ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ДЛЯ ОБЪЕКТОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ВОСТОЧНЫЙ
ЖАГАБУЛАК ТОО «АРАЛ ПЕТРОЛЕУМ КЭПИТАЛ»
НА 2027 г.

Заказчик:
Генеральный директор
ТОО «Арал Петролеум Кэпитал» **Фоминых Т**

Директор ТОО «Lineplus» **Ескайыров С.**

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ПАСПОРТ ПРОРАММЫ 3
ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ 5
1. ВВЕДЕНИЕ 6
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ 8
Общие сведения о предприятии 8
Общие сведения о системе управления отходами 11
Оценка текущего состояния управления отходами 15
Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года 20
Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года 22
3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ 23
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ 35
Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии 35
Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов 35
Обоснование лимитов накопления отходов 58
Лимиты накопления отходов на 2027 год 61
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ 65
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ 66

ПАСПОРТ ПРОРАММЫ

Наименование:	Программа управления отходами ТОО «Арал Петролеум Кэпитал» на 2027 г.
Основание для разработки:	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 года № 400-VI ЗРК Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 318 от 09.08.2021 г. «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»
Цели и задачи:	Основной целью является сокращение объемов образования отходов производства и потребления и минимизация их воздействия на окружающую среду. Задачами Программы является определение пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения. Программа направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства ипотребления путем: - совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий. - передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании
Показатели программы:	Качественные или количественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленные на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду
Плановый период реализации программы:	2027 год
Объемы и источники финансирования:	На реализацию программы будут использованы собственные средства 2027 год – 27,0 млн. тенге

	Объемы финансирования будут уточняться при формировании бюджета на соответствующий год
Ожидаемые результаты	Обеспечение должных экологических требований

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Система управления отходами— это комплекс мероприятий по сбору, транспортировке, переработке, вторичному использованию или утилизации отходов и контролю всего процесса.

Отходы – любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие потребительские свойства).

Переработка отходов – операции, посредством которых отходы перерабатываются в продукцию, материалы или вещества вне зависимости от их назначения. При переработке могут использоваться механические, химические и (или) биологические методы воздействия на отходы.

Соблюдение иерархии отходов производителями и владельцами отходов, т.е. предотвращение образования отходов; подготовка отходов к повторному использованию; переработка, утилизация и удаление отходов.

С**ортировка** отходов - операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям, согласно определенным критериям, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или на объектах для восстановления или удаления.

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

Обработка отходов – операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики объекта.

Сбор отходов – деятельность по организованному приему отходов специализированными организациями в целях направления на восстановления или удаления, в том числе по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Раздельный сбор отходов - сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами разработана во исполнение требований законодательства Республики Казахстан для природопользователя и является неотъемлемой частью экологического разрешения

Основанием для разработки являются:

-Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 года № 400-VI ЗРК

-Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом № 318 от 09.08.2021 г.

Основными целями разработки данной программы являются

- достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и /или/ уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

- минимизация объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

Срок действия программы – 2027 год.

При разработке программы управления отходами ТОО «Арал Петролеум Кэпитал» были использованы нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы РК:

-Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 года № 400-VI ЗРК

-Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом № 318 от 09.08.2021 г.

- Классификатор отходов, утвержденный приказом № 314 от 06.08.2021 г.

- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206

- ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».

Настоящая Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых и 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.

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

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем

месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, установленных законодательством, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

Программа управления отходами 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 с настоящим Кодексом

Реквизиты заказчика: ТОО «Арал Петролеум Кэпитал»
Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, ул.Розыбакиева д. 289, кв 1
тел.: 8(7272) 44-28-11
Местонахождение объекта:
Актюбинская область, Мугалжарский район, месторождение Восточный Жагабулак, ближайший населенный пункт п. Жагабулак.

Реквизиты исполнителя:
ТОО «Lineplus»
Адрес: Республика Казахстан, Актюбинская область, район Астана, Тургенева 3 «В»тел.:87025574058

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Общие сведения о предприятии

В данном разделе отражаются количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами, имеющиеся проблемы, основные результаты работ по управлению отходами за предыдущий период в ТОО «Арал Петролеум Кэпитал».

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

В состав месторождения Восточный Жагабулак включены: эксплуатационные скважины № 301, 306, 315, АГЗУ, установка блочной сепарации нефти (УБСН), дожимная компрессорная станция (ДКС) и производственная база.

В состав АГЗУ входят: блок химреагентов, замерная установка «Спутник», дренажная емкость, свеча рассеивания.

Пункт сбора нефти имеет в своем составе: резервуарный парк (6 емкостей по 75 м³), нефтенасосную станцию, блочную сепарационную установку, отстойник нефти, дренажную емкость, факельную установку высокого давления (законсервирована), печь, свечу рассеивания дренажной емкости, свечу рассеивания резервуарного парка, автоналивную эстакаду.

На производственной базе находятся: контейнерная автозаправочная станция, гараж для спецтехники, дизельная электростанция, сварочный генератор, сварочный пост.

На сегодняшний день на месторождении Восточный Жагабулак сырой газ частично расходуется на собственные нужды промыла в виде топлива для подогрева продукции при подготовке нефти.

Кроме печи подогрева на месторождении Восточный Жагабулак отсутствуют источники потребления газа. Поэтому единственным и верным источником утилизации излишка добытого сырого газа из месторождения является реализация на УКПГ месторождения Алибекмола ТОО «Казахойл-Актобе».

Таким образом, в 2027г. излишек сырого газа, после использования на собственные технологические нужды и планируется транспортировать для реализации на УКПГ месторождения Алибекмола ТОО «Казахойл-Актобе».

На 01.01.2027-31.12.2027 год будет добываться 46500,0 тонн нефти.

Процесс сбора, транспорта и подготовки нефти и газа на месторождении Восточный Жагабулак участка Северный функционирует по следующей схеме.

Продукция скважин за счет пластового давления по выкидным линиям поступает на автоматизированную групповую замерную установку (АГЗУ), где производится определение дебита скважин по жидкости. Далее нефтегазовая смесь по нефтесборному коллектору транспортируется на пункт сбора нефти, где производится сепарация, отстой и отделение нефти от газа. Ситуационные планы АГЗУ и УБСН представлены в приложении № 3.

На УБСН производится разделение нефтегазовой смеси на газовую и жидкую фазы, отстой нефти с последующей подачей на пункт налива нефти, и сдачи ее потребителю. Технологическая схема УБСН представлена на рис. 2.1.1. и включает:

1 – скважина;

2 – блок подачи реагента;3 – АГЗУ;

4 – печь подогрева нефти;

5 – горизонтальный нефтегазовый сепаратор;6 – отстойник нефти;

7a/b – аппарат для очистки газа от сероводорода;8 – отстойник сточной воды;

9 – циркуляционный насос диэтиленгликоля;10 – насос откачки уловленной нефти;

11a-f – горизонтальный резервуар для хранения нефти;12a/b – насос отгрузки нефти;

13a/b – стояк налива нефти;

14a/b – дренажная емкость с насосной откачкой;14c – дренажная емкость;

15a/b/c – свечи рассеивания; 17 – факел высокого давления (законсервирована).

Технология подготовки нефти на месторождении осуществляется следующим образом.

На УБСН нефтегазовая смесь, пройдя предварительный подогрев в печи огневого подогрева до температуры 20-25ºС (поз. 4), поступает на I-ю ступень сепарации в горизонтальный нефтегазовый сепаратор (поз. 5), в котором происходит отделение нефти от газа. Нагрев нефти происходит за счет передачи тепла от теплоносителя-диэтиленгликоля, который, в свою очередь, нагревается при сжигании попутного газа в камере сгорания подогревателя. Циркуляция диэтиленгликоля осуществляется насосом (поз. 10) через теплообменник отстойника сточной воды (поз. 8).

Процесс сепарации в горизонтальном нефтегазовом сепараторе (поз. 5), заключается в гравитационном расслоении нефтегазовой смеси за счет разницы удельных весов нефти и газа, которое происходит под давлением.

Частично дегазированная нефтяная эмульсия с горизонтального нефтегазового сепаратора направляется в отстойник нефти (поз. 6) для более глубокой дегазации и обезвоживания. Далее обезвоженная и дегазированная нефть поступает в резервуарный парк, состоящий из 6-ти горизонтальных резервуаров (поз. 11 a-f), общим объемом 450 м3.

Небольшой объем выделившегося газа (I-й ступени сепарации) отводится в аппараты (поз. 7 a/b), предназначенные для снижения концентрации сероводорода в газе, с последующим использованием в печи подогрева нефти в качестве топлива.

Процесс очистки газа от серосодержащих компонентов осуществляется следующим образом. Попутный газ поступает в верхнюю часть аппаратов, наполненных гранулообразным реагентом «SULFATREAT*XLP». В аппарате при тесном контакте газа с реагентом происходит реакция нейтрализации сероводорода. Далее определенный объем очищенного от кислых компонентов с концентрацией не более 2 ppm и предварительно осушенного газа, используется для подогрева продукции скважин.

Продолжительность использования реагента при очистке попутного газа зависит от содержания сероводорода в газе, который определяется при возрастании разности давления на входе и выходе аппаратов.

Сточная вода, выделившаяся в процессе отстаивания нефти из отстойника (поз. 6), сбрасывается в отстойник сточной воды объемом 55 м3 (поз. 8) для отделения остаточной эмульгированной нефти. Сброс сточной воды осуществляется

автоматически, методом поддержания уровня воды в заданном режиме. В отстойнике установлен теплообменник с теплоносителем-диэтиленгликолем для предотвращения замерзания воды в холодное время года.

Накопившаяся в резервуарах (поз. 11 a-f) товарная нефть насосами (поз. 12 a/b), предназначенными для отгрузки товарной нефти, откачивается на нефтеналивную эстакаду, состоящая из 2-х стояков налива нефти (13 a/b). Откуда товарная нефть, пройдя узел учета нефти, отгружается в автоцистерны, с последующей сдачей потребителю.

Очищенная сточная вода из отстойника (поз. 8) направляется в подземную накопительную емкость объемом 45м3 (поз. 14b), откуда по мере накопления отгружается встроенным погружным насосом в автоцистерны. Спецпредприятие, согласно договору оказывает услуги по вывозу, захоронению и утилизации сточной (пластовой) воды, твердых бытовых отходов, канализационных стоков, твердых производственных отходов.

Уловленная эмульгированная нефть в процессе отстаивания сточной воды из отстойника (поз. 8) откачивается насосом (поз. 10) в отстойник нефти (поз. 6) для дальнейшей подготовки, а выделившийся газ - сбрасывается на свечу рассеивания (поз. 15 b).

Все аппараты УБСН оснащены предохранительными клапанами, сброс с которых осуществляется в факельную систему (законсервирована).

Для опорожнения аппаратов, технологических трубопроводов при проведении ремонтных и профилактических работ предусмотрена система закрытого дренажа. Дренаж от нефтегазового сепаратора (поз. 5), отстойника нефти (поз. 6) и горизонтальных резервуаров (поз. 11a-f) производится в дренажную емкость (поз. 14a), с насосов отгрузки товарной нефти (поз. 12a/b) - в дренажную емкость (поз. 14c). Жидкость с дренажной емкости (поз. 14a) откачивается встроенным погружным насосом в отстойник нефти (поз. 6), либо в трубопровод подачи нефти в резервуары (поз. 11a-f). Нефть с дренажной емкости (поз. 14c) откачивается насосами (поз. 12a/b).

Все технологические параметры, связанные с работой нефтегазовогосепаратора, отстойников нефти и воды, аппаратов очистки газа, печи подогрева нефти, конденсатосборника, горизонтальных резервуаров, пункта налива нефти контролируются автоматически, что позволяет вести управление технологическим процессом и производить контроль дистанционно с пульта управления.

На УБСН предусмотрен контроль уровня загазованности на площадке установки сепарации, площадке резервуарного парка, пункте налива нефти с сигнализацией и регистрацией.

Общие сведения о системе управления отходами

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs»

– reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива Европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами – так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается наследующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

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

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

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

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

территории;
3 этап – идентификация отходов, которая может быть визуальной
4 этап – сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;
5 этап – паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;
6 этап – упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;
7 этап – складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;
8 этап – хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;
9 этап – утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

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

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

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.

- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

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

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

Учет отходов

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

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения. Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

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

На предприятии сбор отходов производится раздельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

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

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

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном

подразделении.

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

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

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

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

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

Производственный контроль при обращении с отходами

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

Оценка текущего состояния управления отходами

Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению

Всего в процессе производственной деятельности Компании на 2027 г. образуется 16 наименование отходов

Отработанные люминесцентные лампы образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений предприятия. По мере выхода из строя люминесцентные лампы складируют в таре завода-изготовителя в специализированном помещении, предназначенном для их хранения. По мере накопления, отработанные люминесцентные лампы передаются по договору в

специализированное предприятие.

Отработанные аккумуляторы образуются после истечения срока годности и при эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта. Отработанные аккумуляторные батареи временно накапливаются на специально отведенных складских помещениях на территории предприятия. По мере накопления отработанные аккумуляторные батареи передаются по договору в специализированное предприятие.

Отработанные масла образуются после истечения срока годности и в процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятий автотранспорта, а также в процессе замены индустриальных масел в металлообрабатывающем оборудовании. По мере образования отработанные масла накапливаются в герметичных емкостях. В дальнейшем отработанные масла передаются по договору в специализированное предприятие.

Нефтесодержащие шламы от операций по техническому обслуживанию установки или оборудования образуются образующихся при зачистке резервуаров, трубопроводов, и цистерн, извлекаемых из нефтяных промывочных жидкостей. По мере образования временно складируется и передается в специализированное предприятие.

Промасленная ветошь образуется на предприятии в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта, а также при работе на металлообрабатывающих станках. По мере образования промасленная ветошь хранится в контейнере, в дальнейшем промасленная ветошь отправляется сторонним организациям по договорной основе.

Отработанные масляные фильтры образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта. По мере образования масляные фильтры накапливаются в контейнере на территории предприятия. По мере накопления промасленные фильтры передаются сторонним организациям на договорной основе

Твёрдо-бытовые отходы (ТБО) образуются в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий. ТБО накапливаются в контейнере на площадке предприятия. По мере накопления ТБО вывозятся на полигон ТБО по договору.

Пищевые отходы продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их производства, переработки, употребления или хранения. По мере накопления вывозятся по договорной основе.

Пластовая вода **-** обычные спутники нефтяных и газовых месторождений. Они встречаются в пластах-коллекторах, которыми контролируются нефтяные и газовые залежи, или образуют самостоятельные чисто водоносные пласт. На основание пп.3 п2 ст.213 не относится к отходам, а так же на основание п.2 ст. 317 не относится к отходам.

Пластиковые бутылки образуются при использовании привозной бутилированной воды.

Тара из-под ЛКМ образуется при использовании ЛКМ материалов во время

проведения ремонтных работ.

Стойкие органические загрязнители

Стойкие органические загрязнители – наиболее опасные органические соединения, устойчивые к разложению, характеризующиеся биоаккумуляцией и являющиеся объектом трансграничного переноса по воздуху, воде и мигрирующим видами, а также осаждающиеся на большом расстоянии от источника их выброса, накапливаясь в экосистемах суши и водных экосистемах, вызывающие разрушение иммунной, эндокринной систем живых организмов и различные заболевания, включая онкологические.

Статья 379 Экологического Кодекса РК регламентирует следующие экологические требования в области управления отходами, содержащими стойкие органические загрязнители

1. Пункты хранения отходов, содержащих стойкие органические загрязнители, должны быть оборудованы средствами защиты, обеспечивающими предотвращение влияния стойких органических загрязнителей на окружающую среду и здоровье людей.

2. Учет отходов, содержащих стойкие органические загрязнители, проводится в журналах строгой отчетности.

3. Запрещается смена собственника и владельца отходов, содержащих стойкие органические загрязнители, без уведомления уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

4. ведение кадастра отходов, содержащих стойкие органические загрязнители

5. Запрещается захоронение отходов, содержащих стойкие органические загрязнители.

К ПХД источникам загрязнения окружающей среды относится трансформаторная подстанция и магистральные насосы.

ПХД- содержащее оборудование – это оборудование, которое содержит вещества с концентрацией ПХД более 0,005 % (более 50 мг/кг) или внутренние поверхности которого загрязнены ПХД в концентрации 1 мг/м2 и выше (трансформаторы, конденсаторы, выключатели, резервуары, насосы, гидравлическое и другое оборудование). Любое оборудование, наполненное маслом или синтетическими жидкостями, считается содержащим ПХД, если не представлены объективные свидетельства отсутствия содержания ПХД или загрязнения им в вышеуказанных пределах.

Хотя обычный срок службы ПХД-трансформаторов составляет около 40 лет и дольше, условия, такие как перегрузка, высокая температура эксплуатации и физическое воздействие могут уменьшить срок их службы и привести к потенциальным эксплуатационным и экологическим рискам. Превентивное техническое обслуживание, предотвращающее такие опасности очень важно. Основная цель трансформаторов – преобразовать электрический ток из одного напряжения в другой. Во время этого процесса, создается конвертационное тепло, которое необходимо рассеивать. Погружение сердечника и катушки трансформатора

в жидкость предоставляет эффективное охлаждение. Жидкость, используемая для этой цели, должна быть не только хорошим охладителем, но и хорошим электрическим изолятором (диэлектриком), таким как минеральное масло или ПХД. Абсолютного визуального метода определения типа ПХ трансформатора не существует.

Согласно приказу Министра охраны окружающей среды РК от 24.02.2012 г. № 40-ө«Об утверждении правил обращения со стойкими органическими загрязнителями и отходами, их содержащими» обращение с полихлорированными дифенилами (ПХД) включает следующие этапы:

- инвентаризацию электрооборудования
- эксплуатацию ПХД-содержащего оборудования
- вывод из эксплуатации ПХД-содержащего оборудования
- упаковку ПХД- содержащих отходов
- маркировку ПХД- содержащих отходов
- организацию храниения ПХД- содержащих отходов
- перевозку ПХД- содержащих отходов

Основными задачами инвентаризации являются

- выявление ПХД-содержащего оборудования
- организация государственного и производственного учета и отчетности ПХД-содержащего оборудования.

Инвентаризация оборудования проводится в два этапа:

Первый этап – идентификация ПХД-содержащего оборудования при непосредственном осмотре на основе технической документации, подготовке первичного реестра учета оборудования.

Второй этап – проведение лабораторных исследований на наличие ПХД, предоставление окончательной отчетности, подготовка итогового Реестра учета ПХД-содержащего оборудования на основании протоколов лабораторных анализов, территориальным подразделением уполномоченного органа.

Собственник ПХД-содержащего оборудования разрабатывает план по проведению инвентаризации оборудования на предмет наличия ПХД по форме согласно приложению 1 к Правилам

План по проведению инвентаризации утверждается приказом собственника ПХД-содержащего оборудования и отходов и включает следующие мероприятия:

- создание комиссии по проведению инвентаризации, в состав которой входят представители служб предприятия по эксплуатации электрооборудования и по экологии;
- обучение персонала вовлеченного в процесс проведения инвентаризации (тренинг или инструктаж);
- сбор информации о типах и количестве оборудования;
- осмотр, идентификация и маркировка электрооборудования, отбор проб.
- подготовка и предоставление в уполномоченный орган первичного Реестра учета ПХД-содержащего оборудования на предмет наличия ПХД в соответствии с пунктом 22 Правил;

- лабораторный анализ проб оборудования группы 2 в соответствии с пунктом 15 Правил;

- подготовка и предоставление итогового Реестра учета ПХД-содержащего оборудования по результатам лабораторных анализов в уполномоченный орган;

- предоставление ежегодных отчетов об изменении статуса ПХД-содержащего оборудования в уполномоченный орган.

Утвержденный приказом собственника ПХД-содержащего оборудования и отходов План по проведению инвентаризации электрооборудования предоставляется в уполномоченный орган или в его территориальные органы.

Идентификация проводится на основании идентификационной таблички (заводского ярлыка) или паспорта, инструкции по эксплуатации, внутренней инвентарной ведомости на данное оборудование

Форма проведения инвентаризации оборудования на предмет наличия полихлоридифенилов приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Форма Плана проведения инвентаризации оборудования на предмет наличия полихлоридифенилов

Утверждаю

Не выявлено.

№ п/п	Мероприятие	Ответственное лицо	Срок выполнения	Документ/запись
1				
2				
3				
4				
5				

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года

В Компании планомерно ведется работа по минимизации вреда окружающей среде и уделяется повышенное внимание вопросам снижения отходов производства и их утилизация. Основными отходами производства являются ТБО, отработанные масла. Основным количественным показателем является 100 % передача образованных отходов.

Таблица 2.4.– Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления

№п/п	Наименование источника образованияотходов производства (технологический процесс, оборудование,структурное подразделение)	Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификаторомотходов	Единица измерения	Годовое количество образования отходов с учетом максимальной загрузки оборудования, технологического процесса			Вид операции, которому подвергается отход
					2023	2024	2025	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Персонал предприятия	Твердые бытовые отходы (ТБО)	20 03 01	тн	9,5	4	5,1	Утилизация сторонней организацией
2	Обслуживаниеоборудования	Нефтесодержащие шламыот операций по техническому обслуживанию установки или оборудования	05 01 02*	м³	0	0	2,55	Утилизация сторонней организацией
3	Автомобильный транспорт, оборудование	Промасленная ветошь	15 02 02*	кг	25	24	38	Утилизация сторонней организацией
4	Персонал предприятия	Пластиковые бутылки	20 01 39	кг	0	0	0	Утилизация

								сторонней организацией
6	Производственные помещения	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	тн	0,0112	0	0	Утилизация сторонней организацией
7	Персонал предприятия	Пищевые отходы	20 01 08	тн	0	0	0	Утилизация сторонней организацией
8	Ремонтные работы	Тара из-под ЛКМ	15 01 10*	тн	0,01	0,015	0,015	Утилизация сторонней организацией
9	Автомобильный транспорт, оборудование	Отработанные масла	13 02 08*	тн	0,0329	0,05352	0,064	Утилизация сторонней организацией
10	Автомобильныйтранспорт	Отработанные масленые фильтры	16 01 07*	тн	0,002	0,002	0,002	Утилизация сторонней организацией
11	Автомобильныйтранспорт	Отработанныеаккумуляторы	16 06 01*	кг	0	0,05	0	Утилизация сторонней организацией

Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года

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

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На всех производственных объектах Компании ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ОТ и ОС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

2. Сбор и/или накопление отходов на производственных объектах Компании осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.

3. Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию с привлечением специализированных лабораторий.

4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

5. Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.

6. Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованных площадки.

7. По мере возможности производить вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;

8. Отходы, не относящиеся к ТБО, передаются сторонним организациям для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.

9. Обустраивает и эксплуатирует полигон в соответствии с законодательными требованиями РК.

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

Подлежат переработке после вывоза по договору следующие образующиеся отходы: отработанные аккумуляторные батареи, люминесцентные лампы, изношенные шины, Отходы черного металла, стружки металлической и сварочных электродов.

Отработанные масла используются повторно в производстве для смазки деталей.

Отходы бурения складируются на площадке проведения работ, затем передаются сторонним специализированным организациям согласно договору.

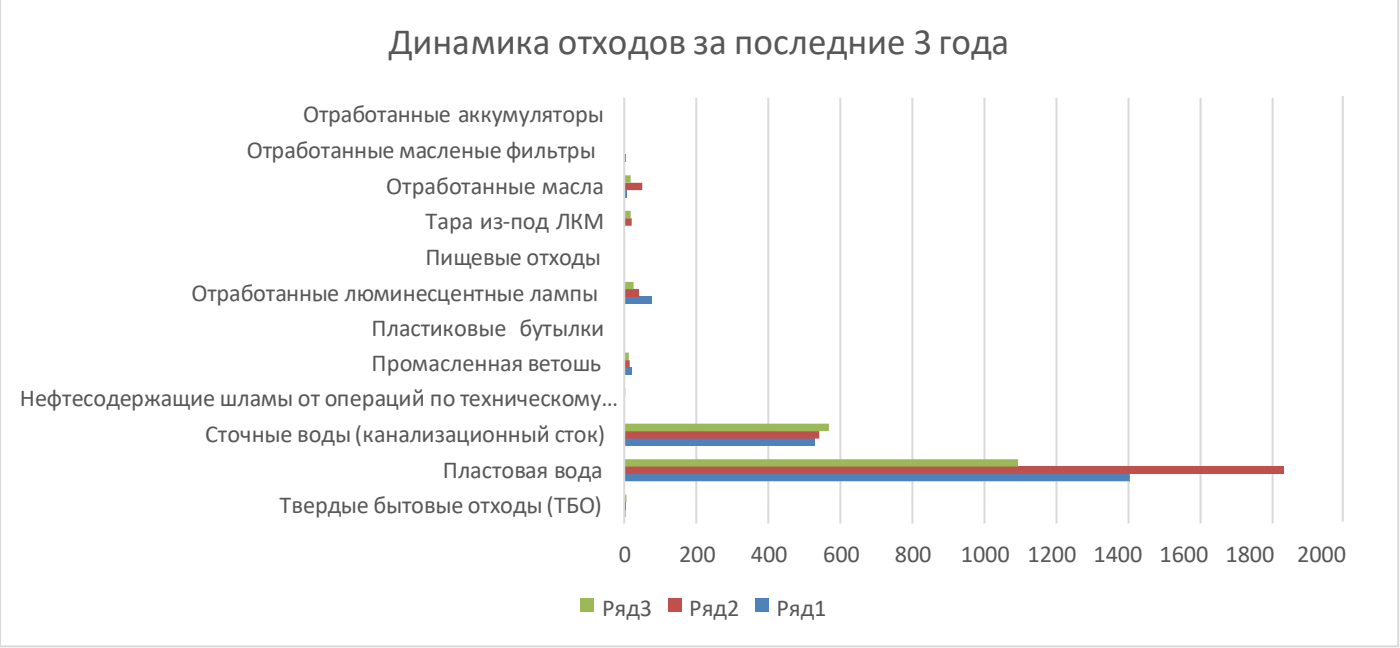
Промасленная ветошь передается специализированной организации на сжигание в котельных.

ТБО вывозятся на полигон ТБО по договору.

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

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

Основными результатами работ по управлению отходами в динамике за последние три года является их полная утилизация Подрядным Компаниям.
Анализ динамики образования отходов проводится по отчетным данным предприятия.
На рис. 3.1. приведена динамика образования отходов за период 2019-2021 годы.



3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

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

• Цель программы заключается в постепенном уменьшении (сокращении) объемов образуемых и накопленных отходов, временно хранящихся на

территории объектов предприятия.

Для достижения вышеуказанной цели поставлены следующие задачи:

- внедрение наилучших доступных технологий по утилизации, обезвреживанию и переработке отходов;
- вторичное использование отходов;
- использование услуг по обращению с отходами физических и юридических лиц, заинтересованных в использовании отходов.
- Возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от производственной деятельности.
- Для уменьшения объемов отходов в используются следующие возможности:
- • более эффективное использование механического оборудования, например, применение более стойких долот вместо химических присадок, улучшает ситуацию с объёмами отходов;
- • применение гравия и фильтров значительно сокращает вынос на поверхность твердых и полужидких пластовых пород.
- Образование отходов производства таких как: ртутные лампы, моторное масло, определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.
- Снижение токсичности отходов достигается заменой токсичных реагентов и материалов, используемых в производственном процессе, на менее токсичные. Например, выбор тех или иных ингибиторов коррозии, коагулянтов, детергентов, растворителей, диспергаторов, деэмульгаторов, катализаторов, ингибиторов образования накипи, загустителей и утяжелителей бурового раствора осуществляется с учетом их возможного воздействия на окружающую среду и методов их удаления. В качестве примера можно привести выбор типа бурового раствора и присадок, содержащих незначительное количество биологически доступных тяжелых металлов или токсичных соединений. Кроме того, проводятся такие мероприятия как планирование необходимого количества химреагентов на конкретный объем работ, закупка реагентов с длительным сроком годности и полное использование всех хранящихся химреагентов с целью исключения образования неиспользуемых остатков и реагентов с истекшим сроком годности.
- Мероприятие по регенерации и утилизации отходов - регенерация отработанного бурового раствора на нефтяной и водяной основе для повторного использования, использование на собственные нужды отработанных масел, переработка металлолома, передача для утилизации специализированным предприятиям отработанных люминесцентных ламп.
- ТОО «Арал Петролеум Кэпитал» в 2027 г. – на период разработки данной Программы управления отходами - не предусматривает внедрение технологии и установок обезвреживания, переработки и утилизации отходов.
- Поставленные цели в Программе управления отходами направлены на достижение:
- Совершенствование системы управления отходами в ТОО ««Арал Петролеум Кэпитал»;

• • Разработку экологической политики компании на долговременный период;

• • Идентификацию экологических аспектов управления отходами, вытекающих из прошлых, настоящих и планируемых видов и объемов деятельности компании;

• • Идентификацию приоритетов Программы управления отходами и определение целевых экологических показателей компании, для определения и оценки воздействий на окружающую среду;

• • Разработку организационных схем и процедур реализации экологической политики компании в целях достижения целевых показателей Программы управления отходами к обозначенным срокам;

• • Контроль, мониторинг, аудит, анализ и корректирующие действия для обеспечения соответствия Программы управления отходами требованиям экологической политике компании, обозначенным в ней задачам и целям.

• Программа управления отходами призвана уменьшить ущерб, наносимый опасными отходами окружающей среде, улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на самом предприятии, и на этой основе повысить показатели здоровья местного населения, обеспечить достижение качественной динамики роста показателей качества окружающей среды области.

• В ходе реализации Программы управления отходами ТОО ««Арал Петролеум Кэпитал» должны быть обеспечены учёт и соблюдение следующих принципов:

• Связь технологических, организационных и экономических условий.

• Все аспекты Программы - экономические, социальные и организационные, должны обеспечить комплексный подход, взаимно дополнять и усиливать друг друга.

Международная практика утилизации отходов строится на следующих принципах:

• Соблюдать тенденции снижения объема образования отходов;

• Повторно использовать и перерабатывать;

• Производить обработку;

• Осуществлять захоронение/размещение на полигонах.

Для достижения вышеуказанной цели необходимо выполнить следующие задачи:

• Оптимизировать существующую систему управления отходами;

• Анализ производственных процессов как источников образования отходов;

• Обеспечение выполнения требований директивно-нормативных документов;

• Надлежащее захоронение отходов на полигонах в соответствии с проектными решениями. Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов;

• Сокращение объемов отходов, размещаемых в окружающей природной среде: переработка отходов с извлечением ценных компонентов, повторное использование с целью сокращения количества отходов, подлежащих захоронению;

• Снижение уровня токсичности отходов путем физической или химической обработки;

• Построение схемы операционного движения отходов.

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;

- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;

- минимизации объемов отходов, вывозимых в накопители отходов для размещения, обезвреживания, захоронения.

• Соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами;

• Обеспечение условий, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние ОС и здоровье человека;

• Рекультивация мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

Программой управления отходами на плановый период сроком 3 года предусматриваются мероприятия, направленные на постепенное снижение объемов образуемых отходов и снижения негативного воздействия их на окружающую среду.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться и подвергаться захоронению с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

В процессе производственной и хозяйственной деятельности Компании образуются различного рода отходы, не являющиеся целью производства и оказывающие негативное воздействие на окружающую среду.

Исходя из вышеизложенного, для достижения поставленных задач при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности на предприятии, в работе с отходами, которые образовались в результате этой деятельности, принята следующая последовательность:

– снижение объемов образования отходов;

– повторное использование (регенерация, восстановление);

– утилизация;
– обезвреживание;
– безопасное размещение.

Основой реализации такого подхода является:

– инвентаризация;
– учет;
– сбор,
– сортировка и транспортирование отходов;
– производственный контроль при обращении с отходами.

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.

Показатели должны быть контролируемыми и проверяемыми, определяться по этапам реализации Программы.

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

1) Экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы.
2) Количество использованных (утилизированных, обезвреженных отходов).
3) Количество удаленных (вывезенных) отходов с территории согласно с нормативно утвержденными объемами образования этих отходов.

К показателям Программы для ТОО ««Арал Петролеум Кэпитал» относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.

Предлагаемые мероприятия:

Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов:

соблюдение требований действующего Экологического законодательства, направленных на организационно-технические и технологические меры по удалению образующихся отходов;

наличие паспортов опасных отходов, зарегистрированных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды;

регулярный учет всех образующихся отходов;

периодическая инвентаризация образующихся отходов;

предоставление отчетности по объемам образующихся отходов в Государственные органы Республики Казахстан;

соблюдение требований по предупреждению аварийных ситуаций, связанных с обращением образующихся отходов, в случаи их возникновения – немедленное информирование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды;

периодический осмотр мест и тары временного хранения отходов.

2. При возможности, повторное использование образуемых отходов для

уменьшения объемов их образования.

3. Своевременный вывоз на утилизацию/обезвреживание/переработку или захоронение отходов производства и потребления.

4. Своевременное заключение договоров со специализированными организациями на вывоз отходов производства и потребления.

Количественные и качественные значения реализации Программы приведены в таблице 3.1, в которой указаны базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами. Базовые показатели определяются как среднее значение за последние три года.

Таблица 3.1. - Базовые показатели объемов образования отходов

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Базовые показатели за 2019-2021 г.
Количество отходов, переданных на переработку / вторичное использование			
	в том числе:		
1.	Отработанные масла	л	73
Количество отходов, переданных на утилизацию / обезвреживание			
1	Твердые бытовые отходы (ТБО)	тн	13,5
2	Сточные воды (канализационный сток)	$м^3$	1639
3	Нефтесодержащие шламы от операций по техническому обслуживанию установки или оборудования	$м^3$	2,55
4	Промасленная ветошь	кг	47
5	Пластиковые бутылки	кг	0
6	Отработанные люминесцентные лампы	шт	142
7	Пищевые отходы	тн	0
8	Тара из-под ЛКМ	кг	38

9	Отработанные масленые фильтры	кг	3
10	Отработанные аккумуляторы	кг	0

Таблица 3.2 – Количественные и качественные значения основных показателей Плана мероприятий Программы

Лимиты накопления отходов от месторождения Восточный Жагабулак 2027 год

Наименование отходов	Базовый показатель на2027 год, т/год
1	3
Всего	22,70708
в том числе отходов производства	8,78708
отходов потребления	13,92
Опасные отходы	**6,48708**
Нефтесодержащие шламы от операций по техническому обслуживанию установки или оборудования	6
Промасленная ветошь	0,0381
Отработанные люминесцентные лампы	0,02398
Тара из-под ЛКМ	0,03
Отработанные масла	0,16
Отработанные масленые фильтры	0,04
Отработанные аккумуляторы	0,12
Использованная тара	0,075
Неопасные отходы	**16,22**
Твердые бытовые отходы (ТБО)	9,54
Пластиковые бутылки	0,3
Пищевые отходы	4,38
Металлолом	2
Зеркальные	

Лимиты накопления отходов, образуемых в период реконструкции методом бурения бокового-направленного ствола скважины №308 на месторождении Восточный Жагабулак

Наименование отходов	Базовый показатель на2027 год, т/год
1	**3**
Всего	**1927,07475**
в т.ч. отходов производства	1923,17025
отходов потребления	3,9045
Опасные отходы	
Буровой шлам	970,195
Буровой раствор	943,48
Промасленная ветошь	0,37
Использованная тара	0,075
Отработанная масла	7,045
Не опасные отходы	
Металлолом	2
Огарки сварочных электродов	0,00525
Коммунальные отходы	3,9045
Зеркальные	
-	

Таблица 3.3. Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия

№	Наименование отхода	Физико-химическая характеристика отхода (состав отхода)	Количество/ Средняя скорость образования отхода, тонн/год	Классификация (код отхода)	Место образования отходов (Цех, участок)	Процесс образования (получения) отходов	Способ накопления	Способ сбора/ транспортировки/ обезвреживания/ восстановления/ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Отработанные люминесцентные лампы	Стекло - 96,1%, ртуть - 0,03%, алюминий - 1,6%, медь - 0,17%, никель - 0,06%, железо оксид - 0,14%, гетинакс - 0,3%, мастика У9М - 1,3%, Люминофоры ЭЛС-580-В, ЭЛС-510-В, ЭЛС-4555-В - 0,3%	0,02398	20 01 21*	Производственные участки и вахтовый поселок	Замена ламп при внутреннего и наружного освещения	Временно хранятся в заводской картонной упаковке в специальном помещении (металлическом контейнере закрытого типа)	Вывоз отхода по мере накопления в специализированную организацию для проведения термодемеркуризации. Транспортировка специализированным автотранспортом с соблюдением действующих экологических требований.
2	Отработанные аккумуляторные батареи	Свинец - 90%, Полимерные материалы - 10%	0,12	16 06 01*	Производственные участки Автотранспортное хозяйство	Замена аккумуляторов по истечению срока службы	Временно хранятся в специальном помещении (металлическом контейнере закрытого типа)	Вывоз отхода по мере накопления в специализированную организацией для переработки. Транспортировка специализированным автотранспортом с соблюдением действующих

								экологических требований
3	Отработанное масло	Вода - 4%, масло минеральное нефтяное - 78%, продукты разложения - 8%, механические примеси - 3%, присадка-1%, горючее - 6%	7,205	13 03 10*	Производственные участки Автотранспортное хозяйство	Образуются при работе двигателей	Временно хранятся в герметичных металлических емкостях	Вывоз отхода по мере накопления в специализированную организацию для проведения регенерации. Транспортировка специализированным автотранспортом с соблюдением действующих экологических требований
4	Отработанные масляные фильтры	Железо-72%, углеводороды С1-С10-9%, каучук-5%, бумага- 5%, кремний- 3%, цинк- 2%, сажа- 4%	0,04	16 01 07*	Производственные участки Автотранспортное хозяйство	Образуются при работе двигателей	Временно хранятся в металлическом контейнере на площадке РМЦ	Сжигается в печи промышленного инсинератора на м/р Арман
5	Промасленная ветошь	Ткань, текстиль - 73%, Масло минеральное нефтяное - 12%, Вода - 15%	0,4081	15 02 02*	Производственные участки Автотранспортное хозяйство	Отработанная спецодежда и др.материалы	Временно хранятся в металлических контейнерах на участках образования	Сжигается в печи промышленного инсинератора на м/р Арман
6	Тара из–под ЛКМ	Содержание остатков краски в таре - 5%	0,03	15 01 10*	Производственные участки	Загрязненные упаковочные материалы красками	Временно хранятся в металлических контейнере	Вывоз отхода по мере накопления в специализированную организацию. Переработка способом разборки на компоненты, сортировки с последующей переработкой вторичного сырья, инсинерация. Транспортировка

								специализированным автотранспортом с соблюдением действующих экологических требований
7	Нефтешлам	Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии (суммарно) 619800 мг/кг, вода 180 800 мг/кг, SiO2, 17 500 мг/кг Фосфаты 645 мг/кг, Гидроокислы Mn 368 мг/кг, Гидроокислы Fe 1986 мг/кг и т.д.	6	05 01 03*	Производственные участки	Образуется при зачистке резервуаров и оборудования	Временно хранятся в специальных емкостях	Вывоз отхода по мере накопления в специализированную организацию. Физико-химический, биохимический методы утилизации. Транспортировка специализированным автотранспортом с соблюдением действующих экологических требований
8	Буровой шлам	Основными компонентами данного отхода являются: выбуренная порода, химические реагенты, вода, небольшая часть бурового раствора.	970,2	01 05 05*	Буровая площадка скважины	Буровой шлам образуется вследствие бурения интервалов скважин	Временно хранятся в специальных емкостях	Вывоз отхода по мере накопления в специализированную организацию. Физико-химический, биохимический методы утилизации. Транспортировка специализированным автотранспортом с соблюдением действующих экологических требований

9	Отработанный буровой раствор (ОБР)	Основными компонентами данного отхода являются: рудная порода, буровой раствор	943,48	01 05 06*	Буровая площадка скважины	Отработанный буровой раствор образуется вследствие бурения интервалов скважин.	Временно хранятся в специальных емкостях	Вывоз отхода по мере накопления в специализированную организацию. Физико-химический, биохимический методы утилизации. Транспортировка специализированным автотранспортом с соблюдением действующих экологических требований
10	Твердо-бытовые отходы	Древесина - 60%, Ткань, текстиль - 7%, Стекло - 6%, Железо металлическое, оксид - 5%, Полимер - 12%, Пищевые отходы - 10%	9,54	20 03 01	Вахтовый поселок	Жизнедеятельность персонала	в металлических контейнерах на участках образования	Вывоз отхода по мере накопления в специализированную организацию. Физико-химический, биохимический методы утилизации. Транспортировка специализированным автотранспортом с соблюдением действующих экологических требований
11	Пищевые отходы	Содержат пищевые остатки, пластиковый и бумажный упаковочный	4,38	20 01 08	Вахтовый поселок	Жизнедеятельность персонала	Временно хранятся в контейнерах на участках образования	Вывоз отхода по мере накопления в специализированную организацию. Физико-химический, биохимический

		материал, стекло, пенопластовые стаканы, бутылки.						методы утилизации. Транспортировка специализированным автотранспортом с соблюдением действующих экологических требований
12	Пластиковые бутылки	Содержание пластиков и пенопластовые	0,3	(20 01 39)	Вахтовый поселок	Жизнедеятельность персонала	Временно хранятся в контейнерах на участках образования	Вывоз отхода по мере накопления в специализированную организацию. Физико-химический, биохимический методы утилизации. Транспортировка специализированным автотранспортом с соблюдением действующих экологических требований

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

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами. Мероприятия приняты в Программу управления отходов в соответствии с планом перспективного развития на 2027 год.

Рассмотрев систему управления отходами Компании, можно сделать следующие вводы и дать рекомендации:

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

Рассмотреть возможность передачи нефтешламов сторонним организациям на переработку. Рекомендуется использовать метод биологической и утилизации микроорганизмами – биодеструкторами.

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

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

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

Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов

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

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

- экономическая эффективность и пути вовлечения большего количества

отходов в переработку и вторичное использование;

- анализ состава данного вида отходов для оценки пригодности к использованию;
- наличия для этого новых технологических решений на рынке технологий переработки, анализ их целесообразности и возможных путей внедрения в производственные процессы.

На предприятии осуществляется четкий контроль за организацией сбора и удалением отходов. Так как управление отходами является особым видом деятельности, на предприятии назначен ответственный за природоохранную деятельность персонал, в функции которого входит контроль над сбором, хранением и утилизацией отходов производства и потребления. Данное ответственное лицо обязано хорошо знать все технологические процессы, при которых образуются отходы и вести четкий контроль над ними.

Все отходы производства и потребления временно хранятся на территории предприятия и по мере накопления вывозятся на полигоны и по договорам в специализированные предприятия.

Безопасное обращение с отходами предполагает их хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, а также постоянный контроль объемов образования и своевременный вывоз на переработку в специализированные предприятия для утилизации/захоронения.

Меры, направленные на совершенствование системы управления отходами

Организационные и экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами

Проведение строгого учета всех образующихся отходов непосредственно в местах их образования является одной из основных мер, направленных на снижение воздействия отходов на окружающую среду. Данное понятие должно включать в себя: наименование отхода, согласно имеющегося паспорта отхода; его фазовое состояние (твердое, жидкое, пастообразное и так далее); наименование цеха, участка; источник образования отхода; характеристика места хранения отхода (описание площадки, место расположения); характеристика тары, контейнера, его объем и материал изготовления, цвет контейнера и дополнительные надписи; периодичность вывоза данного контейнера или контейнеров и место удаления отхода согласно процедуре обращения с отходами (полигон, установка обезвреживания, передача сторонним организациям согласно договору, населению); название организации, осуществляющей вывоз.

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

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от последствий при них при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий. Аварийные ситуации при обращении с отходами могут возникнуть:

- При временном хранении отходов.
- При погрузочно-разгрузочных работах с отходами.
- При транспортировке отходов к месту захоронения.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от последствий при них при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий. Управление и безопасное обращение с отходами являются предпосылками для охраны окружающей среды и здоровья населения.

Предприятию особое внимание следует уделить таким отходам как: отработанным люминесцентным лампам содержащим ртуть. Данный вид отхода относится к янтарному списку отходов и является опасным.

Следует отметить, что при неосторожном обращении с люминесцентными лампами возможен их бой. Таким образом, при обращении с лампами запрещается:

- выбрасывать использованные и бракованные ртутьсодержащие лампы в контейнеры для твердых бытовых и твердых промышленных отходов;
- хранить в неприспособленных помещениях.

Также одним из источников возможных аварийных ситуаций являются автомобильный транспорт и специальная погрузочно-разгрузочная техника. Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций является: во-первых, соблюдение правил эксплуатации автотранспортных средств и спецтехники; во-вторых, соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с перевозимыми отходами.

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

При транспортировке отходов необходимо обязательное соблюдение правил загрузки отходов в кузов и прицепы автотранспортного средства. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением

перевозимых отходов, все выпавшие отходы будут полностью собраны, увезены и размещены в местах захоронения. В случае загрязнения почвы, слой грунта будет снят и вывезен на утилизацию. На данном участке будет проведена рекультивация.

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

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

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

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

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

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

Эффективные меры, направленные на снижение воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующее:

- временное хранение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;

- применение мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов, жидкого сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов.

Также следует отметить, что даже небольшие отклонения от технологических режимов производственных процессов могут привести к отрицательным последствиям, для этого необходимо контролировать выполнение всех природоохранных мероприятий, предусматриваемых программой работ, не допуская при этом возникновения аварийных ситуаций.

Основные направления для решения данных задач следующие:

- Разработка инструкций по обращению с отходами.
- Отбор проб, проведение различных анализов для определения состава отходов, полученных в результате технологического процесса.
- Разработка паспортов опасных отходов.
- Разработка необходимых экологических проектов.
- Приобретение необходимого количества контейнеров для сбора отходов.
- Маркировка контейнеров

Поиски и подбор специализированных компаний по переработке, повторному использованию, обработке отходов. Своевременное заключение договоров со специализированными организациями.

- Проведение аудита выбранных компаний (посещение объектов по управлению отходами).
- Обучение персонала компании на курсах, семинарах по обращению с отходами.

Технологические и научно-технические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами

Экологическим Кодексом Республики Казахстан предприятиям природопользователям предъявляются требования по внедрению малоотходных технологий - предприятия должны обеспечивать постепенное сокращение объемов образования отходов на всех этапах производственного цикла, в том числе путем совершенствования производственных процессов, повторного использования (рециклинга) отходов, передачи отходов физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании. При выборе способа и е токместа обезвреживания или размещения отходов, а также при определении физических или юридических лиц, осуществляющих переработку, удаление или

размещение отходов, собственники отходов должны обеспечить минимальное перемещение отходов от источника их образования.

Данные положения Кодекса предъявляют к предприятиям более жесткие требования к системе управления отходами. Для усовершенствования системы управления отходами предлагается следующее:

- Проведение анализа существующей системы обращения с отходами.
- Изучение международного опыта в области управления отходами.
- Разработка мероприятий, направленных на:

– уменьшение образования отходов;

– увеличение использования отходов в качестве вторичного сырья; о обеспечение экологически безопасного хранения отходов;

– использование услуг по обращению с отходами третьих сторон, специализированных организаций, работающих в сфере обращения с отходами.

Снижение объемов образования и накопления отходов должно осуществляться за счет:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;

Мероприятия по предотвращению образования отходов

- Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан в Программе управления отходами предусматриваются меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов путем:
- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- повторного использования, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- переработки отходов с использованием наилучших доступных технологий.
- изношенная спецодежда по мере возможности используется для протирки оборудования в качестве ветоши.
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;

- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- отработанные люминесцентные лампы - Замена люминесцентных ртутных ламп на светодиодные (по мере необходимости).
- тара из-под ЛКМ - Снижение объема тары из-под ЛКМ, за счет замены тары на более больший объем.
- Отработанная ветошь - При возможности используется на предприятии как ветошь.
- отработанные масла - Целевым показателем служит закупка качественных масел и смазочных материалов, которые обеспечивают длительную и эффективную работу оборудования, обладают увеличенным сроком службы и повышенной эффективностью. В результате чего:
- увеличивается интервал между заменами масла;
- увеличивается срок службы насосов и экономия на их ремонте;
- уменьшается объем отработанного масла.
- воздушные фильтры – продувка и рассмотрение возможности повторного использования.

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

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» – reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива Европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами – так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

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

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

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

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

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

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

3 этап – идентификация отходов, которая может быть визуальной

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

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

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

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

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

9 этап – утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения),

переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

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

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

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии

- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

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

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

Учет отходов

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

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

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

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

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

На предприятии сбор отходов производится раздельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

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

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

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

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

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

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

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

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

Производственный контроль при обращении с отходами

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

Уменьшение объема

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

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

Повторное использование

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

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

Регенерация/утилизация

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

Рециклинг отходов

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

Размещение отходов – хранение и захоронение отходов

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

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

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

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

персонала, создания благоприятных условий проживания, необходима современная и эффективная система управления отходами.

Удаление и переработка отходов

ТОО «Арал Петролеум Кэпитал » в 2027 г. на период разработки данной Программы управления отходами - не предусматривает *внедрение технологии и установок* обезвреживания, переработки и утилизации отходов.

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

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

- отработанные люминесцентные лампы сдаются в специализированую организацию по договору на термодемеркуризацию.
- отработанные масла сдаются в специализированую организацию по договору.
- отработанные аккумуляторные батареи, использованная тара из-под масел и химреагентов (бочки металлические спрессованные), металлолом (лом цветных и черных металлов), стружка металлическая и пыль абразивно-металлическая, в специализированную организацию по договору на переработку.
- использованная тара из-под ЛКМ; использованная тара из-под химреагентов (пластмассовые бочки); отходы химреагентов; отработанные автомобильные шины; отходы изоляционных материалов; огарки сварочных электродов; абразивные шлифовальные диски; портативное оборудование и оргтехника; стеклобой сдаются в специализированную организацию по договору.

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

Минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

- Возможности значительного сокращения объема достигается путем использованием малоотходных или безотходных технологий в строительстве объектов, и т.д. а также уменьшение образования отходов в источнике посредством проектирования, вариантов материально-технического снабжения и выбора подрядчиков;
- повторного использования материалов или изделий, которые являются продуктами многократного использования в их первоначальной форме;

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

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

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

Сокращение объемов образования отходов

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

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

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

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

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

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

Регенерация/утилизация

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

Рециклинг отходов

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

Переработка отходов с использованием наилучших доступных технологий

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

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

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

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

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

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

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

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

Данный подход приобретает в настоящее время широкое применение и на предприятиях в связи с более совершенными технологиями по очистке уходящих газов и снижением стоимости предлагаемого оборудования.

Виды и технические характеристики оборудований позволяют использовать их как в качестве установок по утилизации отходов (инсинераторы, крематоры), так и установок с сопутствующей выработкой тепловой либо электрической энергии, а также установок по производству топлива.

Целесообразно использование установок по сжиганию производственных и бытовых отходов с сопутствующей выработкой энергии и топлива, которая может быть использована для производственных процессов (обогрев зданий АБК, вахтовых поселков, ремонтных мастерских и др. помещений, либо в качестве дополнительного источника электрической энергии и топлива для техники).

В качестве примера можно привести пиролизную установку, с помошью которого производится переработка (утилизация) промышленных отходов методом термического разложения (низкотемпературного пиролиза до 600°С).

Технологии пиролиза включают переработку, обезвреживание и удалению углеродосодержащих промышленных отходов 2-4 класса опасности в т.ч.: отходов резины, включая б/у шины; мазутов; отходов при добыче нефти и газа; масел; каучука; шламов нефти и нефтепродуктов; угля; отходов растворителей и лакокрасочных средств; медицинских отходов; загрязненный маслами обтирочный материал и спецодежду; полиэтиленовой тары и пленки; ж/д шпал; рубероида; коксовых масс; загрязненных «хвостов» ТБО и д.р.

В процессе переработки (удаление и восстановление) отходов получается товарный продукт в виде жидкого топлива, а вырабатываемый пиролизный газ направляется на работу оборудования.

В настоящее время рынок оборудований предствлен в широком диапазоне комплектаций и производственных мощностей.

В качестве примера можно привести пиролизные установки «Т-ПУ1» (РФ).

Удаление и восстановление отходов методом низкотемпературного пиролиза (до 600°С) на установках «Т-ПУ1» — это перспективное и высокорентабельное производство с возможностью получать не только оплату за утилизацию отходов, но и позволяет от переработки отходов дополнительно получать товарную продукцию в виде пиролизного (печного) топлива, технического углерода, обожжённого металлокорда (при пиролизе шин), парафина и др. Пиролизное оборудование «Т-ПУ1» потребляет всего 1,1 кВт электроэнергии и работает за счет собственного пиролизного газа, вырабатываемого в процессе переработки.

В процессе переработки большинства видов отходов получается товарная продукция в виде пиролизного (печного) топлива (до 80%) и обуглероженного остатка (технический углерод).

При пиролизе шин получается дополнительный товарный продукт, обожженный металлокорд, который легко прессуется и реализуется на рынке.

При пиролизе отходов нефтепродуктов вместе с топливом дополнительно получается товарный продукт парафин. Объем выхода печного топлива и углеродистого остатка после пиролиза зависят от вида и состава перерабатываемых отходов.

Нефтесодержащие отходы, шламы, масла — наиболее доходные виды сырья при переработке (удалении и восстановлении) которых может получаться до 80% печного топлива и даже выше (на отработанном масле – до 90%). На резине и шинах выход печного топлива – до 50%, на полиэтиленах и пленке – до 30%. При пиролизе некоторых видов отходов (торф и т.п.) получается большой объем пиролизного газа, который можно генерировать в электроэнергию.

Преимуществами установок «Т-ПУ1» являются их невысокая стоимость по сравнению с аналогами при одновременном использовании более качественных и дорогих материалов в производстве печей и реторт, компактность, простота в работе и обслуживании.

В отличии от аналогов в установках «Т-ПУ1» разработан более оптимальный размер реторты (уменьшена высота и увеличен диаметр), обеспечивающий лучший и более быстрый прогрев сырья по всему объему, что приводит к сокращению времени нагрева (варки) при более качественном пиролизе. Снижение высоты реторты (установки) облегчает ее обслуживание, позволяет использовать помещение с более низкими потолками и более простые погрузочные механизмы (даже погрузчик). Так как высота не оснащенных печей

«Т-ПУ1» составляет 2,6 м, то их возможно перевозить вертикально стандартной «еврофурой» и требуется меньшее количество транспортных средств для перевозки, по сравнению с более «громоздкими» аналогами.

Диаметр реторты 1400 мм позволяет загружать в реторту без перегрузки сырье в «биг-бэгах» или пластиковых еврокубах.

Оптимальность и компактность цепей трубопроводов и узлов в установке «Т-ПУ1» позволяют 1-2 раза в месяц (в зависимости от вида отходов, количества смол и т.д.) легко чистить (делать профилактику) оборудования продувкой на 2-3 часа горячим паром от парогенератора вместо трудоемкой механической и ручной чистки.

Производительность одной установки «Т-ПУ1» с ретортой 2,58 куб.м составит до 8 куб.м отходов в сутки (зависит от плотности загрузки, вида отходов, времени цикла и количества используемых реторт). Работа установок «Т-ПУ1» цикличная. В круглосуточном режиме работы в среднем получается три цикла работы (варки) в сутки при использовании двух реторт. На некоторых видах «рыхлых» отходов получается четыре цикла при использовании трех реторт.

Один оператор и один подсобный рабочий могут обслуживать работу 3-4 установок «Т-ПУ1».

Для увеличения суммарной производительности производства установки «Т-ПУ1» могут быть объединены (добавлены «как конструктор») в технологическую линию. Например, технологическая линия (модуль) из 8 установок «Т-ПУ1» имеет производительность до 40 тонн нефтешламов или до 60 куб.м твердых бытовых отходов в сутки при обслуживании из 4-х человек.

Оборудование «Т-ПУ1» возможно устанавливать на открытой площадке (зависит от климатической зоны). Специальный фундамент под оборудование не требуется — достаточно твердого покрытия (бетонной плиты). Конструктивно установки «Т-ПУ1» менее громоздкие, чем аналоги, что позволяет в случае необходимости достаточно быстро и без особых сложностей произвести демонтаж/монтаж оборудования и перевезти установки «Т-ПУ1» на другую площадку.

Географию установленного оборудования «Т-ПУ1» (более 50 установок в более, чем 30 городах СНГ за три последних года).

Переработка/утилизация отходов не является основным видом работ предприятия, поэтому установка специального оборудования для утилизации

отходов не целесообразно и экономически не выгодно для основной деятельности предприятия.

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

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

Транспортировка опасных отходов осуществляется с соблюдением следующих требований:

1. Транспортировка опасных отходов сводится к минимуму.

2. Транспортировка опасных отходов осуществляется при следующих условиях:

1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

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

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

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

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

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

Опасные отходы вывозятся специализированным транспортом,

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

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

Отработанные аккумуляторные батарей, отработанные воздушные фильтры, использованная тара из-под ЛКМ, Использованная тара из-под химреагентов и масел, зола, отработанные автомобильные шины, отходы изоляционных материалов, огарки сварочных электродов, абразивные шлифовальные диски транспортируются самосвалами.

Металлолом транспортируется грузовым автотранспортом с полуприцепом.

Количество перевозимых отходов соответствует грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их закачки, перевозки, погрузки и разгрузки. Технологические процессы, связанные с погрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов с механизированы. При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом. Информация по транспортровке представлена в Приложении 5.

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

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

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

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

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

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

Обоснование лимитов накопления отходов

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

Расчет количества отходов, образующихся в процессе производственной деятельности Компании, произведен согласно следующим нормативным документам:

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

Отработанные люминесцентные лампы

Количество образующихся отработанных ламп определяется по формуле:

$N = n \cdot T/T_p$, шт./год,

где n - количество работающих ламп данного типа;

T_p - ресурс времени работы ламп, 15000 ч;

T - время работы ламп данного типа ламп в году, 4380ч.

N= 219*4380/8000 = 120 шт.

Масса отработанной лампы 0,2 кг, соответственно 23,98 кг или 0,02398 т.

Объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп (2027г.) составит **0,02398 тонн в год.**

Огарки сварочных электродов

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле

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

Количество огарков электродов определяется по формуле:

$N = M_{ост} * Q$, где:

N – количество огарков электродов, т/год;

$M_{ост}$ – расход электродов, 0,35 т/период;

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

N = 2* 0,015 = 0,03 тонн/пер.

Отработанные аккумуляторы

Количество отходов образуемых аккумуляторов принимается согласно исходным данным предприятия и составляет **0,12 т/год**

Отработанные масла

Количество отхода определяется по формуле M=V*0.9*0.9*n
Где:V - объема масла, залитого в картеры станков,
0.9 –плотность масла, кг/л,
0,9 - коэффициента слива масла,
n - периодичности замены масла, раз в год.
M = 49,38272х 0,9 х 0,9 х 4 = 160 кг/год = 0,16 т/год

Нефтесодержащие шламы от операций по техническому обслуживанию установки или оборудования

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования нефтесодержащего шлама, количество отходов принимается согласно исходным данным предприятия и составляет **6 т/год.**

Ветошь промасленная

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

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

Согласно исходных данных количество поступающего ветоши 0,03 тонн.

$M = 0,12 * M_0 = 0,12 * 0,03 = 0,0036$ т;

$W = 0,15 * 0,03 = 0,0045$ т;

$N = 0,03 + 0,0036 + 0,0045 = 0,0381$т/год

Отработанные масляные фильтры

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отработанных масляных фильтров, количество отходов принимается согласно исходным данным предприятия и составляет **0,04 т/год.**

Пластиковые бутылки

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов**,** объем образующихся отходов принят по данным предприятия и составит **0,3 т/год.**

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Расчёт проведён согласно РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства.

Средние нормы накопления ТБО на 1 человека в год составляют в кварталах с благоустроенным жилым фондом – 1,06м^3 / год (260 кг), удельный вес составляет 0,3 т/м3. Количество рабочих 30 человек (включая подрядчиков).

Таким образом, количество образуемых твёрдо-бытовых отходов составит:

$M_{к.о} = 1,06 * 0,3 * 30 = 9,54$ т/год

Объем образования ТБО составит **9,54 тонн/год.**

Пищевые отходы

На территориях объектов предприятия имеются столовые. В процессе работы столовой образуются пищевые отходы. Данные по численности людей и количество приготовляемых блюд взяты, по предоставленным сведениям, Компании.

Норма накопления пищевых отходов:

$$\mathbf{Мп.о. = N \times m \times \rho \times k \times 10^{-3}, т/год,}$$

где:

Мп.о. - количество образования пищевых отходов, т/год;

m - количество человек, посещающих столовую, чел.;

ρ - норма образования отходов на 1 блюдо, 0,08 кг/сут;

k - количество дней работы столовой в году, продолжительность строительства скважины сут.

N - среднее количество блюд, употребляемых 1 чел. в сутки, 5 блюд;

$$Mп.о=5*30*0,08*365*10^{-3}=4,38\ т/год$$

Итого пищевые отходы составить 4,38 т/год

Тара из-под ЛКМ

Расчет норматива образования произведен, согласно методике разработки проектовнормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение№16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04.2008г. № 100-п.

N = Mi*n + Mki*ai, т/год,

где Mi – масса i-го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

Mki – масса краски в i-ой таре, т/год

ai – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от Mki (0,01-0,05)

N = 0,0005*7+0.53*0,05 = 0,03 т

Отходы бурения скважины №308

Буровой шлам

Расчет объемов отходов бурения произведен в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производство, сточных вод) согласно приказу Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-Ѳ.

Суммарный объем выбуренной породы всей скважины рассчитывают по формуле:

$$V_п=\sum V_{п.инт.},\ м^3$$

где Vп.инт. – объем выбуренной породы интервала скважины, м3.

$$V_{п.инт}=K_1 * \pi * R^2 * L,\ м^3$$

Таблица 6.1 – Объем выбуренной породы при реконструкции скважины №308

Интервал	**k_1**	***π***	***Dд, м***	***R^2, м***	***L, глубина интервала***	***$V_п$, м^3***
0 – 10	1,2	**3,14**	0,720	0,1296	10	4,883328
10-50	1,2	**3,14**	0,508	0,0645	50	12,1518
50-700	1,2	**3,14**	0,3397	0,029	680	74,30496
700-3000	1,2	**3,14**	0,2445	0,015	2980	168,4296
3000-4700	1,2	**3,14**	0,1778	0,0079	4700	139,9058
4700-5058,06	1,2	**3,14**	0,1143	0,00327	5058,06	62,32218
ВСЕГО $V_п$:						**461,9977**

где K_1 – коэффициент кавернозности (величина кавернозности, выраженная отношением объемов всех пустот в определенном объеме породы к данному объему породы);

R – радиус интервала скважины, м; R=D/2 (D диаметр интервала скважины согласно тех. проекту) ;.

L – глубина интервала скважины, м.

Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$\mathbf{V_ш = V_п * 1,2, м^3}$$

$$\mathbf{V_ш = 461,9977 * 1,2 = 554,4\ м^3}$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_ш = V_ш * \rho}$$

где ρ- объемный вес бурового шлама, т/м3.

$$\mathbf{M_ш = 554,4\ м^3 * 1,75\ т/м^3 = 970,195\ т.}$$

Объем отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{V_{ОБР} = 1,2 * V_п * K_1 + 0,5 * V_ц, м^3}$$

где К1 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе (в соответствии с [1], К1=1,052);

Vц - объем циркуляционной системы буровой установки, м3. Объем циркуляционной системы буровой установки определяется в соответствии с паспортными данными установки (Vц = 134,9 $м^3$);

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25, согласно тех проекту буровой раствор повторно использоваться не будет.

$$\mathbf{V_{ОБР} = 1,2 * 461,9977\ м^3 * 1,052 + 0,5 * 134,9 = 650,676\ м^3}$$

Согласно требованиям промышленной безопасности необходимо иметь резервный буровой раствор в объеме закачиваемого раствора, $V_{ОБР}$ + 25%

Масса отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{ОБР} = V_{ОБР} * \rho,}$$

где ρ- удельный вес отработанного бурового раствора, т/$м^3$.

$$\mathbf{M_{ОБР} = 650,676\ м^3 * 1,45\ т/м^3 = 943,48\ т.}$$

Объем буровых сточных вод (БСВ) с учетом повторного использования

Vбсв = 0,25 * Vобр.п

Vбсв = 0,25 х 943,48 = 235,87 $м^3$

При внедрении оборотной системы водоснабжения. Буровые сточные воды Подрядчиком используются повторно при технологическом процессе строительства скважины. Поэтому в нормативах не учитываются.

Металлолом

Количество металлолома, образующегося в процессе строительства скважины, ориентировочно составит – **2,0** тонн. (Количество металлолома принято ориентировочно и будет корректироваться предприятием по фактическому образованию). Отходы не подлежат дальнейшему использованию.

Количество промасленной ветоши

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

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

Где:

N – количество промасленной ветоши, т/год;

M_o – поступающее количество ветоши, 0,1 т/период; M – норматив содержания в ветоши масел, т/год;

$M = 0,12 * M_o$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год. $W = 0,15 * M_o$

N = 0,1 + 0,12 + 0,15 = 0,37 тонн в период

Огарки сварочных электродов

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле

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

Количество огарков электродов определяется по формуле:

$N = M_{ост} * Q$, где:

N – количество огарков электродов, т/год;

$M_{ост}$ – расход электродов, 0,35 т/период;

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

N = 0,35 * 0,015 = 0,00525 тонн/пер.

Использованная тара (пластиковая канистра из-под химреагентов)

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п.

Количества использованной тары, рассчитывается по формуле:

Мотх =N*m, т/скв

где: m – масса мешка, 0.0001 т.

N – количество мешков, 250 шт/ пер.;

m – масса пластиковой канистры, 0.0005 т.

N – количество пластиковой канистры, 100 шт/ пер.; Мотх = (250 * 0.0001) + (100*0,0005) = **0,075 тонн/пер.**

Отработанные масла

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

$N_{м.м} = N_d * 0,25$, т

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

0,25 – доля потерь моторного масла от общего его количества. $N_d = Y_d * H_d * \rho$, т,

где Y_d – расход дизельного топлива за год, $м^3$;

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

ρ – плотность моторного масла – 0,93 $т/м^3$.

Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	**Количество топлива Y_d м³/период**	**Норма расхода моторного масла, л/л топлива H_d**	**Плотность масла, т/м³**	**Расход моторного масла N_d т/период**	**Отработанное масло N т/период**
При бурении и испытании					
Диз. Топливо	946,966	0,032	0,93	28,18	**7,045**

Лимиты накопления отходов от месторождения Восточный Жагабулак 2027 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	22,73708
в том числе отходов производства	-	8,81708
отходов потребления	-	13,92
Опасные отходы		**6,48708**
Нефтесодержащие шламы от операций по техническому обслуживанию установки или оборудования	-	6
Промасленная ветошь	-	0,0381
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,02398
Тара из-под ЛКМ	-	0,03
Отработанные масла	-	0,16
Отработанные масленые фильтры	-	0,04
Отработанные аккумуляторы	-	0,12
Использованная тара	-	0,075
Неопасные отходы		**16,25**
Твердые бытовые отходы (ТБО)	-	9,54
Пластиковые бутылки	-	0,3
Пищевые отходы	-	4,38
Металлолом	-	2
Огарки сварочных электродов	-	0,03
Зеркальные		

Лимиты накопления отходов, образуемых в период реконструкции методом бурения бокового-направленного ствола скважины №308 на месторождении Восточный Жагабулак

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	**2**	**3**
Всего	-	**1927,07475**
в т.ч. отходов производства	-	1923,17025
отходов потребления	-	3,9045
Опасные отходы		
Буровой шлам	-	970,195
Буровой раствор	-	943,48
Промасленная ветошь		0,37
Использованная тара	-	0,075
Отработанная масла	-	7,045
Не опасные отходы		
Металлолом	-	2
Огарки сварочных электродов	-	0,00525
Коммунальные отходы	-	3,9045
Зеркальные		
-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2027 год

Табл.4.5.

№ п/п	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Год накопления	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год	Запрашиваемые лимиты накопления отходов, тонн/год
1	1, месторождения Восточный Жагабулак, Актюбинская область, Актюбинская область, Мугалжарский район, б/н, 48, 31, 34, 57, 36, 18, 8.9, 01.01.2027, 31.12.2027, (1959625938)	Нефтесодержащие шламы от операций по техническому обслуживанию установки или оборудования (01 05 02*)	2027 (17)	Специальные ёмкости	6	6
2	1, месторождения Восточный Жагабулак, Актюбинская область, Актюбинская область, Мугалжарский район, б/н, 48, 31, 34, 57, 36, 18, 8.9, 01.01.2027, 31.12.2027, (1959625938)	Промасленная ветошь (15 02 02*)	2027 (17)	Металлические контейнеры объемом 0,2-0,8м3,	0,4081	0,4081
3	1, месторождения Восточный Жагабулак, Актюбинская область, Актюбинская область, Мугалжарский район, б/н, 48, 31, 34, 57, 36, 18, 8.9, 01.01.2027, 31.12.2027, (1959625938)	Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)	2027 (17)	Герметичные контейнеры	0,02398	0,02398
4	1, месторождения Восточный Жагабулак, Актюбинская область, Актюбинская область, Мугалжарский район, б/н, 48, 31, 34, 57, 36, 18, 8.9, 01.01.2027, 31.12.2027, (1959625938)	Тара из-под ЛКМ (15 01 10*)	2027 (17)	В металлических контейнерах объемом 0,2-0,8 м3	0,03	0,03
5	1, месторождения Восточный Жагабулак, Актюбинская область, Актюбинская область, Мугалжарский район, б/н, 48, 31, 34, 57, 36, 18, 8.9, 01.01.2027,	Отработанные масла (13 02 08*)	2027 (17)	В закрытых металлических емкостях объемом 0,2 м3,	7,205	7,205

	31.12.2027, (1959625938)					
6	1, месторождения Восточный Жагабулак, Актюбинская область, Актюбинская область, Мугалжарский район, б/н, 48, 31, 34, 57, 36, 18, 8.9, 01.01.2027, 31.12.2027, (1959625938)	Отработанные масленые фильтры(16 01 07*)	2027 (17)	В металлических контейнерах объемом 0,2-1м3	0,04	0,04
7	1, месторождения Восточный Жагабулак, Актюбинская область, Актюбинская область, Мугалжарский район, б/н, 48, 31, 34, 57, 36, 18, 8.9, 01.01.2027, 31.12.2027, (1959625938)	Отработанные аккумуляторы (16 06 01*)	2027 (17)	В специально отведенных помещениях	0,12	0,12
	1, месторождения Восточный Жагабулак, Актюбинская область, Актюбинская область, Мугалжарский район, б/н, 48, 31, 34, 57, 36, 18, 8.9, 01.01.2027, 31.12.2027, (1959625938)	Использованная тара (15 01 10*)	2027 (17)	Специальная площадка	0,075	0,075
	1, месторождения Восточный Жагабулак, Актюбинская область, Актюбинская область, Мугалжарский район, б/н, 48, 31, 34, 57, 36, 18, 8.9, 01.01.2027, 31.12.2027, (1959625938)	Буровой шлам (01 05 05*)	2027 (17)	Специальные ёмкости	970,195	970,195
	1, месторождения Восточный Жагабулак, Актюбинская область, Актюбинская область, Мугалжарский район, б/н, 48, 31, 34, 57, 36, 18, 8.9, 01.01.2027, 31.12.2027, (1959625938)	Буровой раствор (01 05 06*)	2027 (17)	Специальные ёмкости	943,48	943,48
8	1, месторождения Восточный Жагабулак, Актюбинская область, Актюбинская область, Мугалжарский район, б/н, 48, 31, 34, 57, 36, 18, 8.9, 01.01.2027, 31.12.2027, (1959625938)	Твердые бытовые отходы (ТБО)(20 03 01)	2027 (17)	В металлических контейнерах объемом 0,8 м3	13,445	13,445

9	1, месторождения Восточный Жагабулак, Актюбинская область, Актюбинская область, Мугалжарский район, б/н, 48, 31, 34, 57, 36, 18, 8.9, 01.01.2027, 31.12.2027, (1959625938)	Пластиковые бутылки (20 01 39)	2027 (17)	В металлических контейнерах объемом 0,8 м3	0,3	0,3
10	1, месторождения Восточный Жагабулак, Актюбинская область, Актюбинская область, Мугалжарский район, б/н, 48, 31, 34, 57, 36, 18, 8.9, 01.01.2027, 31.12.2027, (1959625938)	Пищевые отходы (20 01 08)	2027 (17)	В металлических контейнерах объемом 0,8 м3	4,38	4,38
11	1, месторождения Восточный Жагабулак, Актюбинская область, Актюбинская область, Мугалжарский район, б/н, 48, 31, 34, 57, 36, 18, 8.9, 01.01.2027, 31.12.2027, (1959625938)	Металлолом (17 04 07)	2027 (17)	В металлических контейнерах объемом 0,8 м3	2	2
12	1, месторождения Восточный Жагабулак, Актюбинская область, Актюбинская область, Мугалжарский район, б/н, 48, 31, 34, 57, 36, 18, 8.9, 01.01.2027, 31.12.2027, (1959625938)	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	2027 (17)	В металлических контейнерах 0,2 м3	0,00525	0,00525

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

На реализацию Программы управления отходами будут использованы собственные средства.
План финансирования по реализации Программы управления отходами представлен таблицей 5.1. и рисунком 5.1.

Таблица 5.1. План финансирования в рамках реализации Программы по управлению отходами

год	Объем финансирования, тыс. тенге
2027	27000,0

*примечание – объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Ориентировочная стоимость	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов							
Задача 1: Надлежащая утилизация отходов производства и потребления. Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов							
1	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления, проведение мероприятий направленных на предотвращение загрязнения подземных вод вследствие межпластовых перетоков нефти, при освоении и последующей эксплуатации скважин,	*Качественный показатель:* Выполнение законодательных требований/100% Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов. *Количественный показатель:* Отходы, подлежащие дальнейшей передачи, будут переданы на утилизацию/ 100%.	Предотвращение загрязнения земель	2027 год	Отдел ОС, руководители производственных отделов	27,0 млн тг.	Собственные средства
Задача 2: Оптимизация существующей системы управления отходами							
3	Оптимизация системы учёта и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла	Улучшение контроля реализации программы/100 % Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами/100 %	Отчёт по опасным отходам; Заключение договоров со специализированными организациями на вывоз и утилизацию	2027 год.	Отдел ОС	Не требуется	Собственные средства

			отходов				
4	Сортировка отходов по физико-химическим свойствам. Несовместимых отходов приводит к дополнительной переработке, а также общему удорожанию проводимых мероприятий, потребуется проведение лабораторных анализов	Упрощения процессов хранения, очистки, переработки и/или удаления, экономия ресурсов, удешевление мероприятий по утилизации отходов/ 100 %	Предотвращение загрязнения земель	2027 год	Отдел ОС	Не требуется	Собственные средства
Задача 3: Минимизация образования отходов производства и потребления							
5	Использование малоотходных или безотходных технологий в строительстве объектов, прокладке трубопроводов и т.д. а также уменьшение образования отходов в источнике посредством проектирования, вариантов материально-технического снабжения и выбора подрядчиков	Уменьшение объема накопления отходов 100 %	Предотвращение загрязнения земель	2027 год.	Отдел ОС	Не требуется	Собственные средства
6	защита земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими и другими вредными веществами;	Уменьшение объема накопления отходов/ 100 %	Охрана земельных ресурсов	2027 год.	Отдел ОС, руководители производственных отделов	Не требуется	Собственные средства

Инвентаризация объектов накопления отходов

Наименование отходов	Количество/ Средняя скорость образования отхода, тонн/год	Фото места накопления (контейнера/емкости/площадки)	Общее количество контейнеров	Инвентаризационный номер места накопления	Объект места накопления	Объем контейнера/емкости	Описание места накопления (характеристики)	Периодичность вывоза
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отработанные люминесцентные лампы			1	3	Месторождение Восточный Жагабулак	6-10м^2	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках с замком площадью 6-10м^2, установленные в Складе	1 раз в 6 месяцев
Промасленная ветошь			1	6	Месторождение Восточный Жагабулак	0,2м3	Металлические контейнеры объемом 0,2м3 расположенные на территорий УБСН	По мере накопления

Нефтешлам	6		1	4	Месторождение Восточный Жагабулак	0,8 $м^3$	В металлических контейнерах объемом 0,8 $м^3$ установленный на площадке скважин	По мере накопления
Отработанные масла			2	5	Месторождение Восточный Жагабулак	0,2 $м^3$	В закрытых металлических емкостях объемом 0,2 $м^3$, установленный на территорий жилищный производственный базы	1 раз в 6 месяцев
Отработанные аккумуляторы			1	7	Месторождение Восточный Жагабулак	0,5 м	В металлических контейнерах объемом 0,5 м в БПО установленные в складе	1 раз в 6 месяцев
Отработанные масляные фильтры			1	8	Месторождение Восточный Жагабулак	0,2-1$м^3$	В металлических контейнерах объемом 0,2-1$м^3$ расположенных в НГДУ-1 БПО установленный на территорий жилищный	1 раз в 6 месяцев

							производственный базы	
Коммунальные отходы в т.ч. смет с территории			2	1	Месторождение Восточный Жагабулак	0,8 м3	В металлических контейнерах объемом 0,8 м^3, установленный на территорий скважин и УБСН	По мере накопления
Пищевые отходы			1	2	Месторождение Восточный Жагабулак	0,8 м3	В металлических контейнерах объемом 0,8 м^3, установленный на территорий жилищный производственный базы	По мере накопления
Тара ЛКМ			1	9	Месторождение Восточный Жагабулак	0,8 м3	В металлических контейнерах объемом 0,8 м^3, установленные в Складе	По мере накопления
Пластиковые отходы				10	Месторождение восточный Жагабулак	0,8 м3	В металлических контейнерах объемом 0,8 м^3, установленный на территорий жилищный производственный базы	По мере накопления