n$  – количество рабочих и служащих на объектах;

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

$\rho$  – плотность ТБО, т/м<sup>3</sup>.

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м <sup>3</sup>	Количество ТБО, т/пер.
Вахтовый поселок при испытании	5	0,3	5	0,25	0,0051
<b>Итого:</b>					<b>0,0051</b>

**Расчеты лимитов накопления отходов при строительстве вертикальных оценочно-эксплуатационных скважин**

## САГЗ -17, -21, -24, -22, -25, -26 проектной глубиной 1400 метров на месторождении Сагиз Западный в Атырауской области

### Буровой шлам

*Буровой шлам* – это выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием, образуется при проведении спускоподъемных операций; при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. Объем образования отходов бурения зависит от диаметра бурения и глубины скважины. Расчет объема выбуренной породы при строительстве одной скважины приведен в «Индивидуальном техническом проекте на строительство вертикальных оценочно-эксплуатационных скважин САГЗ -17, -21, -24, -22, -25, -26 проектной глубиной 1400 метров на месторождении Сагиз Западный в Атырауской области».

### Объем выбуренной породы при строительстве одной скважины

<i>Интервал</i>	<i>k</i>	<i>π/4</i>	<i>Dд, м</i>	<i>Dскв<sup>2</sup> = (Dд x k)<sup>2</sup>, м<sup>2</sup></i>	<i>V, м<sup>3</sup></i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
0-40	1,1	0,785	0,3937	0,155	5,354
500-40	1,1	0,785	0,311	0,087	38,443
1400-500	1,1	0,785	0,2159	0,047	36,225
Итого объем по скважине м <sup>3</sup>				80	

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

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

где:

K – 1,2 коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы.  $\rho_{\text{ш}}$  -

удельный вес бурового шлама, 1,75 т/м<sup>3</sup>

$V_{\text{скв}}$  - объем скважин м<sup>3</sup>

**$V_{\text{ш}} = V_{\text{скв}} \times K = 80 \times 1,2 = 96 \text{ м}^3$  или 168 тонн.**

Буровой шлам собирается в металлическую емкость и вывозится согласно договора со специализированной организацией.

### Отработанный буровой раствор

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

$$V_{\text{обр}} = 1,2 \times K_1 \times V_{\text{п}} + 0,5 \times V_{\text{ц}}$$

где  $K_1$ - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе, равный 1,052

$V_{\text{ц}}$  - объем циркуляционной системы БУ.

**$V_{\text{обр}} = 1,2 \times 1,052 \times 80 + 0,5 \times 51,23 = 126,6 \text{ м}^3$  или 159,5 тонн.**

Отработанный буровой раствор вывозится согласно договора со специализированной организацией.

### Промасленная ветошь

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

Где:

N – количество промасленной ветоши, т/год;

$M_0$  – поступающее количество ветоши, 0,018 т/год;

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

= 0,12 \*  $M_0$

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

$$W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,018 + 0,0022 + 0,0027 = 0,023 \text{ тонн.}$$

### Металлолом

Металлолом (отработанные долота, обрезки труб) собираются на площадке для временного складирования металлолома, используются повторно на предприятии, по мере накопления вывозятся согласно договора со специализированной организацией.

Металлолом (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования - куски металла, металлическая стружка, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура, проволока, колпаки труб и т.д.) - взят из расчёта 4% от общей массы металлоконструкций. Исходные данные по количеству требуемого металлолома приняты по данным Технического проекта.

#### Расчет количества образования металлолома

Наименование металлопроката	Кол-во металл а, т	Кол-во металлолома, т
Бурильные трубы, УБТ	62,56	2,5024
Обсадные трубы	83,9	3,356
<b>ИТОГО</b>	<b>141,23</b>	<b>5,8584</b>

### Огарки сварочных электродов

Представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество огарков электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * Q,$$

где:

N – количество огарков электродов, т/год;

M<sub>ост</sub> – расход электродов, 0,3 т/год;

Q - остаток электрода, 0,015 от массы электрода.

$$N = 0,3 * 0,015 = 0,0045 \text{ тонн.}$$

Все отходы до вывоза будут временно складироваться в специальных емкостях на специально отведенных и оборудованных твердым покрытием площадках.

### Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промпредприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год, плотность отхода – 0,3 т/ м<sup>3</sup>.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$M = n * q * \rho, \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

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

ρ – плотность ТБО, т/м<sup>3</sup>.

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м <sup>3</sup>	Количество ТБО, т/пер.
Вахтовый поселок при строительстве	30	0,3	29	0,25	0,1489
<b>Итого:</b>					<b>0,1489</b>

### Отработанные масла

В работе двигателей дизельных установок и генераторов, используемых при бурении и испытании, применяется циркуляционная принудительная система маслоснабжения, которая обеспечивает смазку подшипников оборудования, уплотнение нагнетателя и работу системы регулирования. Для работы оборудования используется моторное масло. Частота замены масла по паспортным данным составляет каждые 500 мото/часов.

Собираются в емкость, с последующим вывозом согласно договора со специализированной организацией.

Расчет количества отработанного моторного и трансмиссионного масла выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельно размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу МинООС РК №100-п от 18.04.08 г. по формуле:

$$N_{м.м} = N_d * 0,25, \text{ т,}$$

$$N_{т.м} = N_d * 0,3, \text{ т,}$$

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

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

0,3 – доля потерь трансмиссионного масла от общего его количества.

$$N_d = Y_d * H_d * \rho, \text{ т,}$$

где  $Y_d$  – расход дизельного топлива за год, м<sup>3</sup>;

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

$H_d$  – норма расхода трансмиссионного масла, при использовании дизтоплива – 0,004 л/л топлива;

$\rho$  – плотность моторного масла - 0,93 т/м<sup>3</sup>

плотность трансмиссионного масла - 0,885 т/м<sup>3</sup>.

#### Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Количество топлива $Y_d$ м <sup>3</sup> /период	Норма расхода моторного масла, л/л топлива $H_d$	Плотность масла, т/м <sup>3</sup>	Расход моторного масла $N_d$ т/период	Отработанное масло $N$ т/период
Диз. топливо	116,3	0,032	0,93	3,461	0,865
<b>Итого</b>					<b>0,865</b>

#### Расчет объемов отработанного трансмиссионного масла

Наименование топлива	Количество топлива $Y_d$ м <sup>3</sup> /период	Норма расхода моторного масла, л/л топлива $H_d$	Плотность масла, т/м <sup>3</sup>	Расход моторного масла $N_d$ т/период	Отработанное масло $N$ т/период
Диз топливо	116,3	0,004	0,885	0,412	0,1236
<b>Итого</b>					<b>0,1236</b>

**Количество отработанного масла составит – 0,9886 тонн.**

#### Отработанные аккумуляторные батареи

В процессе эксплуатации дизельных установок аккумуляторные батареи выходят из строя и подлежат списанию и сдаче по договору в специализированную организацию.

Расчёт образования отработанных аккумуляторных батарей выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов ( $n$ ) для группы ( $i$ ) автотранспорта, срока ( $T$ ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 15 лет для

аккумуляторов подстанций), средней массы ( $m_i$ ) аккумулятора и норматива зачета ( $\alpha$ ) при сдаче (80-100%):

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

Расчет количества отработанных аккумуляторных батарей приведен в табл.

**Расчет отработанных аккумуляторных батарей**

№	Тип автомашины/ установки/ ДД	Кол-во техники, шт.	Марка аккумулятора	Всего аккумуляторов п, шт.	Масса одной батарей (m), кг	Общая масса, кг	Масса отработанных аккумуляторных батарей, т
1	Грузовик по классу аналогичный КАМАЗу	5	6СТ-190	5	58	290	0,145
2	Тяжёлая техника (бульдозеры, экскаваторы)	5	6СТ-190	5	58	290	0,145
	<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>		<b>10</b>			<b>0,290</b>

**Отработанные шины**

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются изношенные автошины.

Количество изношенных шин автомобилей определяется по «Методике рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденный приказом Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г.

$$N_{от.ш} = 0,001 \times \Pi_{ср} \times K \times k \times M / H,$$

где:

$N_{от.ш}$  – количество отработанных шин, т/год;  $\Pi_{ср}$  –

среднегодовой пробег машины, 10 тыс. км;  $K$  –

количество машин, 5ед;

$k$  – количество шин, 30;

$M$  – масса шин, 50 кг;

$H$  – нормативный пробег, 25 тыс. км.

Образование отработанных шин будет иметь место через 4 года эксплуатации транспортных средств.

$$N_{от.ш} = 0,001 \times 10000 \times 5 \times 30 \times 50 / 25000 = 3 \text{ тонн.}$$

**Отработанные люминесцентные лампы**

Для освещения производственных помещений и территории предприятия будут использоваться люминесцентные лампы ЛБ-20, ЛБ-40, ДРЛ-400, общее количество которых, ориентировочно составит 25 шт.

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

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

Расчёт образования отработанных люминесцентные лампы произведён по формуле:

$$K_i \cdot \text{Чр.л.} \cdot \text{С Нр.л.}$$

где:

$\text{Чр.л.}$  – количество ламп, подлежащих утилизации, шт  $K_i$  – количество установленных ламп на предприятии  $\text{Ч рл}$  – среднее время работы одной лампы в сутки

$\text{С}$  – количество дней работы лампы в год, 365

$\text{Нр.л.}$  – нормативный срок службы одной ртутной лампы.

**Расчет количества отработанных люминесцентных ламп**

	Расчет отработанных люминесцентных ламп					Масса отработанных ламп, т/год
	Кол-во установленных ламп на предприятии, шт	Нормативный срок службы одной лампы, час	Время работы лампы в сутки, час	Кол-во отработ. х ламп за год, шт	Масса одной лампы, кг	
T8/F-36WDL	25	10000	10	25	0,16	0,004

Отработанные лампы будут, временно, храниться в специальном закрытом складском помещении до сдачи их на демеркуризацию.

Всего количество образования отработанных люминесцентных ламп составит – **0,004 т/год.**

### Расчет количества образующихся отходов при испытании скважин

Расчеты произведены при испытании одного объекта с продолжительностью 90 суток

#### Промасленная ветошь

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

Где:

N – количество промасленной ветоши, т/год;

$M_0$  – поступающее количество ветоши, 0,018 т/год; M – норматив содержания в ветоши масел, т/год;  $M = 0,12 * M_0$

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

$$W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,018 + 0,0022 + 0,0027 = 0,023 \text{ тонн.}$$

#### Металлолом

Металлолом (отработанные долота, обрезки труб) собираются на площадке для временного складирования металлолома, используются повторно на предприятии, по мере накопления вывозятся согласно договора со специализированной организацией.

Металлолом (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования - куски металла, металлическая стружка, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура, проволока, колпаки труб и т.д.) - взят из расчёта 4% от общей массы металлоконструкций. Исходные данные по количеству требуемого металлолома приняты по данным Технического проекта.

#### **Количества образования металлолома**

Наименование металлопроката	Кол-во металла, т	Кол-во металлолома, т
Бурильные трубы, УБТ	66,58	2,6632
Обсадные трубы	74,65	2,986
<b>ИТОГО</b>	<b>141,23</b>	<b>5,6492</b>

#### Огарки сварочных электродов

Представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Уровень опасности огарков электродов – «Зеленый список GA<sub>080</sub>».

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество огарков электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * Q,$$



где:

$N$  – количество огарков электродов, т/год;

$M_{ост}$  – расход электродов, 0,3 т/год;

$Q$  - остаток электрода, 0,015 от массы электрода.

$$N = 0,3 * 0,015 = 0,0045 \text{ тонн.}$$

Все отходы до вывоза будут временно складироваться в специальных емкостях на специально отведенных и оборудованных твердым покрытием площадках.

### Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промпредприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год, плотность отхода – 0,3 т/ м<sup>3</sup>.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$M = n * q * \rho, \text{ т/год,}$$

где  $n$  – количество рабочих и служащих на объектах;

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

$\rho$  – плотность ТБО, т/м<sup>3</sup>.

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м <sup>3</sup> /год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м <sup>3</sup>	Количество ТБО, т/пер.
Вахтовый поселок при испытании	10	0,3	90	0,25	0,1849
<b>Итого:</b>					<b>0,1849</b>

### Количество отработанного масла

В работе двигателей дизельных установок и генераторов, используемых при бурении и испытании, применяется циркуляционная принудительная система маслоснабжения, которая обеспечивает смазку подшипников оборудования, уплотнение нагнетателя и работу системы регулирования. Для работы оборудования используется моторное масло. Частота замены масла по паспортным данным составляет каждые 500 мото/часов.

Собираются в емкость, с последующим вывозом согласно договору со специализированной организацией.

Расчет количества отработанного моторного и трансмиссионного масла выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельно размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу МинОС РК №100-п от 18.04.08 г. по формуле:

$$N_{м.м} = N_d * 0,25, \text{ т, } N_{т.м} = N_d * 0,3, \text{ т,}$$

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

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

0,3 – доля потерь трансмиссионного масла от общего его количества.

$$N_d = Y_d * H_d * \rho, \text{ т, где}$$

$Y_d$  – расход дизельного топлива за год, м<sup>3</sup>;

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

$H_d$  – норма расхода трансмиссионного масла, при использовании дизтоплива – 0,004 л/л топлива;

$\rho$  – плотность моторного масла - 0,93 т/м<sup>3</sup>

плотность трансмиссионного масла - 0,885 т/м<sup>3</sup>

### **Расчет объемов отработанного моторного масла**

Наименование топлива	Количество топлива $Y_d$ л/период	Норма расхода моторного масла, л/л топлива $H_d$	Плотность масла, т/м <sup>3</sup>	Расход моторного масла $N_d$ т/период	Отработанное масло $N$ т/период
Диз. топливо	132,6	0,032	0,93	3,946	0,9865
<b>Итого</b>					<b>0,9865</b>

**Расчет объемов отработанного трансмиссионного масла**

Наименование топлива	Количество топлива $Y_d$ л/период	Норма расхода моторного масла, л/л топлива $H_d$	Плотность масла, т/м <sup>3</sup>	Расход моторного масла $N_d$ т/период	Отработанное масло $N$ т/период
Диз топливо	132,6	0,004	0,885	0,469	0,1407
<b>Итого</b>					<b>0,1407</b>

Количество отработанного масла составит – 1,1272 тонн.

**Отработанные аккумуляторные батареи**

В процессе эксплуатации дизельных установок аккумуляторные батареи выходят из строя и подлежат списанию и сдаче по договору в специализированную организацию.

Расчёт образования отработанных аккумуляторных батарей выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов ( $n$ ) для группы ( $i$ ) автотранспорта, срока ( $\tau$ ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы ( $m_i$ ) аккумулятора и норматива зачета ( $\alpha$ ) при сдаче (80-100%):

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

Расчет количества отработанных аккумуляторных батарей приведен в табл.

**Расчет отработанных аккумуляторных батарей**

№	Тип автомашины/установки/ ДД	Кол-во техники, шт.	Марка аккумулятора	Всего аккумуляторов, шт.	Масса одной батареи (m), кг	Общая масса, кг	Масса отработанных аккумуляторных батарей, т
1	Грузовик по классу аналогичный КАМАЗу	5	6СТ-190	5	58	290	0,145
2	Тяжёлая техника (бульдозеры, экскаваторы)	5	6СТ-190	5	58	290	0,145
	<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>		<b>10</b>			<b>0,290</b>

**Отработанные шины**

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются изношенные автошины.

Количество изношенных шин автомобилей определяется по «Методике рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденный приказом Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г.

$$N_{от.ш} = 0,001 \times P_{cp} \times K \times k \times M / H,$$

где:

$N_{от.ш}$  – количество отработанных шин, т/год;

$P_{cp}$  – среднегодовой пробег машины, 10 тыс. км;  $K$  – количество машин, 5ед;

$k$  – количество шин, 30;  $M$  – масса шин, 50 кг;

$H$  – нормативный пробег, 25 тыс. км.

Образование отработанных шин будет иметь место через 4 года эксплуатации транспортных средств.

$$N_{от.ш} = 0,001 \times 10000 \times 5 \times 30 \times 50 / 25000 = 3 \text{ тонн.}$$

**Отработанные люминесцентные лампы**

Для освещения производственных помещений и территории предприятия будут использоваться люминесцентные лампы ЛБ-20, ЛБ-40, ДРЛ-400, общее количество которых, ориентировочно составит 25 шт.

Расчёт образования отработанных люминесцентных ламп произведён по формуле из

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

Расчёт образования отработанных люминесцентные лампы произведён по формуле:

$$K_i \cdot Ч_{р.л.} \cdot C / Н_{р.л.}$$

где:

Ч<sub>р.л.</sub>- количество ламп, подлежащих утилизации, шт К<sub>і</sub> – количество установленных ламп на предприятии Ч<sub>рл</sub> – среднее время работы одной лампы в сутки

С – количество дней работы лампы в год, 365

Н<sub>р.л.</sub>- нормативный срок службы одной ртутной лампы.

#### Расчет количества отработанных люминесцентных ламп

Наименование ламп	Расчет отработанных люминесцентных ламп					Масса отработанных ламп, т/год
	Кол-во установленных ламп на предприятии, шт	Нормативный срок службы одной лампы, час	Время работы лампы в сутки, час	Кол-во отработ. х ламп за год, шт	Масса одной лампы, кг	
T8/F-36WDL	25	10000	10	25	0,16	0,004

Отработанные лампы будут, временно, хранится в специальном закрытом складском помещении до сдачи их на демеркуризацию.

Всего количество образования отработанных люминесцентных ламп составит – **0,004 т/год.**

#### Расчет количества образующихся отходов при капитальном ремонте скважины и технической рекультивации нарушенных земель

##### Промасленная ветошь

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

Где:

N – количество промасленной ветоши, т/год;

M<sub>0</sub> – поступающее количество ветоши (ориентировочно), 0,005 т/год;

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

$$M = 0,12 * M_0$$

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

$$W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,005 + 0,0006 + 0,00075 = 0,00635 \text{ тонн. (при КРС)}$$

#### Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промпредприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год, плотность отхода – 0,3 т/ м<sup>3</sup>.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$M = n * q * \rho, \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

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

ρ – плотность ТБО, т/м<sup>3</sup>.

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел,	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м <sup>3</sup>	Количество ТБО, т/пер.
---------	--------------	--	--------------------	---------------------------------	------------------------

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ САГИЗ ЗАПАДНЫЙ НА 2023Г ТОО «5А OIL (5А ОЙЛ)»

		<b>мЗ/год</b>			
Вахтовый поселок при испытании	5	0,3	5	0,25	0,0051
<b>Итого:</b>					<b>0,0051</b>