ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«JASYL ENERGY»

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АЗИЯ ФИНАНС КОНСАЛТИНГ»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор по производству
ТОО «Jasyl Energy»
Аблаев К.Ж.
«___» _____ 2026г

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) ДЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ БОРКЫЛДАКТЫ ТОО «JASYL ENERGY» НА 2027Г

Директор
ТОО «Азия Финанс Консалтинг»

Әжіғали Д.Х.

Атырау, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
Введение		3
1.	Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии	6
2.	Цель, задачи и целевые показатели	9
3.	Основные направления и механизм реализации программы	12
4.	Необходимые ресурсы и источники финансирования	12
5.	План мероприятий по реализации программы	12

ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами на месторождении Боркылдакты ТОО «Jasyl Energy» на 2027 год разработана ТОО Азия Финанс Консалтинг».

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».

Месторождение Боркылдакты расположено на контрактной территории ТОО «Jasyl Energy» (прежнее название ТОО «5A OIL (5 A Ойл)») (контракт №1117 от 04.03.2003 г. для разведки и добычи углеводородного сырья в пределах контрактной территории, включающей блоки Е и А).

Блок Е расположен на юге Прикаспийской впадины, в Атырауской области в пределах листов: XXV-B (частично), 14 (частично), 15 (частично); XXVI-13 (частично), 14 (частично), 15 (частично); XXVII-13 (частично), 14 (частично), 15 (частично), L-39-35-36.

В пределах Блока Е в ходе геологоразведочных работ в надсолевом комплексе выявлено несколько перспективных объектов. Для изучения некоторых из них в 2009 году АО «АктюбНИГРИ» был составлен «Локальный проект на проведение поисково-разведочных работ на структурах Кызылжар I, Северный Кызылжар II и Боркылдакты в пределах блока Е» с целью детального изучения геологического строения перспективных объектов Кызылжар I, Северный Кызылжар II и Боркылдакты и оценки их перспектив в отношении нефтегазоносности». Проект согласован научно-техническим советом МТД «Запказнедра» (Протокол № 213/2009 от 29.09.2009 г.). Проект предусматривал бурение 4 поисково-разведочных скважин (БОР-1, БОР-2, БОР-3 и БОР-4). В результате бурения поисковой скважины БОР-1 была установлена продуктивность триасовых отложений. Добывающий фонд скважин по месторождению составит 4 ед. (БОР-1, БОР-3, БОР-4 и БОР-5), нагнетательный – 1 ед. (БОР-2).

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 «Jasyl Energy», 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 на месторождении Боркылдакты на 2027 год (далее – Программа), в соответствии с пунктом 4 главы 2 Правил выполнена ТОО «Азия Финанс Консалтинг».

Существующая система управления отходами

На данный момент система управления отходами на месторождении Боркылдакты включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан. Система управления отходами включает в себя нижеследующих 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 Боркылдакты ТОО «Jasyl Energy».

Образование/накопление отходов

Первым этапом технологического цикла обращения с отходами является образование отходов.

- *Донные шламы (нефтешлам):* образуется в виде донного осадка при хранении продуктов добычи в резервуарах. Основным загрязняющим компонентом нефтешлама являются нефтепродукты.
- *Нефтесодержащие отходы:* грунты с содержанием нефтепродуктов, осадок нефтепродуктов при промывке скважин при ПРС и осадок после мойки автомашин.
- *Отходы вспомогательного производства:* в процессе обслуживания и ремонта нефтепромыслового технологического оборудования, эксплуатации и ремонте автотранспортных средств и изношенного технологического оборудования, при ремонте зданий и сооружений. К отходам вспомогательного производства относятся: промасленная ветошь, отработанные аккумуляторные батареи, отработанные люминесцентные лампы, металлолом, отработанные масла, огарки сварочных электродов, отработанные масляные фильтры, строительный мусор, коммунальные отходы и др.
- *Отработанные аккумуляторные батарей* - 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 и металлические стружки* - 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.
- *Использованная тара химических реагентов* – образуется в результате извлечения из нее соответствующего вида химического реагента по ходу технологического процесса и последующего опустошения тары. Представляет собой бочки железные с остатками химических элементов.
- *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 и т.д.

Сбор/идентификация/сортировка/маркировка отходов

Вторым этапом технологического цикла является сбор отходов. На месторождении Боркылдакты ТОО «Jasyl Energy» осуществляет раздельный сбор образующихся отходов. Сбор и накопление отходов производится в специально оборудованных местах (площадках) и предназначенных для временного сбора и накопления металлических контейнерах.

Идентификация отходов является третьим этапом технологического цикла отходов. Идентификация образующихся отходов на месторождении Боркылдакты ТОО «Jasyl Energy» 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. Образуемые отходы разделяются на первоначальном этапе образования в целях соблюдения требований действующего законодательства РК.

ТОО «Jasyl Energy» каких-либо установок по обезвреживанию отходов не имеет.

Следующим 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.

Все отходы собираются в промаркированные металлические контейнера.

Складирование (временное размещение) отходов

Временное складирование на территории производственных объектов ТОО «Jasyl Energy» 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 месторождении Боркылдакты передаются сторонним организациям для переработки, утилизации или захоронения согласно заключенным договорам со специализированными предприятиями.

Для транспортирования отходов ТОО «Jasyl Energy» привлекает специализированные организации.

1. Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

Основной производственной деятельность ТОО «Jasyl Energy» 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.

Согласно статье 331 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании **лицензии.**

Согласно статье 336 Экологического Кодекса РК специализированная организация 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 таблице №1 приведена оценка текущего состояния управлениями 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.

Таблица 1 – Оценка текущего состояния управления отходами

№	Вид отхода	код	Состав отхода	Операция по управлению отходами
1	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	Вода/масло минеральное, картон	Передача с мест образования специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	Вода/масло минеральное, текстиль	Передача с мест образования специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации
3	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	Стекло, ртуть, алюминий, медь, никель, люминофоры, мастика	Передача с мест образования специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации
4	Тара из под ЛКМ	08 01 11*	Лакокрасочные материалы, уайт спирит, железо металлическое	Передача с мест образования специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации
5	Тара из-под химических реагентов	07 07 04*	Остатки химических реагентов	Передача с мест образования специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации
6	Коммунальные отходы	20 03 01	Пищевые отходы, стекло, полимер, ткань, текстиль	Передача с мест образования специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации
7	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Железо металлическое, сажа, диЖелезо триоксид	Передача с мест образования специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации
8	Строительные отходы	17 09 04	Силикат, содержащие пыли, пыль неорганическая, древесина, цемент	Передача с мест образования специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации
9	Металлолом	17 04 07	железо металлическое	Передача с мест образования специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации
10	Металлическая стружка	02 01 10	железо металлическое	Передача с мест образования специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации
11	Отработанные аккумуляторные батареи	16 06 01*	Кислота серная, свинец, полимерные материалы	Передача с мест образования специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации
12	Нефтесодержащие отходы	13 08 99*	Нефтепродукты, Цинк, Медь, Марганец, Свинец, Грунт	Передача с мест образования специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации

13	Донные шламы (нефтешлам)	05 01 03*	Нефтепродукты, Цинк, Медь, Марганец, Свинец, Грунт	Передача с мест образования специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации

Существующая система отвечает всем требованиям нормативных документов, действующих в Республике Казахстан.

Положительные аспекты существующей системы управления отходами ТОО «Jasyl Energy»:

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 «Jasyl Energy» 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 раздельному 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 Экологического Кодекса РК и срок накопления отходов составляет не более 6 месяцев.

ТОО «Jasyl Energy» все виды отходов передаются в специализированные организации для дальнейшего восстановления или удаления. Также, в соответствии с требованиями Экологического Кодекса 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 2027 год, будет принимать во внимание требования статей 336 и 337 Экологического Кодекса РК.

2. 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 месторождениях ТОО «Jasyl Energy».
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.

В таблице №2 представлена динамика накопления отходов за 2024-2026 годы, транспортирование, утилизация накопленных отходов.

Количественные и качественные показатели отходов

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

Таблица 2 - Виды отходов, образующихся на месторождении Боркылдакты

№	Вид отхода	Уровень опасности	Образование отходов за 2024 год, тонн	Образование отходов за 2025 год, тонн	Образование отходов за 2026 год, тонн	Сбор	Транспортирование	Удаление (утилизация, обезвреживание или захоронение)
	1	2	5			6	7	8
1	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	0,5	0,4966	0,9775	Собираются в промаркированные металлические контейнера	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору
2	Отработанные аккумуляторные батареи	16 06 01*	0,33	0,3257	0,3257	Собираются в промаркированные металлические контейнера	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору
3	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,5	0,5026	0,7344	Собираются в промаркированные металлические контейнера	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору
4	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	0,000001	0,0017	0,0017	Собираются в промаркированные металлические контейнера	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору
5	Тара из под ЛКМ	08 01 11*	0,17	0,1775	0,1775	Собираются в промаркированные металлические контейнера	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору
6	Использованная тара химических реагентов	07 07 04*	0,2	0,275	0,275	Собираются в промаркированные металлические контейнера	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору
7	Коммунальные отходы	20 03 01	48	20,0185	25,9918	Собираются в промаркированные металлические контейнера	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору
8	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,17	0,17	0,17	Собираются в промаркированные металлические контейнера	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору
9	Строительные отходы	17 09 04	0,5	0,6	0,6	Собираются в промаркированные металлические контейнера	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору
10	Металлолом	17 04 07	0,5	0,3672	0,3672	Собираются в промаркированные металлические контейнера	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору
11	Нефтесодержащие отходы	13 08 99*	9	36,528	36,528	Собираются в промаркированные металлические контейнера	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору

12	Донные шламы (нефтешлам)	05 01 03*	21	83,03	83,03	Собираются в промаркированные металлические контейнера	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору
13	Металлическая стружка	02 01 10	0,2	0,2	0,2	Собираются в промаркированные металлические контейнера	Передача с мест образования в распоряжение лица, осуществляющего на основании лицензии операции по восстановлению или удалению отходов	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием согласно договору

3. 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.

Таблица 3 - Лимиты накопления отходов месторождения Боркылдакты на 2027г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	**173,388**	**173,388**
в т.ч. отходов производства	**123,387**	**123,387**
отходов потребления	**50,001**	**50,001**
Опасные отходы		
Отработанные масляные фильтры 16 01 07*	0,9775	0,9775
Отработанные аккумуляторные батареи 16 06 01*	0,3257	0,3257
Промасленная ветошь 15 02 02*	0,7344	0,7344
Отработанные люминесцентные лампы 20 01 21*	0,0017	0,0017
Тара из-под ЛКМ 08 01 11*	0,1775	0,1775
Использованная тара химических реагентов 07 07 04*	0,275	0,275
Нефтесодержащие отходы 13 08 99*	36,528	36,528
Донные шламы (нефтешлам) 05 01 03*	83,03	83,03
Не опасные отходы		
Огарки сварочных электродов 12 01 13	0,17	0,17
Металлолом 17 04 07	0,3672	0,3672
Металлическая стружка 02 01 10	0,2	0,2
Коммунальные отходы 20 03 01	50,001	50,001
Строительные отходы 17 09 04	0,6	0,6

4. Необходимые ресурсы и источники финансирования

ТОО «Jasyl Energy» 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.

5. 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 ТОО «Jasyl Energy» 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 «Jasyl Energy», 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
2	Утилизация отходов вспомогательного производства (отраб.лампы, отраб. промас. фильтр и т.д.) путем передачи специализированным предприятиям	месторождение Боркылдакты	утилизация образованных отходов	Сниже-ние образования отходов производства	-	январь-декабрь	2027г.	50
	Вывоз и утилизация твердо бытовых отходов	месторождение Боркылдакты	210 м^3	Сниже-ние накопления ТБО в объеме 180 м^3	-	январь-декабрь	2027г.	1200
	Вывоз и утилизация жидких отходов	месторождение Боркылдакты	540 м^3	Сниже-ние накопления отходов в объеме 480 м^3	-	январь-декабрь	2027г.	4000

Расчеты лимитов накопления отходов

1. Отработанные аккумуляторы

Расчет количества образования отработанных аккумуляторных батареи

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

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

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета

(α) при сдаче (80-100%):

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

Таблица 1.1 - Всего масса отработанных аккумуляторных батареи составит:

Наименование месторождения	Количество отработанных аккумуляторных батареи, т
	2027г
Боркылдакты	0,3257

Отходы собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними (п.2 ст.320 ЭК РК).

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

Таблица 1.2 - Расчет образования отработанных аккумуляторных батареи

№	Тип автомашины/ установки/ ДЭС	Кол-во техники, шт	Марка аккумулятора	Всего аккумуляторов, шт (n_i)	Срок практической эксплуатации (t), год	Норматив зачета при сдаче (a)	Масса одной баттареи, кг (m_i)	Общая масса, кг	Масса отработанных аккумуляторных батарей, т
1	Грузовые	**4**	6СТ190	**10**	**2**	**0,8**	**47,9**	479	0,1916
2	Автобус	**3**	6СТ190	**7**	**2**	**0,8**	**47,9**	335,3	0,1341
								Всего	**0,3257**

2. Нефтесодержащие отходы

Расчет образования шлама, образующегося при мойке автотранспорта

Процесс эксплуатации автотранспорта неизбежно сопровождается мойкой автомобилей. В процессе мойки образуется шлам.

Расчет производим в соответствии с РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» (п.2.9. «Порядок расчета объемов образования отходов нефтепереработки и нефтехимии»).

M = S * H * ρ, т/год, где:

M - годовое количество шлама, т/год;

S - площадь поверхности ловушки (отстойника), м2;

H - высота осадка шлама, м;

ρ- объемная масса шлама соответствующего происхождения, т/м3.

M = 1,8 * 0,4 * 1,35 = 1,0 тонн/год.

Таблица 2.1 - Объем шлама образующегося при мойке автотранспорта по объектам месторождений составит:

Наименование месторождения	годовое количество шлама, т.
	2027г
Боркылдакты	1,0

Шлам, образующегося при мойке автотранспорта и временно складируется в ёмкости на территории автомойки, далее вывозятся специализированным предприятием согласно договору.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 отходы в жидком и газообразном состоянии хранятся в герметичной таре.

Отходы обратной промывки скважин при ПРС

Отходы обратной промывки скважин (ООПС) после ПРС образуются при подземном ремонте скважин.

При ремонте одной скважины извлекается песка:

$$V\text{песка} = 0{,}785 \times Д\text{вн.к.}^2 \times h$$

где: Двн.к – диаметр внутренней колонны, м;

h – высота, занимаемая песком, между нижней подвеской НКТ и искусственным забоем, м;

$V\text{песка} = 0{,}785 \times (0{,}1614)^2 \times 200 = 4{,}08$ м^3

Масса песка равно: M = Vпеска x ρ

ρ – плотность замазученного песка (1,37 т/м^3).

M = 4,08*1,37 = 5,6 т

Расчёт образования отходов обратной промывки скважин при ПРС приведён в таблице 2.2.

Отходы обратной промывки скважин размещают на шламонакопитель.

Таблица 2.2 - Расчёт образования отходов обратной промывки скважин при ПРС

№	Месторождение	Масса образующегося загрязненной земли, при ремонте одной скважины, т	Количество скважин, шт.	Количество образующегося загрязненных земель, т.
1	Боркылдакты	5,6	5	**28,0**

Грунт пропитанной нефтью

Осадок после мойки автомашин, грунты с содержанием нефтепродуктов, осадок нефтепродуктов, остатки обратной промывки скважин при ПРС.

Количество загрязненного грунта определяется по формуле:

$$\mathbf{Q = S^* h^* \rho},$$

Q - объем образования отходов, м3
S - площадь загрязненной территории, м2
h - глубина проникновения нефтепродуктов в почву, м
ρ - плотность грунта, т/м3

Расчёт количества образования загрязненного грунта приведен в таблице 2.4.

Таблица 2.3 - Расчёт количества образования грунта составит:

Месторождение	Глубина проникновения суммараня за год h, м	Уд. вес зам. грунта ρ, т/м^3	Радиус суммарно за год, м	Площадь загрязненной территории за год для 1 скважины, м^2	Масса образующегося грунта пропитанного нефтью за год при эксплуатации одной скважины, т	Количество скважин, шт.	Количество образующегося загрязненных земель, т.
Боркылдакты	0,35	1,37	1	3,14	1,50563	5	7,5282

Таблица 2.4 – Общая количество образования нефтесодержащих отходов составит:

Наименование отходов	годовое образования, т.
	2027г
шлама образующегося при мойке автотранспорта	1,0
обратной промывки скважин при ПРС	28,0
грунт пропитанной нефтью	7,5282
Всего	**36,528**

Отходы собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними (п.2 ст.320 ЭК РК).

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

3. Промасленные ветошь

Расчет количества образования промасленной ветоши

В процессе эксплуатации автомототехники, ДЭС и при обслуживании скважин образуется замасленная обтирочная ветошь.

Расчёт образования промасленной ветоши выполнен на основании Приказа МООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

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

$$N = M_O + M + W, \text{ т/год},$$

где $M = 0.12 \cdot M_O$, $W = 0.15 \cdot M_O$.

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

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

Таблица 3.1 - Всего количество промасленной ветоши составит:

Месторождение	Количество промасленной ветоши, т.
	2027г
Боркылдакты	0,7344

Отходы собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними (п.2 ст.320 ЭК РК).

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

Таблица 3.2 - Расчет образования промасленной ветоши от автотранспорта

Автомобили	Кол-во, шт.	План пробега на 2027г	Уд.вес на 10 тыс. км пробега, кг	Поступающее количество ветоши за 2027 г. M_o	Норматив содержания в ветоши масел, М	Нормативное содержание в ветоши влаги, W	Кол-во отхода за 2027г., т/год N
Автомобили							
Грузовые и специальные автомашины с бензином	2	2,18	0,0118	0,0014	0,0018	0,0150	2,18
Грузовые и специальные автомашины с дизель.	2	2,18	0,0039	0,0005	0,0006	0,0050	2,18
Автобус с бензинном двигателям	1	3	0,0156	0,0019	0,0023	0,0198	3
Автобус с дизельным двигателям	2	3	0,0099	0,0012	0,0015	0,0126	3
Итого:							**0,0523**

Таблица 3.3 - Расчет образования промасленной ветоши от ДЭС

Тип	Местонахождение	Кол-во, шт.	Время работы, час/год	Норма образования на 1 агрегат, кг/см	Поступающее количество ветоши за 2027г. M_o	Норматив содержания в ветоши масел, М	Нормативное содержание в ветоши влаги, W	Кол-во отхода за 2027г., т/год N
Генераторы								
ДЭС Caterpillar 725 кВт	Боркылдакты	1	8760	0,2	0,3577	0,0429	0,05366	0,4543
Резервный Дизельный генератор Teksan TJ145PE5A 116 кВт	Боркылдакты	1	4392	0,2	0,1793	0,0215	0,02690	0,2278
							Всего:	**0,6820**

4. Тара из-под химреагентов

Использованная тара химических реагентов

Тара из-под химреагентов (металлические бочки) образуется в результате извлечения из нее соответствующего вида химического реагента по ходу технологического процесса и последующего опустошения тары.

Расчёт образования тары 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.

Количество тары - *N* шт./год, средняя масса единичной тары - *m*, т.

Количество использованной тары зависит от расхода сырья.

Норма образования отхода, $M_{отх} = N \cdot m$, т/год.

Таблица 4.1 - Расчет пустой тары из-под химреагентов (металлические бочки)

Местонахождение	Количество тары, шт	Масса единичной тары, т	Количество отходов, т/год
Боркылдакты	55	0,005	0,275
Итого:			**0,275**

Таблица 4.2 - Всего общее количество отходов использованной тары химических реагентов составит:

Местонахождение	Масса образуемой использованной тары химических реагентов, т.
	2027г
Боркылдакты	**0,275**

Отходы собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними (п.2 ст.320 ЭК РК).

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

5. Отработанные люминесцентные лампы

Отработанные люминесцентные лампы

Для освещения производственных, офисных помещений и территории предприятия используются люминесцентные лампы ЛБ-40, ЛБ-18, ДРЛ-250, ДРЛ-125.

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

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

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

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

где n – количество работающих ламп данного типа;

T_p – ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ T_p=4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ T_p=6000-15000 ч, для ламп типа ДНаТ T_p = 10000 ч);

T – время работы ламп данного типа ламп в году, ч (среднее время работы одной лампы в сутки для рабочих помещений – 12 часов, для жилых – 9 часов, количество дней работы лампы в год – 366).

Таблица 5.1 – Расчет образования отработанных люминесцентных ламп

№	Объект	Тип ламп	Количество установленных ламп	Нормативный срок службы 1-ой лампы, час	Время работы лампы в сутки	Количество люм. ламп, подлеж. утилизации в год	Масса одной лампы, кг	Масса отработанных ламп за год, т
1	Боркылдакты	ЛБ-40	25	15000	8	5	0,12	0,0006
		ЛБ-18	20	10000	8	6	0,11	0,0006
		ДРЛ-250	5	12000	4	1	0,4	0,0002
		ДРЛ-125	7	12000	4	1	0,215	0,0002
	Итого:							**0,0017**

Таблица 5.1 - Общее количество люминесцентных ламп составит:

Местонахождение	Количество люминесцентных ламп, т.
	2027г
Боркылдакты	0,0017

Отходы собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними (п.2 ст.320 ЭК РК).

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

6. Донные шламы (нефтешлам)

Расчет образования нефтешлама при зачистке технологических резервуаров

Нефтешлам образуется при периодических зачистках технологических резервуаров и емкостей, который сразу, по мере образования, будет вывозиться на шламонакопители. Зачистка резервуаров проводится 1 раз в 3 года.

Расчет количества нефтешлама, образующегося при зачистке резервуаров, произведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к Приказу МООС РК №100-п от 16.04.2008 г.).

Количество нефтешлама (*M*) рассчитывается по формуле:

$$M = M_1 + M_2$$

Где M_1 – количество нефтешлама, налипшего на стенках резервуара – $M_1 = K \cdot S$ (*S* – поверхность налипания, м^2; K – коэффициент налипания, кг/м^2. $K = 1.149 \cdot \nu^{0.233}$, где *ν* – кинематическая вязкость, сСт). Для вертикальных цилиндрических резервуаров $S = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot H$ (*R* – радиус резервуара, м; *H* – высота смоченной поверхности стенки, м).

M_2 – количество нефтешлама на днище резервуара определяется по формуле:

$$M_2 = \pi \cdot R^{2} \cdot H \cdot \rho$$

(*H* – высота слоя осадка =1 метр, 0,68 – концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях).

Расчёт объемов образования нефтешлама выполнен с учетом геометрических параметров резервуаров, установленных на предприятии.

Нефтешлам по мере накопления будет вывозиться согласно договору.

Таблица 6.1 - Всего объем шлама по объектам месторождений составит:

Местонахождение	Количество нефтешлама при зачистке резервуаров, т.
	2027г
Боркылдакты	83,05

Таблица 6.2 - Расчет образования нефтешлама при зачистке технологических резервуаров

№	Место расположения резервуаров	Тип нефте-продукта	Объем резервуаров, м^3	Коли-чество резервуаров, шт	Диа-метр, м	Высо-та, м	Плот-ность нефтешлама, т/м^3	Кинематич. вязкость, сСт (мм^2/сек)	Коэф-т налипания, кг/м^2	Площадь налипания по стенкам резервуаров, м^2	Площадь дна резервуаров, м^2	Масса нефте-шлама, осевшего на стенках рерервуаров, т	Масса нефтешлама, осевшего на днищах рез-ов, т	Масса нефтешлама, образ. при зачистке рез-ов, т
1	РГСН №1	нефть	100	1	6,7	10	1,349	52,97	2,8975	210,5	35,26	0,8227	32,3416	33,16
2	РГСН №2	нефть	75	1	4,74	10	1,349	42,97	2,7596	148,9	17,65	0,5544	16,1871	16,74
3	РГСН №3	нефть	100	1	6,7	10	1,349	42,97	2,7596	210,5	35,26	0,7836	32,3416	33,13
4	Отстойник -73 м3	нефть	73	1	0,1	4,1	1,349	42,97	2,7596	1,3	0,01	0,0048	0,0072	0,01
5	Отстойник -63 м3	нефть	63	1	0,1	4,1	1,349	42,97	2,7596	1,3	0,01	0,0048	0,0072	0,01
													Итого	**83,05**

Отходы собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними (п.2 ст.320 ЭК РК).

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

7. Металлолом

Расчет количества образования лома черных металлов

В процессе эксплуатации, ремонта автотранспорта, а также при ремонте основного и вспомогательного оборудования образуется лом черных металлов.

Расчёт образования лома черных металлов выполнен согласно Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Приложение №16 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Расчет количества лома черных металлов при ремонте автотранспорта

Расчет количества лома при ремонте автотранспорта (N) выполнен с использованием формулы:

$$N = n*\alpha*M, \ (т/год),$$

где:

n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;

α - нормативный коэффициент образования лома;

M - масса металла (т) на единицу автотранспорта

Таблица 7.1 - Объём образования лома черных металлов

Вид транспорта (легковой, грузовой или строительный), шт.	Число единиц конкретного вида транспорта, используемого в течение года при ремонте транспорта	Нормативный коэффициент образования лома	Масса металла на единицу автотранспорта, т	Количество отходов лома черных металлов, т/год
Автобусы	3	0,016	1,33	0,0638
Грузовые	4	0,016	4,74	0,3034
			ИТОГО:	**0,3672**

Таблица 7.2 - Всего количество лома черных металлов составит:

Местонахождение	Количество лома черных металлов, т.
	2027г
Боркылдакты	0,3672

тходы собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними (п.2 ст.320 ЭК РК).

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

8. Металлическая стружка

Расчет количества образования металлической стружки

При металлообработке образуется металлическая стружка. Расчёт образования металлической стружки изведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования стружки составляет:

$$N = M \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где: *М* – расход черного металла при металлообработке, т/год;
α – коэффициент образования стружки при металлообработке, α = 0,04.

Таблица 8.1 - Расчёт количества металлической стружки

№	Наименование станка	Цех, участок	Кол-во металла для обработки, т/год	Коэф-т образования стружки	Количество стружки, т/год
1	Сверлильный станок	Боркылдакты	4,00	0,04	0,2
	Итого:				**0,2**

Таблица 8.2 - Всего объем металлической стружки составит:

Местонахождение	Количество металлической стружки, т.
	2027г
Боркылдакты	0,2

Отходы собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними (п.2 ст.320 ЭК РК).

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

9. Огарки сварочных электродов

Расчет образования огарки сварочных электродов

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

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, α =0.015 от массы электрода.

Таблица 9.1 - Расчет количества огарков сварочных электродов

Место нахождения	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Кол-во огарков свароч. электр., т
Боркылдакты	МР-3	6	0,09
	УОНИ 13/25	5	0,08
		11	**0,17**

Таблица 9.2 -Количество отходов от сварочных электродов составит:

Место нахождения	Количество огарков сварочных электродов, т.
	2027г
Боркылдакты	0,17

Отходы собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними (п.2 ст.320 ЭК РК).

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

10. Тара из под ЛКМ

Расчет количества отходов тары из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)

В результате проведения работ по окраске изделий, зданий и оборудования образуются использованные банки из-под краски.

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

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

n – число видов тары;

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

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Таблица 10.1 - Расчёт количества тары из-под ЛКМ

Участок	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары Mi, т (пустой), кг	Кол-во тары, n	Масса краски в таре Mki, т	ai содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
Боркылдакты	2,5	2,0	20	0,125	0,055	0,1775
Итого:						**0,1775**

Таблица 10.2 -Всего количество образования тары из-под ЛКМ составит:

Местонахождение	Количество образования тары из-под ЛКМ, т.
	2027г
Боркылдакты	0,1775

Отходы собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними (п.2 ст.320 ЭК РК).

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

11. Отработанные масляные фильтры

Расчет количества образования отработанных масляных фильтров

Расчёт образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра.

Расчёт производится по следующей формуле:

$$M_ф = \sum(Q_a * Q_з * m_i)/1000,$$

где Q_a – количество техники определённого типа;

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

m_i – средний вес одного фильтра i-той марки.

Количество автотехники принято по данным Заказчика.

Таблица 11.1 - Расчет образования отработанных масляных фильтров

№	Тип автомашины, оборудования	Кол-во автомобилей/ агрегатов, шт	Планируемый пробег (время работы) на 2027г, км (ч)	Кол-во замены масла за год	Масса одного фильтра, кг	Масса фильтров, тонн
Автотранспорт						
1	Грузовые	4	72 000	14,40	0,5	0,0072
	Автобусы	3	85000	17,00	0,5	0,0085
	ИТОГО по транспорту	7				**0,0157**
Дизельгенераторы						
1	ДЭС CAT	1	8760	320,6	1,5	0,4809
2	Резервный Дизельный генератор Teksan TJ145PE5A 116 кВт	1	4392	320,6	1,5	0,4809
	Всего					**0,9618**

Таблица 11.2 - Всего масса отработанных масляных фильтров составит:

Местонахождение	Количество отработанных масляных фильтров, т
	2027г
Боркылдакты	0,9775

Отходы собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними (п.2 ст.320 ЭК РК).

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

12. Коммунальные отходы

Расчет количества коммунальных отходов

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

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, в торговых предприятиях и т.д.

К этой категории относятся также мусор с улиц, отходы отопительных установок в жилых домах, мусор от текущего ремонта квартир и т.п. В состав коммунальных отходов могут входить следующие компоненты: бумага, картон, пищевые остатки, дерево, металл, текстиль, стекло, кожа, резина, кости, камни, полимеры. Количество коммунальных отходов принимается по факту образования. **Итого объем образования коммунальных отходов на 2027г составляет – 30т/год.**

По мере накопления коммунальные отходы сдаются по договору со специализированной организацией.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре ***0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.***

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

Таблица 12.1 - Расчет образования пищевых отходов

Участок	Кол-во условных блюд в сутки	Норма накопления на 1 усл.бл, м3/год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м3	Количество пищевых отходов, т/год
Боркылдакты	2191	0,0001	365	0,25	19,993
Итого:					**19,993**

Таблица 12.2 - Расчет образования медицинских отходов

Участок	Кол-во людей	Норма накопления на 1 чел, т/год	Количество медотходов, т/год
Боркылдакты	80	0,0001	0,0080
Итого:			**0,0080**

Таблица 12.3 – Общая количество образования коммунальных отходов составит:

Наименование отходов	годовое образования, т.
	2027г
Бытовые отходы	30,0
Пищевые отходы	19,984
Медицинские отходы	0,0080
Всего:	**50,001**

13. Строительные отходы

Расчет количества образования строительного мусора

В результате капитального ремонта, текущего ремонта образуется строительный мусор. Количество строительных отходов принимается по факту образования.

Таблица 13.1 - Итого количество строительного мусора составит:

Участок	Количество строительного мусора, т.
	2027г
Боркылдакты	0,6

Отходы собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними (п.2 ст.320 ЭК РК).

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.