

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
для м/е «Акжар» и ПСП-Кенкияк АФ компании «Алтиес Петролеум Б.
В.» на 2023-2027 гг.

Дирктор
ТОО «Line Plus»



Есқайыров С. Ғ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	4
3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	5
3.1 Классификация отходов.....	5
1.1. Система управления отходами.....	6
2.2.1 Образование отходов.....	6
2.2.2 СБОР И/ЛИ НАКОПЛЕНИЕ ОТХОДОВ.....	7
2.2.3 Идентификация отходов.....	7
2.2.4 Сортировка отходов, включая обезвреживание.....	7
2.2.5 Паспортизация отходов.....	7
2.2.6 Упаковка и маркировка отходов.....	7
2.2.7 Транспортировка отходов.....	7
2.2.8 Складирование отходов.....	8
2.2.9 Хранение отходов.....	8
2.2.10 Удаление отходов.....	8
2.3 Анализ существующей системы управления отходами.....	8
4. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	9
5. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.....	9
6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ.....	21
7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	22
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	24

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами (ПУО) рассматривает вопросы управления отходами при работе оборудования и механизмов, бытового обслуживания персонала.

В программе рассмотрены технологические процессы как источники образования отходов.

Настоящая программа управления отходами разработана во исполнение ст.335 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года (далее – Кодекс), в котором установлен порядок разработки программы управления отходами (далее – программа) операторами объектов 1 и 2 категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

Программа для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии со [статьей 113](#) Кодекса.

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

Основанием для разработки программы управления отходами производства и потребления являются:

- «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК;
- Правила разработки программы управления отходами, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318;
- Классификатор отходов, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятиях имеющихся в мире наилучших доступных техник по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

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

Срок реализации программы: 2023-2027 года.

2. Общие сведения о предприятии

Месторождение Акжар расположено в Байганинском районе Актюбинской области Республики Казахстан. Областной центр – г.Актобе расположен на расстоянии 260 км в северном направлении от месторождения Акжар. Районный центр – с.Байганин расположен на расстоянии 100 км в северо-западном направлении от месторождения Акжар. Ближайшие населенные пункты с.Жаркамыс и с.Кемерши расположены на расстоянии 30км и 25 км в южном направлении от месторождения Акжар.

План-схема источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведена в приложении 1.

В настоящем проекте нормативов Предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу учтены следующие площадки, которые представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1Промышленная площадка АФ компании «Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В.»

№ п/п	Наименование производств	Размер СЗЗ
001	Промысел	Месторождение Акжар 1000
002	УПН (участок подготовки нефти)	
003	УПСВ (установка предварительного сброса воды)	
004	Промбаза	
005	Вахтовый поселок	
006	ПСП «Кенкияк»	500

Для объектов по добыче нефти и газа размер санитарно-защитной зоны составляет не менее 1000 м.

Обзорная карта расположения месторождения представлена на рисунке 1.1.

3. Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии.

В настоящее время Товариществом разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами для всех этапов проведения работ, проводимых компаний. Согласно этому проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключается в следующем:

- раздельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов на месте их сбора;
- хранение отходов в контейнерах (ёмкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов. Все емкости для хранения отходов маркируются по степени и уровню опасности.
- сбор и временное хранение организуется на специально оборудованных площадках временного хранения;
- по мере возможности производить вторичное использование отходов.

3.1 Классификация отходов.

Классификация отходов, образующихся в компании при эксплуатации месторождения Каратобе приведена в таблице 1.1. Кодировка отходов приведена согласно приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.

Таблица 1.1. Классификация отходов месторождения Каратобе ТОО «IC Petroleum»

№ п/п	Вид отхода	Код отхода
Неопасный список		
1	Металлолом	160117
2	Огарки сварочных электродов	170407
3	Отработанные шины	160103
4	Строительные отходы	170904
5	Коммунальные отходы	200301
6	Пищевые отходы	200108
7	Отходы оргтехники	200136
8	Резинотехнические изделия	191204
Опасный список		
9	Лампы люминесцентные, ртутьсодержащие	200121*
10	Нефтьшламы	010505*
11	Отработанные аккумуляторы	160601*
12	Отработанные масла	130206*
13	Отработанные фильтры (масляные, топливные фильтры, воздушные)	150202*
14	Ветошь промасленная	150202*
15	Тара из под масел и нефти	160708*
16	Замазученный грунт	170503*
17	Буровой шлам	010505*
18	Отходы бурения (ОБР)	010505*

19	Отходы бурения (буровой шлам)	010505*
20	Использованная тара	160709*

1.1. Система управления отходами.

Система управления отходами ТОО «IC Petroleum» включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории РК. Система управления отходами включает в себя десять следующих основных этапов технологического цикла:

1. Образования отходов
2. Сбор и/или накопление отходов
3. Идентификация отходов
4. Сортировка отходов, включая обезвреживание
5. Паспортизация отходов
6. Упаковка и маркировка отходов
7. Транспортирование отходов
8. Складирование (упорядоченное размещение) отходов
9. Хранение отходов
10. Удаление отходов.

Ниже более подробно рассмотрены основные этапы технологического цикла отходов, образующихся в ТОО «IC Petroleum».

2.2.1 Образование отходов

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов предусмотрено во всех технологических процессах, а также от жизнедеятельности персонала.

Образования отходов осуществляется на производственном участке.

Таблица 3.1 – Перечень отходов с указанием присвоенной кодировки

№	Наименование отходов	Код отхода
1	2	3
1	Металлолом	160117
2	Огарки сварочных электродов	170407
3	Отработанные шины	160103
4	Строительные отходы	170904
5	Коммунальные отходы	200301
6	Пищевые отходы	200108
7	Отходы оргтехники	200136
8	Резинотехнические изделия	191204
9	Лампы люминесцентные, ртутьсодержащие	200121*
10	Нефтешламы	010505*
11	Отработанные аккумуляторы	160601*
12	Отработанные масла	130206*
13	Отработанные фильтры (масляные, топливные фильтры, воздушные)	150202*
14	Ветошь промасленная	150202*
15	Тара из под масел и нефти	160708*
16	Замазученный грунт	170503*

№	Наименование отходов	Код отхода
1	2	3
17	Буровой шлам	010505*
18	Отходы бурения на водной основе	010505*
19	Отходы бурения на нефтяной основе	010505*
20	Использованная тара	160709*

2.2.2 СБОР И/ИЛИ НАКОПЛЕНИЕ ОТХОДОВ

Вторым этапом технологического цикла являются сбор и накопление отходов. В ТОО «IC Petroleum» осуществляется отдельный сбор образующихся отходов. На производственной площадке оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных герметичных контейнерах, в соответствии с видом отходов, в случае крупногабаритных отходов, отходы будут размещаться на специально отведенных площадках с бетонным основанием с отдельным сбором согласно виду отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории строительной площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

2.2.3 Идентификация отходов

Идентификация отходов является третьим этапом технологического цикла отходов.

Промышленные отходы собираются в отдельные емкости (контейнеры) с четкой идентификацией для каждого типа отхода по типу и классу опасности.

2.2.4 Сортировка отходов, включая обезвреживание

Сортировка является четвертым этапом технологического цикла отходов.

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

2.2.5 Паспортизация отходов

Паспортизация является пятым этапом технологического цикла отходов.

На предприятии разработаны паспорта отходов. В паспорте отхода отражена информация о химическом и морфологическом составе отходов.

2.2.6 Упаковка и маркировка отходов

Упаковка и маркировка отходов является шестым этапом технологического цикла отходов.

Отработанные лампы упакуются обратно в заводскую коробку. Все контейнера, емкости и места хранения маркируются в соответствии с временными хранимыми отходами.

2.2.7 Транспортировка отходов

Транспортировка является седьмым этапом технологического цикла отходов.

Все отходы производства и потребления вывозятся только специализированным автотранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия, так же при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировки отходов выполняются все требования нормативно-правовых

актов принятых на территории РК и международных стандартов. Вывоз отходов производится по мере его накопления.

2.2.8 Складирование отходов

Складирование является восьмым этапом технологического цикла отходов.

На территории производственных объектов и вахтового поселка компании оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров и емкостей.

2.2.9 Хранение отходов

Хранение является девятым этапом технологического цикла отходов.

Все образованные на предприятии отходы временно размещаются и хранятся на соответствующих площадках для временного хранения отходов.

2.2.10 Удаление отходов

Система управления отходами на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения. Все образующиеся отходы производства и потребления передаются сторонним организациям.

2.3 Анализ существующей системы управления отходами

Положительные аспекты существующей системы управления отходами:

1. На всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов;
2. Сбор и/или накопление отходов осуществляется согласно нормативным документам РК. 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. Транспортировка отходов осуществляют специализированные организации, которые имеют все необходимые разрешительные документы на занятие данным видом деятельности, а также автотранспорт и персонал;
6. Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специальные контейнеры и на специально оборудованных местах;
7. Удаление отходов осуществляется на специально оборудованные полигоны сторонних организаций. Утилизация отходов осуществляется также на специализированных предприятиях.
8. На предприятии осуществляется отдельный сбор ТБО на коммунальные отходы, стекломой, макулатура и пищевые отходы.

Следует отметить, что система обращения с отходами ТОО «IC Petroleum» отвечает существующим требованиям нормативных документов РК.

4. Цель, задачи и целевые показатели

Цель программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Показатели программы – представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

5. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

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

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в раздельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Сортировка (с обезвреживанием). Определение ресурсной ценности отходов, возможности повторного использования производится на площадке утилизации материалов.

Идентификация - деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных, технологических и других характеристиках. Идентификацию отходов проводят на основе анализа эксплуатационно-информационных документов, в том числе паспорта отходов. При необходимости идентификацию отходов проводят путем контрольных измерений, испытаний, тестов и т.п.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на месторождении оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации.

Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом. Транспортировка опасных видов отходов осуществляется согласно:

- «Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом». Утверждены Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 546.

- «Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом и перечня опасных грузов, допускаемых к перевозке автотранспортными средствами на территории Республики

Казахстан» от 17 апреля 2015 года № 460 (утверждены приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан).

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

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

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

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

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

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

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы, кроме вскрышных пород. Под удалением понимается сбор, сортировка, транспортирование и переработка опасных или других отходов с уничтожением и/или захоронением их способом специального хранения.

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

Аварийные ситуации при обращении с отходами могут возникнуть:

- При временном хранении отходов на предприятии.
- При погрузочно-разгрузочных работах.
- При транспортировке отходов к местам обработки, утилизации, захоронения.

При временном хранении отходов на предприятии особое внимание следует уделить отходам опасного списка.

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения

окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;
- иметь паспорта опасных отходов;
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);
- вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
- предоставлять в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, информацию, связанную с обращением отходов уполномоченному органу в области ООС;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- в случае возникновения аварии, связанной с обращением с отходами, немедленно информировать об этом уполномоченные органы в области ООС и санитарно-эпидемиологического надзора;
- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

3. Планирование внедрения раздельного сбора отходов, в частности ТБО.

4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

На период бурения и расконсервации скважин:

Расчет объема скважины:

Объем скважины (м³) рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{скв}} = K * L * \pi * D^2 / 4,$$

где: K - коэффициент кавернозности (1,2 по техпроекту);

D - диаметр долота, м;

L - интервал буровой скважины, м.

Расчет объема бурового шлама:

Объем бурового шлама (м³) определяется по формуле:

$$V_{\text{ш}} = 1,2 * V_{\text{скв}}$$

где: 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы.

Количество шлама (тонн) определяется по формуле:

$$W_{\text{ш}} = V_{\text{ш}} * \rho_{\text{ш}}$$

где $\rho_{\text{ш}}$ – 1,75 плотность шлама, т/м³;

Расчет объема отработанного бурового раствора:

Объем отработанного бурового раствора (м³) определяется из расчета 25 % от объема исходного и наработанного бурового раствора:

$$V_{\text{ОБР}} = 0,25 * V_{\text{СКВ}} * K_1 + 0,5 * V_{\text{ц}},$$

где: K_1 коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе (согласно РД 39-3-819-91, $K_1 = 1,052$);

$V_{\text{ц}}$ - объем циркуляционной системы буровой установки для неглубоких скважин равен 90.

Количество отработанного бурового раствора (тонн) определяется по формуле:

$$W_{\text{ОБР}} = V_{\text{ОБР}} * \rho_{\text{обр}}$$

где $\rho_{\text{обр}} = 1,26$ плотность бурового раствора, т/м³;

Расчет объема буровых сточных вод:

Объем буровых сточных (м³) вод при внедрении оборотной системы водоснабжения рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{БСВ}} = 0,25 * V_{\text{обр}}$$

Количество буровых сточных вод (тонн) равно:

$$W_{\text{БСВ}} = V_{\text{БСВ}} * \rho_{\text{бсв}}$$

где $\rho_{\text{бсв}} = 1,08$ плотность буровых сточных вод, т/м³

РАСЧЕТ ОБЪЕМА ВЫБУРЕННОЙ ПОРОДЫ ($V_{\text{СКВ}}$)

Таблица 4.1.1

Наименование	Конструкция скважины 301			Сумма
	направление, d=324 мм	Кондуктор, d=245мм	Эксплуатационная колонна, d=168 мм	
Диаметр скважины, мм	0,3937	0,2953	0,2159	
Коэффициент кавернозности (по объему)	1,2	1,2	1,2	
Длина интервала скважины 301	10	116	764	880
Объем интервала, м ³	1,46	9,53	33,55	44,536

РАСЧЕТ ОБЪЕМА БУРОВОГО ШЛАМА, ОТРАБОТАННОГО БУРОВОГО РАСТВОРА И БУРОВОЙ СТОЧНОЙ ВОДЫ

Таблица 4.1.2.

Вид отхода	301	Расчет
Объем бурового шлама, м ³	53,44	$V_{\text{БШ}} = 1,2 \times V_{\text{П}}$
Буровой шлам, тонн	93,52	уд. вес 1,75 т/м ³
Объем циркуляционной системы БУ	32,20	$V_{\text{Ц}} = S \times H = 0,2159 \times 0,2159 \times 0,785 \times 880 = 32,20$
Объем отработанного раствора, м ³	44,41	$V_{\text{ОБР}} = 0,25 \times V_{\text{СКВ}} \times 1,052 + 0,5 \times V_{\text{Ц}} = 0,25 \times 44,536 \times 1,052 + 0,5 \times 32,20 = 44,41$
ОБР, тонн,	55,96	уд. вес 1,26 т/м ³
Объем буровых сточных вод, м ³	11,10	$V_{\text{БСВ}} = 0,25 \times V_{\text{ОБР}}$
БСВ, тонн	11,99	уд. вес 1,08 т/м ³
Общий объем выбуренной породы, м³	108,96	$V_{\text{ВП}} = V_{\text{БШ}} + V_{\text{ОБР}} + V_{\text{БСВ}}$
Общая масса выбуренной породы, тонн	161,48	$M_{\text{ВП}} = M_{\text{БШ}} + M_{\text{ОБР}}$

Расчет объёма отработанного масла

Так как работы связаны с использованием транспорта и оборудования, смонтированного на автомобилях, работающих на дизтопливе и бензине будут образовываться отработанные моторные масла.

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Объем отработанное масло образованного при работе транспорта на дизельном топливе определяется по формуле: $N_d = Y_d * H_d * \rho$,

где: Y_d – расход дизельного топлива за цикл расконсервации скважины, $Y_d = 158,4 \text{ м}^3$.

N_d – норма расхода масла, принимается 0,032 л/л.

ρ – плотность моторного масла, $\rho = 0,93 \text{ т/м}^3$.

0.25 – доля потерь масла от общего его количества.

$N_d = 158,4 * 0,032 * 0,93 * 0,25 = 1,178 \text{ т/скв.}$ (расконсервация);

РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ОТРАБОТАННЫХ МОТОРНЫХ МАСЕЛ

Таблица 4.1.3.

Объект	Расход диз.топлива, тонн	Расход диз.топлива, м ³	норма расхода масла	Плотность масла, т/м ³	Отработанное моторное масло	
					м ³	тонн
расконсервация	131,45	158,4	0,032	0,93	1,27	1,178
итого 29 скв.						34,171

Расчет объёма образования промасленной ветоши

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МОС РК 18.04.2008г. №100-п.

Ветошь, промасленная образуется при использовании тканевого материала для протирки оборудования, деталей и машин при ремонтах.

Количество промасленной ветоши определяется в зависимости от поступающего объема ветоши ($P_{св}$) и содержания в ветоши (C_m) нефтепродукта (12 %) и влаги (C_v) (15 %) по формуле:

$$P_{отх.в} = P_{св} / (1 - C_m/100 - C_v/100)$$

$P_{св}$ – сухая ветошь, т;

$P_{отх.в}$ - промасленная ветошь, т.

РАСЧЕТ ОТХОДОВ ПРОМАСЛЕННОЙ ВЕТОШИ

Таблица 4.1.4.

Структура	Объект	Кол. израсходованного обтирочного материала, кг	% содержание нефтепродукто в в отходе	% содержание воды в отходе	Отходы промасленной ветоши, тонн
1	2	3	4	5	6
расконсервация	1 скважина	50	12	15	0,068
расконсервация	29 скважин	50	12	15	1,986

*Количество используемой (поступающей) ветоши принято ориентировочно, учитывая опыт работы на предприятиях-аналогах.

Расчет объёма строительного мусора

К строительному мусору отнесены материалы от разбивки бетона буровой площадки при демонтаже оборудования.

Объем образования строительного мусора по одной скважине согласно опыту работ – 5 м³ (7,5 тонн) в период расконсервации 1-й скважины. В период ведения работ объем строительного мусора $7,5 \cdot 29 = 217,5$ тонн.

Удаление остатков бетона будет производиться при проведении технического этапа рекультивации. Предполагается вывоз отхода на спецполигон по договору.

Расчет объёма отходов металлолома

Расчет образования используемой тары выполнен согласно «Методике разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Металлолом образуется при ремонте бурового оборудования, вследствие истечения эксплуатационного срока службы оборудования, повреждений.

Количество образования металлолома в процессе расконсервации и ликвидации скважины принято среднее, учитывая опыт работы на предприятиях-аналогах.

Количество металлолома при строительстве скважины составляет около 0,5 тонн на 1 скважину.

При сдаче во вторичное использование металлолом должен в обязательном порядке пройти радиометрический контроль.

В период расконсервации скважин объем металлолома равен – $0,5 \text{ тонн} \cdot 29 = 14,5$ тонны, в т.ч. сварочные огарки, образующиеся при сварочных работах.

Расчет объёма твёрдых бытовых отходов

Отходы потребления представляют собой продукты, образующиеся в процессе функционирования хозяйственно-бытового блока, обеспечивающего необходимые условия для проживания и рабочего состояния штата, занятого на производстве и проживающих в полевом лагере. Данный вид отходов представлен твердыми бытовыми отходами.

Отходы потребления представляют собой продукты, образующиеся в процессе функционирования хозяйственно-бытового блока, обеспечивающего необходимые условия для проживания и рабочего состояния штата, занятого на производстве и проживающих в полевом лагере. Данный вид отходов представлен твердыми бытовыми отходами.

Количество образующихся твёрдых бытовых отходов определено с учётом привлечения 30 человек в период расконсервации. Продолжительность работ принята по проекту и согласно данным Заказчика.

Объемы образования твёрдых бытовых отходов определены по нормам накопления мусора на 1 человека в год (0,36 тонн в год) для кварталов неблагоустроенного жилого фонда, принятым РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства. Алматы, 1996.

РАСЧЕТ ТВЕРДО-БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Таблица 4.1.5.

Скважина	Норма накопл. на чел.	Буровая бриг., чел.	Время бурения, сут.	ТБО, тонн
				скв/год
расконсервация	0,36	30	11	0,33
итого 29 скв.				9,57

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ ОТХОДОВ ПООБЪЕКТНО

Таблица 4.1.6

Вид отхода	301	итого 29 скв.
Буровой шлам, тонн	93,52	2712,21
Отработанный буровой раствор, тонн	55,96	1622,85
Отработанные масла, тонн	1,18	34,17
Промасленная ветошь и рукавицы, тонн	0,07	1,99
Строительный мусор, тонн	7,50	217,50
Металлолом, тонн	0,5	14,50
Отходы использованной тары, тонн	0,28	8,12
ТБО, тонн	0,33	9,44
Итого:	159,34	4620,78

При эксплуатации месторождения

Металлолом (лом черного металлолома)

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot \alpha \cdot M [13,15], \text{ т/год,}$$

где n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года; α - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта $\alpha=0,016$, для грузового транспорта $\alpha=0,016$, для строительного транспорта $\alpha=0,0174$); M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта $M=1,33$, для грузового транспорта $M=4,74$, для строительного транспорта $M=11,6$).

$$N \text{ грузовой автотранспорт} = 20 \cdot 0,016 \cdot 4,74 = 1,52 \text{ т}$$

$$N \text{ строительный автотранспорт} = 20 \cdot 0,0174 \cdot 11,6 = 4,04 \text{ т}$$

$$N \text{ легковой автотранспорт} = 10 \cdot 0,016 \cdot 1,33 = 0,21 \text{ т}$$

Учитывая все, в год образуется **5,77** тонн металлолома.

Огарки сварочных электродов

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = M \cdot \alpha \quad (\text{т/год})$$

где: M – фактический расход электродов, т

α – доля электрода в остатке, равна 0,015

$M_{обр} = 1,8 * 0,015 = 0,027$ т.

Отработанные шины

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Образование отработанных автомобильных шин рассчитывается по формуле:

$M_{отх} = 0.001 \cdot Пср \cdot К \cdot k \cdot М / Н$, (т/год), где: К – количество автомашин, шт.; k – количество шин, установленных на автомашине, шт.; М – масса шины (принимается в зависимости от марки шины), кг; Пср – среднегодовой пробег автомобиля, тыс. км; Н – нормативный пробег шины, тыс. км.

$$M_{отх} = 0,001 * 80 * 50 * 4 * 80 / 80 = 16 \text{ тонн}$$

Строительные отходы

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Согласно предоставленным исходным данным ожидаемое количество строительного мусора при плановом ежегодном ремонте 10 т/год.

Бытовые отходы

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3$ /год на человека, списочной численности работающих на ТЭЦ и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$.

$$\text{Коммунальные отходы } M_{обр} = 40 \text{ чел} * 0,3 * 0,25 = 3 \text{ т/год}$$

Пищевые отходы

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – $0,0001 \text{ м}^3$, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$M_{обр} = 40 \text{ чел} * 0,0001 * 8 * 0,3 * 365 = 3.504 \text{ т/год}$$

Отработанные ртутьсодержащие лампы

Расчет норматива образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления"

утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \times (T / T_p), \text{ шт/год}$$

$$M = N \times m, \text{ т/год}$$

где n – количество работающих ламп данного типа по проекту, шт;

T_p – ресурс времени работы ламп, принят по паспорту, ч (для ламп типа ЛБ равен 4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ равен 6000-15000 ч);

T – фактическое время работы ламп, ч/год;

m – масса одной лампы, т.

$$N = 300 \times (4800 / 7000) = 206 \text{ шт/год}$$

$$M = 206 \times 0,00021 = 0,043 \text{ т/год}$$

Нефтешлам

Расчет норматива образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Количество мазута (M), налипшего на стенках резервуара - $M_1 = K \cdot S$ (S - поверхность налипания, m^2 ; K - коэффициент налипания, $кг/м^2$. $K = 1.149 \cdot v^{0.233}$, где v - 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). Количество мазута на днище резервуара определяется по формуле:

$M_2 = \pi \cdot R^2 \cdot H \cdot \rho \cdot 0,68$ (H - высота слоя осадка, 0,68 - концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях).

$$M = M_1 + M_2$$

$$M_1 = 50 \cdot 2,6 \cdot 1,149 = 149,37$$

$$M_2 = 3,14 \cdot 9 \cdot 0,2 \cdot 0,86 \cdot 0,68 = 3,3$$

$$M = 149,37 + 3,3 = 152,63$$

Отработанные аккумуляторы

Расчет норматива образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Норма образования отходов определяется по формуле:

$M = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / t$, (т/год), где n_i – количество аккумуляторов, шт.; m_i – средняя масса аккумулятора, кг; α – норма зачета при сдаче (80 %); t – срок фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта).

$$M = 50 \cdot 46 \cdot 0,8 \cdot 10^{-3} / 2 = 0,92$$

Отработанные масла

Расчет норматива образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле: $N = (N_b + N_d) \cdot 0.25$, где 0.25 - доля потерь масла от общего его количества; N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе, $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (здесь: Y_d - расход дизельного топлива за год, m^3 , H_d - норма расхода масла, 0.032 л/л расхода топлива; ρ - плотность моторного масла, 0.930 т/ m^3); N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (здесь: Y_b - расход бензина за год, m^3 ; H_b - норма расхода масла, 0.024 л/л расхода топлива).

Расход бензина – 120 т/год.

расход дизельного топлива – 520 т/год.

$$N_d = 520 \cdot 0.032 \cdot 0.93 = 15,48$$

$$N_b = 120 \cdot 0.024 \cdot 0.93 = 2,68$$

$$N = (15,48 + 2,68) \cdot 0.25 = 4,54 \text{ т/год}$$

Отработанное трансмиссионное масло

Нормативное количество отработанного масла (N , т/год) определяется также по формуле: $N = (T_b + T_d) \cdot 0.30$, где $T_b = Y_b \cdot H_b \cdot 0.885$, $T_d = Y_d \cdot H_d \cdot 0.885$ (здесь: $H_b = 0.003$ л/л расхода топлива, $H_d = 0.004$ л/л топлива, 0.885 - плотность трансмиссионного масла, т/ m^3).

Количество израсходованного трансмиссионного масла составляет: 80 т/год.

Расчет объема образования отработанного трансмиссионного масла:

$$N = 80 \cdot 0.3 = 24 \text{ т/год.}$$

Отработанное специальное масло

Количество отработанного масла определяется по формуле: $M = M_c \cdot 0.9 \cdot n$, (т/год), где количество отхода определяется, исходя из количества масла, залитого в картеры техники M_c , коэффициента слива масла – 0.9. периодичности замены масла – n раз в год.

Количество израсходованного специального масла составляет 23,68 т/год.

Расчет объема образования отработанного специального масла:

$$N = 0.9 \cdot 23,68 \cdot 1 = 21,31 \text{ т/год.}$$

$$N = 21,31 + 4,54 + 24 = 49,85$$

Отработанные фильтры

Промасленные фильтры образуются вследствие эксплуатации транспорта. Расчет объемов образования отходов выполнен согласно п. 3.6 п. 14 «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления». Москва, 2003 г.

Объем образования промасленных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{\phi} = N_{\phi} \cdot n \cdot m_{\phi} \cdot K_{\text{пр}} \cdot L_{\phi} / N_{\phi} \cdot 10^{-3}. \text{ (т/год),}$$

где N_{ϕ} – количество фильтров установленных на 1-м автомобиле, шт.;

n – количество автомобилей данной модели;

m_{ϕ} – масса фильтра данной модели, г;

$K_{\text{пр}}$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1.1–1.5);

Lф – среднегодовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км или моточас

Nф – нормативный пробег 5 тыс. км

Расчет образования автомобильных фильтров

$$Mф = 2 * 50 * 1,4 * 1,3 * 20 / 5 * 0,001 = 0,728$$

Промасленная ветошь

Промасленные фильтры образуются вследствие эксплуатации транспорта. Расчет объемов образования отходов выполнен согласно п. 3.6 п. 14 «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления». Москва, 2003 г.

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

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

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M₀ – поступающее количество ветоши, 1 т/год;

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

$$M = 0,12 * M_0$$

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

$$W = 0,15 * M_0$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 1 + 0,0288 + 0,036 = 1.0648\text{т/год}$$

Тара из-под масел

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Количество образующейся тары рассчитывается по формуле: $M = (Q / q) * m$, где Q - максимальный годовой расход масел; q – вес тары; m – масса тары.

Масла поставляются в металлических бочках по 200 кг.

Масса тары – 16.5 кг.

$$M_{отх} = (50/0,2) * 0,0165 = 4,13 \text{ т/год}$$

Отходы оргтехники

Согласно предоставленным исходным данным ожидаемое количество 0,5 т\год.

Резинотехнические изделия

Согласно предоставленным исходным данным ожидаемое количество 0,3 т\год.

Буровой шлам

Образуется при капитальном ремонте скважин, так как данные работы невозможно спрогнозировать, берутся данные согласно предоставленным исходным данным, ожидаемое количество при плановом ежегодном ремонте 200 т/год.

Отработанный буровой раствор

Образуется при капитальном ремонте скважин, так как данные работы невозможно спрогнозировать, берутся данные согласно предоставленным исходным данным, ожидаемое количество при плановом ежегодном ремонте 200 т/год.

Замазученный грунт

Согласно предоставленным исходным данным ожидаемое количество 10 т\год.

На период эксплуатации месторождения 2022 года

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего	0	658.8538
В том числе отходов производства	0	652.3498
Отходов потребления	0	6.504
Опасные отходы		
Лампы люминесцентные, ртутьсодержащие	0	0,043
Нефтешламы	0	152,63
Отработанные аккумуляторы	0	0,92
Отработанные масла	0	49,85
Отработанные фильтры (масляные, топливные фильтры, воздушные)	0	0,728
Ветошь промасленная	0	1.0648
Тара из под масел и нефти	0	4,13
Замазученный грунт	0	10
Буровой шлам	0	200
Отработанный буровой раствор	0	200
Неопасные отходы		
Металлолом	0	5,77
Огарки сварочных электродов	0	0,027
Отработанные шины	0	16
Строительные отходы	0	10
Коммунальные отходы	0	3
Пищевые отходы	0	3.504
Отходы оргтехники	0	0,5
Резинотехнические изделия	0	0,3

6. Необходимые ресурсы и источники их финансирования.

Источниками финансирования программы являются собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

ТОО «IC Petroleum» планирует использовать собственные средства для реализации настоящей программы.

7. План мероприятий по реализации Программы

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

На производственной площадке будут оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных контейнерах, в соответствии с видом отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории строительной площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

План мероприятий по реализации программы представлен ниже, в таблице данного раздела.

Таблица 7.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами (на 2022 г.)

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге 2022 г	Источники финансирования
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Инженер-эколог	2022 г.		Не требуется
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятия отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Инженер-эколог	2022 г.		Не требуется
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Инженер-эколог	2022 г.	300 тыс. тенге	Собственные средства предприятия
4	Научно-исследовательские работы	Разработка нормирующих документов	Проектная документация, аналитические работы	Инженер-эколог	2022 г.	500 тыс. тенге	Собственные средства предприятия
5	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов различного класса опасности	Разделение отходов	Инженер-эколог	2022 г.	5 тыс. тенге	Собственные средства предприятия
6	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов.	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Инженер-эколог	2022 г.	500 тыс. тенге	Собственные средства предприятия
7	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Инженер-эколог	2022 г.	5 тыс. тенге	Собственные средства предприятия
8	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов производства и потребления на 3%.	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Инженер-эколог	2022 г.	100,0 тыс. тенге	Собственные средства предприятия

8. Перечень используемых источников

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении правил разработки программы управления отходами».
3. Классификатором отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 314-п от 06.08.2021 г.)
4. Приложение №16 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
5. Форма паспорта опасных отходов, утвержденными Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20.08.2021 № 335.