

АО «Кристалл Менеджмент»

СОГЛАСОВАНО:

**Генеральный директор
АО «Кристалл Менеджмент»**

Сайзинұлы Д.
« ____ » 20 __ г.



**ПРОГРАММА
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПЕРИОД РАЗРАБОТКИ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАРАКОЛЬ
АО «КРИСТАЛЛ МЕНЕДЖМЕНТ»
НА 2027 ГОД**

**ДИРЕКТОР
ИП «ЭКО-ОРДА»**



ЭБДИЕВ С.Б.

г. Кызылорда, 2027г.

Содержание

1	Введение	4
2	Анализ текущего состояния управления отходами	8
3	Цель, задачи и целевые показатели	21
4	Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	21
5	Необходимые ресурсы	22
6	План мероприятий по реализации Программы	30

АО «Кристалл Менеджмент»

Введение

В соответствии с пунктом 1 статьи 335 Экологического Кодекса РК (от 02.01.2021 г. №400-VI) АО «Кристалл Менеджмент» как оператор объект I категории, обязан разработать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

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

В соответствии с пунктом 4 Правил разработки Программы управления отходами, утвержденный Приказом и.о. МЭГПР №318, разработка Программы для I категории осуществляется лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Разработчиком программы управления отходами является ИП «ЭКО-ОРДА», которое имеет государственную лицензию на природоохранное проектирование, нормирование №02468Р от 08.04.2019 года.

В настоящую Программу включены 6 последовательных разделов согласно требованиям пункта 9 Правил разработки Программы управления отходами.

Настоящая программа (ПУО) разработана для АО «Кристалл Менеджмент» в соответствии с требованиями:

- п.1 ст.335 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК;
- правилами разработки программы управления отходами, утвержденными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09 августа 2021 года №318;
- приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатор отходов»;
- приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
- ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».

В соответствии с положениями ст. 318 Экологического кодекса РК недропользователь АО «Кристалл Менеджмент» является первичным образователем отходов.

ТЕРМИНЫ

Отходы - остатки продуктов или дополнительный продукт, образующиеся в процессе или по завершении определенной деятельности и не используемые в непосредственной связи с этой деятельностью.

Вид отходов - совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Неопасные отходы - отходы, необладающие опасными свойствами.

Инертные отходы - отходы, которые не подвергаются существенным физическим, химическим или биологическим преобразованиям и не оказывают неблагоприятного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Учет отходов - система сбора и предоставления информации о количественных и качественных характеристиках отходов и способах обращения с ними.

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

Утилизация отходов - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

Размещение отходов - хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Накопление отходов - хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов.

Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока.

Уничтожение отходов - обработка отходов, имеющая целью практически полное прекращение их существования.

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

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

Транспортирование отходов - деятельность, связанная с перемещением отходов между местами или объектами их образования, накопления, хранения, утилизации, захоронения и/или уничтожения.

Обращение с отходами - виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование)

и удаление отходов.

Минимизация отходов - сокращение или полное прекращение образования отходов в источнике или технологическом процессе.

Паспортизация отхода - последовательность действий по идентификации, в том числе физико-химическому и технологическому описанию свойств отхода на этапах технологического цикла его обращения, проводимая на основе паспорта отходов с целью ресурсосберегающего и безопасного регулирования работ в этой сфере.

Идентификация отхода - деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных, технологических и других характеристиках.

Паспорт опасных отходов - документ, содержащий стандартизированное описание процессов образования отходов по месту их происхождения, их количественных и качественных показателей, правил обращения с ними, методов их контроля, видов вредного воздействия этих отходов на окружающую среду, здоровье человека и (или) имущество лиц, сведения о производителях отходов, иных лицах, имеющих их в собственности.

Складирование отходов - деятельность, связанная с упорядоченным размещением отходов в помещениях, сооружениях на отведенных для этого участках территории в целях контролируемого хранения в течение определенного интервала времени.

Классификатор отходов - информационно-справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов.

Классификация отходов - порядок отнесения отходов к уровням в соответствии с их опасностью для окружающей среды и здоровья человека.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - центральный исполнительный орган, осуществляющий руководство и межотраслевую координацию по вопросам разработки и реализации государственной политики в области охраны окружающей среды и природопользования, а также его территориальные органы.

АО «Кристалл Менеджмент»
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование объекта: месторождение Караколь на контрактной территории АО «Кристалл Менеджмент» Кызылординская область, Республики Казахстан.

Заказчик – АО «Кристалл Менеджмент».

Основной деятельностью АО «Кристалл Менеджмент» являются геологоразведочные работы по разведке углеводородного сырья на территории участка (Блок А), расположенного в Кызылординской, Карагандинской и Актыбинской областях. АО «Кристалл Менеджмент» является компанией, осуществляющей деятельность в сфере энергетики с 2008 года. Помимо этого, с 2014 года компания осуществляет деятельность в сфере недропользования.

АО «Кристалл Менеджмент» не имеет на собственном балансе полигонов и накопителей отходов. Все отходы временно складировуются в специальные емкости и по мере накопления вывозятся сторонними организациями на договорной основе. На месторождении предусмотрен отдельный сбор с четкой идентификацией для каждого типа отходов: твердо-бытовые и различных типов промышленных отходов. Далее, все образующиеся отходы производства и потребления на площади работ вывозятся на договорной основе на полигоны других предприятий. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем и движение всех отходов регистрируется.

Предприятие временно хранит образующиеся отходы в местах временного хранения — на специально оборудованных местах (с минимальной нагрузкой на окружающую среду) с последующей передачей отходов на утилизацию, переработку, захоронение специализированными организациями.

В данной Программе предусмотрена организация рациональной и экологически безопасной системы сбора промышленных отходов, предусматривающий отдельный сбор, регулярный вывоз и обезвреживание, а также выполнение мероприятий по передаче отходов сторонними организациями осуществляющими переработку, утилизацию, безопасное удаление.

Конечной целью при обращении с отходами, образующимися на предприятии, в результате внедрения Программы управления отходами производства и потребления на предприятии должна стать — улучшение качества состояния окружающей среды.

Предприятие не планирует получение какой-либо финансовой выгоды при передаче отходов производства и потребления сторонним организациям. Основная цель — наименьшая нагрузка на окружающую среду.

Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

Основной деятельностью АО «Кристалл Менеджмент» являются геологоразведочные работы по разведке углеводородного сырья на территории участка (Блок А), расположенного в Кызылординской, Карагандинской и Актюбинской областях.

АО «Кристалл Менеджмент» является компанией, осуществляющей деятельность в сфере энергетики с 2008 года. Помимо этого, с 2014 года компания осуществляет деятельность в сфере недропользования.

Для уменьшения негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду и четкой систематизации процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов, должен быть разработан специальный План управления отходами. Главное назначение Плана - обеспечение сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями охраны окружающей среды

В Программе рассмотрены этапы технологического цикла отходов — от их образования до утилизации или захоронения.

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

Целью разработки программы управления отходами является существенное снижения объемов образования отходов и соответственно предотвращения их вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Основными целями разработки данного проекта являются:

Расчет и обоснование объемов образования отходов на 2027 год;

Предоставление сведений о классификации отходов;

Установление лимитов образования отходов на 2027 год;

Организация учета и контроля в области обращения и размещения отходов.

В данном проекте приведены:

Все виды образующихся отходов;

Производственные процессы, при которых образуются отходы;

Рассчитаны объемы образования отходов;

Установлены нормативы по лимитам размещения отходов на 2027 год;

Организация учета и контроля в области обращения отходов;

Оценка уровня загрязнения окружающей среды.

Отходы, образующиеся на предприятии определены расчетным методом, где в качестве исходных данных приняты потребность в расходных и вспомогательных изделиях, рабочего персонала и пр.

В процессе производственной деятельности предприятия образуются 10 видов (наименований) отходов.

АО «Кристалл Менеджмент» не имеет на собственном балансе полигонов и накопителей отходов. Все отходы временно складироваться в специальные емкости и по мере накопления вывозиться сторонними организациями на договорной основе. На месторождении предусмотрен отдельный сбор с четкой идентификацией для каждого типа отходов. Далее, все образующиеся отходы производства и потребления на площади работ вывозятся на договорной основе на полигоны других предприятий. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем и движение всех отходов регистрируется.

Предприятие временно хранит образующиеся отходы в местах временного хранения - на специально оборудованных местах (с минимальной нагрузкой на окружающую среду) с последующей передачей отходов на утилизацию, переработку, захоронение специализированными организациями.

Отходы в соответствии с Приказом Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 6 августа 2021 года №314. «Классификатор отходов» подразделяются на уровни опасности отходов: опасными и неопасными.

Рассматриваемые отходы производства и потребления, кроме вскрышных пород, относятся к опасным или не опасным отходам. Отдельные виды отходов в классификатор отходов могут быть определено одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Проектом определены способы и порядок выполнения операций, обеспечивающих требования экологической безопасности и техники безопасности разработаны.

На месторождениях Караколь на период разработки образуются нижеследующие отходы:

1. -нефтешлам;
2. - использованная тара (мешки);
3. -отработанные аккумуляторы;
4. - металлолом;
5. - промасленная ветошь;
6. - огарки сварочных электродов;
7. - отработанные масла;
8. - отработанные масляные фильтры;
9. - отработанные ртуть содержащие лампы;
10. - медицинские отходы;
11. - твердые бытовые (коммунальные) отходы – ТБО;
12. -отработанные шины;

Образование отходов

- Нефтешлам образуется при периодических зачистках резервуаров.
- Промасленная ветошь - образуется при эксплуатации и ремонте дизельных ДЭС, транспортных средств и спецтехники.
- Отработанные аккумуляторы- образуются в процессе эксплуатации автотранспорта.
- Отработанные масла (моторные и трансмиссионные) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества масел при эксплуатации ДЭС и автотранспортных средств.
- Отработанные масляные фильтры – образуются в период эксплуатации автотранспорта;
- Огарки сварочных электродов - образуются при ведении сварочных работ.
- Использованная тара – образуются при обработке грунтовой воды;
- Твердо-бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала, а также уборки административно-бытовых помещений предприятия.
- Жидкие бытовые отходы (ЖБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала в санузлах, душевых, бытовых помещениях, прачечных и столовых.
- Металлолом образуется при ремонте технологического оборудования и автотранспорта, при строительно-монтажных и сварочных работах.
- Отработанные люминесцентные лампы образуются в результате освещения офисных и производственных помещений, участков и территории промплощадки.
- Отработанные шины- при эксплуатации автомобильной и тракторной техники

Сбор и накопление

- Промасленная ветошь - собираются в металлические контейнеры, размещаемые в специально отведенных местах на промплощадке.
- Нефтешлам - собираются в специальные емкости, размещаемых на площадках с твердым покрытием
- Отработанные аккумуляторы - собирается в контейнеры, размещаемые в специально отведенных местах на промплощадке.
- Огарки сварочных электродов- по мере образования отходы автотранспортом вывозятся на собственный.
- Отработанная тара - представлена бочками, мешками из-под химических реагентов. По мере образования вывозятся на собственный Участок.
- Отработанные масла (моторные и трансмиссионные) собираются в специальные емкости, размещаемые в специально отведенных местах на промплощадке.
- Отработанные масляные фильтры образуются собираются в контейнере, по размещаемые в специально отведенных местах на промплощадке.
- Твердо-бытовые отходы (ТБО) собирается в металлические герметичные контейнеры, размещаемых на площадках с твердым покрытием.
- Жидкие бытовые отходы (ЖБО) временное хранение в отдельных отсеках, в специально отведенных местах.
- Металлолом собирается на специально отведенной площадке временного хранения. Для сбора мелкого металлолома там же устанавливаются контейнеры.
- Отработанные люминесцентные лампы временно складировуются в специально отведенных местах.
- Отработанные шины - собирается в складском помещении на специально отведенной площадке временного хранения.

Сортировка (с обезвреживанием)

- Нефтешлам - собирается в отдельные специальные емкости, на специально отведенной площадке временного хранения
- Промасленная ветошь — собираются в отдельные емкости, разделения или смешения не производится.
- Отработанные аккумуляторы - собирается в контейнерана специально отведенной площадке временного хранения.
- Отработанные масла собирается отдельно в емкостях, на специально отведенной площадке временного хранения.
- Твердо-бытовые отходы (ТБО) собирается в специальные металлические или пластмассовые контейнеры.
- Жидкие бытовые отходы (ЖБО) временное хранение в отдельных отсеках, закрытых сверху крышкой.
- Металлолом - отбирается пригодный для повторного использования, непригодный смешивается и собирается отдельно в контейнер.
- Отработанные люминесцентные лампы —временно складировуются в отдельных металлических ящиках.
- Люминесцентные лампы собираются в металлические ящики, закрывающиеся на замок, установленные в выделенном помещении, разделения или смешения не производится.

Паспортизация

Паспорт является обязательной составной частью технической документации на любые виды отходов на всех этапах жизненного цикла.

• В соответствии со ст.343 Экологического кодекса паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются опасные отходы.

Упаковка (и маркировка)

- Отработанные масла — металлические бочки, маркируются.
- Металлолом грузится в грузовой транспорт без упаковки.
- ТБО - контейнеры маркируются.
- Отработанные люминесцентные лампы — контейнер для временного складирования маркируется, вывозятся в упаковке.
- Люминесцентные лампы в металлический ящик, маркируются.

Транспортирование

Вывоз всех отходов будет производиться автотранспортом компаний (мусоровозы, бункеровозы/автоплатформы) согласно договорам. Временное складирование отходов, образовавшихся в процессе работ, предусматривается в специально отведенных местах на площадке.

Транспортировка, захоронение и утилизация отходов на территории в период проведения работ осуществляется по договорам со специализированными организациями

Меры безопасности при транспортировке опасных отходов

Транспортирование опасных отходов должно осуществляться при следующих условиях:

- наличие паспорта опасных отходов;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию опасных отходов на транспортных средствах;
- наличие документации для транспортирования и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Хранение

На площадке все отходы временно хранятся в специально отведенных местах до их вывоза для утилизации и захоронения.

- Промасленная ветошь, хранятся в специальных емкостях открытым способом.
- Отработанные масла хранятся в металлических емкостях (бочках, резервуарах) с плотно закрывающейся крышкой на специально оборудованной площадке, отдаленной от источников огня, с асфальтированным или бетонированным покрытием.
- Металлолом хранится на в контейнере на временной площадке хранения металлолома.
- ТБО — хранение в контейнерах по 1 м³ каждый на специальной бетонированной площадке. Контейнеры должны плотно закрываться крышками и периодически обрабатываются для уничтожения возможных паразитов и болезнетворного организмов.
- Отработанные люминесцентные лампы — собираются в специальном закрытом складском помещении в металлические ящики с крышкой.
- Промасленная ветошь — складывается в металлические емкости с крышкой.

Удаление (утилизация или захоронение)

Все образующиеся в процессе работ отходы производства и потребления временно будут складироваться в пределах земельного отвода и по мере накопления вывозиться в специализированное предприятие на переработку вывоз на захоронения по договору. Контейнера для хранения отходов будут промаркированы с указанием содержимого и объемом контейнера. Контейнеры будут устанавливаться в безопасных местах на достаточном удалении от любого взрыва- и пожароопасного объекта и центрального пункта управления.

Методы обращения с производственными и бытовыми отходами будут приводиться в технологических регламентах и рабочих инструкциях, разработанными для предприятия.

В систему управления отходами также входят:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов 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 создание электронной базы данных предприятия;
- заключение Договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Месторождение Караколь расположенных в Жалагашском районе Кызылординской области. На контрактной территории имеется развитая инфраструктура на соседних месторождениях Арысум принадлежащие АО «ПМКР» (5-10 км от месторождений Северный Майбулак). При подсоединении к имеющейся инфраструктуре товарная нефть может быть загружена на экспортный нефтепровод «Казахстан-Китай» и «ШНОС». Также на юге проходит республиканский магистральный газопровод «Бейнеу-Бозой-Шымкент».

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.

Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (статья 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;
- 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.



Рисунок1. Иерархия с обращениями отходами

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

- 1 этап-появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных
- 2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;
- 3 этап-идентификация отходов, которая может быть визуальной
- 4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

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

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

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

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

9 этап - утилизация отходов. На первом под этапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым под этапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

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 и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственный объект назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный

учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

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

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

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

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

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

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

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

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

Утилизация и размещение отходов

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

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

Обезвреживание отходов

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

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

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

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

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) Накопление отходов на месте их образования;
- 2) Сбор отходов;
- 3) Транспортировка отходов;
- 4) Восстановление отходов;

- 5) Удаление отходов;
- 6) Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте

В соответствии с результатами инвентаризации в процессе деятельности АО «Кристалл Менеджмент» образуются следующие производственные и бытовые отходы:

1. - нефтешлам;
2. - использованная тара;
3. -отработанные аккумуляторы;
4. - металлолом;
5. - промасленная ветошь;
6. - огарки сварочных электродов;
7. - отработанные масла;
8. -отработанные масляные фильтры;
9. - отработанные ртуть содержащие лампы;
10. - медицинские отходы;
11. - твердые бытовые (коммунальные) отходы – ТБО;
12. - отработанные шины;

Характеристика отходов производства и потребления

При эксплуатации контрактной территории будет сопровождаться образованием, накоплением и удалением отходов. Основными отходами будут являться:

Твердо-бытовые отходы (Коммунальные отходы).

Твердо-бытовые отходы представлены пластиковыми емкостями, упаковочными материалами, бумагой, бытовым мусором, сметам из офисного помещения, производственных помещений и прилегающих к ним территорий и т.д. Включают пищевые отходы. Отходы характеризуются как пожароопасные, невзрывоопасные. Нетоксичны. Площадки для сбора твердо-бытовых отходов, расположенные на месторождении огорожены, имеют бетонное основание, на котором установлены контейнеры для раздельного сбора отходов (пищевые, бумага и картон, пластмасса, стекло). ТБО собирается в металлических контейнерах. Сбор и временное хранение ТБО осуществляется в металлических контейнерах по 1,5 и 1,0 м³. Каждый контейнер имеет плотно прилегающую крышку. Срок временного хранения ТБО в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (согласно п.58 Санитарных правил № КР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года). Передаются на утилизацию сторонним организациям. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года ТБО относятся к неопасным и имеет код: Смешанные коммунальные отходы - 200301.

Промасленная ветошь

Промасленная ветошь образуется из чистой ветоши после использования её в качестве обтирочного материала. Данные отходы характеризуются как пожароопасные, не взрывоопасные. Промасленная ветошь не обладает реакционной способностью. Меры предосторожности при обращении с отходами: хранение в строго отведённых местах; соблюдение мер противопожарной безопасности; при возгорании применяют распыленную воду или пену. Отходы собирается в металлических контейнерах объемом 0,1 м³. Срок временного хранения отходов – 90 дней. Передаются на утилизацию специализированному предприятию. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года промасленная ветошь относится к опасным отходам и имеет код: 150202*.

Нефтешлам

Нефтяной шлам образуется: - при чистке скребка, фильтров перекачивающих нефть насосов и оборудования; - при зачистке резервуаров. Данные отходы характеризуются как пожароопасные, не взрывоопасные. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года нефтешлам относится к опасным отходам и имеет код 050103*. Срок временного накопления нефтешлама – 30 дней.

Отработанные масла (моторные и трансмиссионные)

Отработанные масла образуются при ремонте оборудования и эксплуатации дизельных генераторов, газопоршневых установок. Состав данного отхода следующий. Основная масса его представлена углеводородами- 97,95 %; механических примесей - 1,02 %; присадок -1,03% (ГОСТ 10541-78 Масла моторные универсальные и для автомобильных карбюраторных двигателей. Территории мест сбора отработанных масел содержатся в чистоте. Они укомплектовываются противопожарным инвентарем, снабжаются надписью «Огнеопасно». Отработанные масла собираются в герметической емкости (бочках) объемом 0,2 м³, и после замены масел в течении 15 суток передаются на утилизацию. Согласно Классификатору отходов отработанные масла относятся к опасным отходам и имеют код: 130208*.

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов образуются при ведении сварочных работ. Химический состав: Fe, токсичные компоненты отсутствуют. Отходы накапливаются в контейнере объемом 0,100 м³. Передаются сторонним организациям. Срок временного хранения огарков сварочных электродов – 90 дней. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года огарки сварочных электродов относятся к опасным (зеркальный отход) отходам и имеют код: 120113*.

Металлолом

Металлолом, отходы металла, образовавшегося при монтаже, демонтаже буровой вышки, а также при ремонтных работах. Химический состав: Fe, токсичные компоненты отсутствуют. К этому виду отходов будут относиться обрезки балок, швеллеров, проволока. При сдаче во вторичное использование металлолом должен в обязательном порядке пройти радиометрический контроль на наличие радиационного фона, характерного для инструментов и материалов. Срок временного хранения отходов – 90 дней. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года металлолом относится к опасным и имеют код: 160117.

Медицинские отходы

Медицинские отходы образуются при оказании экстренной помощи пострадавшим или в процессе лечения больных сотрудников вахтового поселка. Состоят из остатков лекарственных препаратов, грязных бинтов, разовых шприцев и т.д. По мере накопления вывозятся на утилизацию в специализированные предприятия. Исходным материалом медицинских отходов являются бинты, перевязочный материал, одноразовые шприцы, просроченные медицинские отходы (лекарства). Количество медицинских отходов зависит от количества случаев обращения в медицинский пункт. Отходы временно хранятся в контейнерах объемами 0,1 м³. Отходы подлежат передаче специализированному предприятию на договорных условиях. Срок временного хранения отходов – 30 дней. Согласно Классификатору отходов медицинские отходы относятся к зеркальным отходам и имеют код: 180104*.

Тара из-под химических реагентов

Отработанная тара представлена бочками, мешками из-под химических реагентов. По мере накопления вывозится на утилизацию в специализированные предприятия. Отходы временно хранятся в складских помещениях S=20 м², срок временного хранения - 90 дней. Агрегатное состояние – твердое. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года тара из-под химических реагентов относятся к опасным и имеют код: 150104.

Отработанные шины – при эксплуатации автомобильной и тракторной техники;

Условия сбора и накопления определяются уровнем опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий. Отходы временно хранятся в складских помещениях S=20 м², срок временного хранения - 90 дней. Агрегатное состояние – твердое. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года отработанные шины относятся к опасным и имеют код: 160103.

АО «Кристалл Менеджмент»

Отработанные ртутьсодержащие лампы образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений предприятия. Отходы временно хранятся в герметичных контейнерах с крышкой, запирающейся на замок, с нанесенной соответствующей маркировкой класса опасности, размерами 2,3х1,0х1,1 м3. Срок временного накопления отходов – 90 дней. Передаются специализированному предприятию на договорной основе. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года отработанные люминесцентные лампы относятся к опасным и имеют код: 200121*.

Отработанные аккумуляторы образуется при техническом обслуживании и эксплуатации автотранспорта и спецтехники на месторождении. Место накопление - контейнер для хранения аккумуляторов, срок временного хранения – 90 дней. Агрегатное состояние – твердое. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года отработанные аккумуляторы относятся к опасным и имеют код: 160601*.

Цели, задачи и целевые показатели

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.

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.

Задача направлена 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.

Производственная деятельность, так или иначе, оказывает определенное воздействие на компоненты окружающей среды. Основной целью в области охраны окружающей среды АО «Кристалл Менеджмент» видит в эффективном управлении и минимизации воздействия своей производственной деятельности на окружающую среду, и ее сохранении на благо нынешнего и будущего поколений. Для решения поставленной цели, в том числе в части постепенного сокращения объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, АО «Кристалл Менеджмент» разработана настоящая Программа.

Компания обеспечивает эффективное управление деятельностью в области охраны окружающей среды путем применения передовых технологий и современных методов управления, а также обязуется выполнять законодательные, нормативные и иные требования, применимые к деятельности Компании в области охраны окружающей среды.

Каждый сотрудник АО «Кристалл Менеджмент» осознает свои задачи, полномочия и ответственность в области охраны окружающей среды, охраны здоровья и безопасности труда.

Необходимые ресурсы и источники их финансирования

Источником финансирования мероприятий Программы по управлению отходами являются собственные средства предприятия.

Руководством предприятия определяется количество финансовых средств, сроки финансирования, очередность проведения мер, предусмотренных в программе.

На предприятии ответственность за сбор, накопление/временное хранение, учет и утилизацию отходов производства и потребления несет отдел ООС АО «Кристалл Менеджмент».

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Достижение установленных показателей Программы должно быть обеспечено не только на основе сочетания организационных, экономических, технологических мер, но и ответственности работников Компании за соблюдение требований действующего законодательства и нормативных актов РК в области охраны окружающей среды.

Согласно Экологическому Кодексу РК, физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Все образующиеся в процессе деятельности предприятия отходы в установленном порядке собираются, размещаются в местах временного складирования, транспортируются по договорам в специализированные организации на утилизацию.

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

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

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

**Лимиты накопления отходов
на период разработки м/р Караколь на 2027 год**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	125,2392	125,2392
в том числе отходов производства	83,5392	83,5392
отходов потребления	41,7	41,7
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	2,55	2,55
Отработанные масла	11,89	11,89
Отработанные масляные фильтры	0,4	0,4
Нефтешлам	40	40
Отработанные аккумуляторы	6	6
Медицинские отходы (отходы процедурного кабинета)	7,93	7,93
Отработанные ртуть содержащие лампы	0,29	0,29
Тара с остатками хим. реагентов	7,965	7,965
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы	41,7	41,7
Огарки сварочных электродов	0,2142	0,2142
Металлолом	1,8	1,8
Отработанные шины	4,5	4,5
Зеркальные		
-	-	-

Обоснование лимитов накопления отходов

Расчет количества образующихся отходов произведена 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 деятельности АО «Кристалл Менеджмент», произведен согласно следующим нормативным документам:

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РИД 03.1.0.3.01-96.

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

- Исходные данные, представленные Заказчиком, в т.ч. фактические данные об образовании и накоплении отходов за предыдущие года.

Ожидаемые объемы отходов производства и потребления, образующихся при осуществлении деятельности на месторождении АО «Кристалл Менеджмент» на 2027 год, были определены исходя из планируемого объема добычи нефти, количества работающих персонала и других показателей. При этом используемое технологическое оборудование, принимаемые технологические решения будут соответствовать наилучшим доступным технологиям.

Расчет объемов образования отходов

Расчет количества образования отработанных ртутьсодержащих и люминесцентных ламп

Расчет образования отработанных ртутьсодержащих ламп произведен по формуле:

$$Q_{рл} = \frac{K_i \cdot Ч_{р.л.} \cdot C}{Н_{р.л.}}$$

где: $Q_{рл}$ - количество ртутных ламп, подлежащих утилизации, шт;

K_i – количество установленных ламп на предприятии;

$Ч_{рл}$ – среднее время работы одной лампы в сутки;

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

$Н_{рл}$ - нормативный срок службы одной ртутной лампы.

Для освещения производственных и административных помещений в соответствии с данными предприятия используются следующие виды и количество ламп:

Наименование цеха	Марки ламп	Кол-во установленных ламп (шт)	Нормативный срок службы одной ртутной лампы (час)	Среднее время работы в сутки (час)	Число дней работы одной лампы данной марки в год (дн/год)
месторождение	ЛБ 6	114	7500	24	365
	ДРЛ 400(6) -4	12	15000	24	365
	ДРЛ 400(10) -4	16	15000	24	365

Результаты расчетов ежегодного количества и массы отработанных ртутьсодержащих ламп

Тип лампы	Вес, кг	Нормативный срок службы одной ртутной лампы (час)	Среднее время работы, час/год	Проектируемое количество ламп	Количество отработанных ламп	Масса отработанных ламп, т
ЛБ 6	0,032	7500	8760	227	100	0,012
ДРЛ 400(6)-4	0,4	15000	8760	60	90	0,1466
ДРЛ 400(10)-4	0,4	15000	8760	80	100	0,1314
Итого масса отработанных ртутьсодержащих ламп за год						0,29

Расчет количества отработанного масла

Расчет количества израсходованного моторного масла N_d рассчитывается по формуле:

$$N_d = U_d \cdot \rho \cdot N_d \cdot \rho,$$

здесь: U_d – расход топлива,

ρ - плотность моторного масла, равная 0,93 т/м³;

N_d – норма расхода масла, равная 0,032 л/л для дизельного топлива, 0,024 л/л для бензина.

Масса отработанного моторного масла рассчитывается как 25% от израсходованного моторного масла:

$$N_{отр} = N_d \cdot 0,25$$

По данным предприятия, отработанное масло образуется при ремонте оборудования и эксплуатации генераторов, ДЭС.

По данным предприятия, отработанное масло образуется при ремонте оборудования и эксплуатации генераторов, ДЭС, газопоршневых установок. Планируемый объем образуемого отработанного масла на контрактной территории АО «Кристалл Менеджмент» составляет – 11,89 т/год.

Отработанные масляные фильтры

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования

отработанных масляных фильтров, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет $M_{отх} = 0,4$ т/год.

Отработанные шины

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отработанных шин, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет $M_{отх} = 4,5$ т/год.

Отработанные аккумуляторы

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отработанных аккумуляторов, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет $M_{отх} = 6,0$ т/год.

Расчет массы тары из-под хим. реагентов

На месторождениях АО «Кристалл Менеджмент» для хранения химических реагентов, используемых для приготовления бурового и тампонажного растворов, предусматривается использование емкостей по 200 кг с годовым расходом:

- тара – 398 шт. (вес емкости – 20 кг);

Емкости будут использоваться вторично.

Расчет массы годового количества емкостей из-под хим. реагентов приведен в таблице.

Расчет массы ежегодного количества емкостей из-под хим. реагентов

Наименование	Количество бочек, шт.	Вес одной пустой емкости, кг	Масса емкостей из-под хим. реагентов, т/год
Тара	398	20	7,965

Расчет количества медицинских отходов

На месторождении имеется медицинский пункт, для оказания первой медицинской помощи. Расчет отходов медпункта произведен по «Методике разработки предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п.

Состав медицинских отходов медпункта следующий:

Мед. шприцы и системы 50-70 %,

Вата, бинты 20-40 %;

Отходы процедурных кабинетов (мед. шприцы, системы, вата, бинты), согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», приказ МЗ РК № 357 от 31.05.2017г. (с изменениями и дополнениями от 28.01.2022г.) относятся к классу "Б" медицинские отходы – эпидемиологически опасные медицинские отходы (инфицированные и потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и другими биологическими жидкостями).

На территории вахтового поселка расположен медпункт, где имеется комната приема больных и процедурный кабинет, в котором образуются медицинские отходы. Ориентировочный норматив образования отходов категории опасности класса «Б» для амбулаторно-поликлинических учреждений около 200 граммов на одно посещение.

Итого объем образования мед.отходов при эксплуатации м/р Караколь – 7,93 т/год.

Твердые бытовые отходы

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = n * k * p, \text{ т/пер},$$

где: n - численность работников;

k – коэффициент удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$;

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

Общее количество образования ТБО:

Участок	n, чел	k, м3/год	p, т/м3	Мобр, т
контрактная территория АО «Кристалл Менеджмент»	556	0,3	0,25	41,7

Итого на 2027г составляет - 41,7 т/год.

Огарки электродов сварки

Расчет объема образования огарков электродов сварки, произведен согласно «Временных методических рекомендаций...» (7) по формуле:

$$M = G * n * 10^{-5} \text{ т/год},$$

где G – количество использованных электродов, 1428 кг/год;

n – норматив образования огарков от расхода электродов, 15%.

$$M = 1428 * 15 * 10^{-5} = 0,2142$$

Объем огарков электродов сварки составляет 0,2142 т/год.

Промасленная ветошь

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

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

$R_{св}$ – сухая ветошь, т;

$P_{отх.в}$ – промасленная ветошь, т;

Расчет отходов промасленной ветоши

Участок	Кол. Израсходованного обтирочного материала, кг	% содержание нефтепродуктов в отходе	% содержание воды в отходе	Отходы промасленной ветоши, тонн
контрактная территория АО «Кристалл Менеджмент»	1865	12	15	2,55

Расчет количества металлолома

Расчет количества металлолома (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования – металлическая стружка, куски металла, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура и т.д.) – твердые, не пожароопасные, зеленый список отходов GA090.

Список используемой литературы: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04.2008г. №100-п

$$N = M * \alpha, \text{ т/год},$$

где M – фактический расход черного металла при металлообработке – 45 т/год;

α – коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha = 0,04$;

$$N = 45 * 0,04 = 1,8 \text{ т/год}.$$

Подлежит передаче специализированным предприятиям для переработки и утилизации.
Всего образуется – 1,8 т/год.

Нефтешлам

Нефтяной шлам образуется при:

- чистке скребка образование;
- чистке фильтров перекачивающих нефть насосов и оборудования;
- проведение ремонта скважин;
- зачистке резервуаров.

Отход состоит из смеси нефтепродуктов и механических частиц образующихся при зачистке резервуаров для хранения углеводородного сырья.

Расчёт объемов образования нефтешлама при зачистке резервуаров выполняется с учетом геометрических параметров вертикальных стальных резервуаров, установленных на предприятии. Расчеты произведены в соответствии с РД 112-045-2002 «Нормы технологических потерь нефтепродуктов при зачистке резервуаров на предприятиях нефтепродуктообеспечения».

Технологические потери при зачистке резервуаров состоят из массы нефтепродукта в донном осадке резервуара, при выполнении первого этапа зачистки. На следующих этапах зачистки из резервуара удаляется масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки конструкции резервуара с применением разогрева, дегазации и промывки, а также удаляются оставшиеся на дне механические примеси (ржавчина, песок и др.). При расчетах в соответствии с «Нормами естественной убыли нефтепродуктов при приёме, отпуске, хранении и транспортировке» нефть отнесен к V группе нефтепродуктов.

Масса потерь нефтепродуктов определяется по формуле:

$$M = M_{\text{Дот}} + M_{\text{Ст}}$$

где: $M_{\text{Дот}}$ – масса нефтепродукта в донных отложениях, кг;

$M_{\text{Ст}}$ – масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки и конструкции резервуара, кг;

Масса нефтепродукта в донных отложениях определяется по формуле:

$$M_{\text{Дот}} = 0,785 \cdot \rho \cdot D^2 \cdot h \cdot \rho$$

где: D – внутренний диаметр резервуара, м;

h – средняя высота слоя донных отложений, м (принята по технологическим данным);

ρ – плотность нефтепродукта в донных отложениях, кг/м³, для расчетов принимается $\rho = 1000$ кг/м³.

N – доля содержания нефтепродукта в донных отложениях, для нефтепродуктов II-V групп $N = 0,7$.

Масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки резервуара, рассчитывается по формуле: $M_{\text{Ст}} = KН \cdot S$,

где: $KН$ – коэффициент налипания нефтепродукта на металлическую поверхность, кг/м² (для V группы нефтепродуктов = 0,0608 кг/м²);

S – площадь поверхности налипания, м²;

Площадь поверхности налипания нефтепродуктов в вертикальных резервуарах определяется по формуле:

$$S = \pi \cdot D \cdot H,$$

где: D – внутренний диаметр резервуара, м;

H – высота смоченной нефтепродуктами поверхности стенки вертикального резервуара, м.

Всего образуется – 40,0 т/год.

План мероприятий по реализации Программы

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

План мероприятий представлен в таблице 10.

МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СНИЖЕНИЕ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ НА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

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

Методы сокращения объема отходов.

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

Для контроля реализации Плана мероприятий в рамках настоящей Программы, приказом по Компании назначены ответственные лица за осуществлением контроля накопления (временного хранения) и учета отходов производства и потребления.

Таблица 10.

**План мероприятий по реализации программы управления отходами
АО «Кристалл Медежмент» на 2027 год.**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственное лицо за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге по годам	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Передача производственных отходов образующиеся при эксплуатации объекта специализированным сторонним организациям.	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	Акт выполненных работ, подписанный Заказчиком и Подрядчиком.	Ответственный исполнитель назначенный Руководителем предприятия	на 2027 год	Согласно бюджета	Собственные средства предприятия

		передачи, будут переданы на утилизацию/100%					
2	Приобретение специальных контейнеров для временного хранения. Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности	Разделение отходов	Ответственный исполнитель назначенный Руководителем предприятия	на 2027 год	Согласно бюджету	Собственные средства предприятия
3.	Назначение ответственных по обращению с отходами. Ведение учета образования, вывоза, обезвреживания и утилизации отходов производства и потребления	Передача на утилизацию отходов производства и потребления	Журнал по учету образования и движения отходов	Ответственный исполнитель назначенный Руководителем предприятия	на 2027 год	Согласно бюджета	На основе договора передается специализированным организациям на основе тарифа, установленного Заказчика
4.	Проведение своевременной очистки территории объектов нефтепромысла	Предотвращение загрязнения ОС	Визуальный контроль отсутствия загрязнений ответственными лицами	Ответственный исполнитель назначенный Руководителем предприятия	на 2027 год	Не требует финансовых затрат	Собственными силами
5.	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Ответственный исполнитель назначенный Руководителем предприятия	на 2027 год	Не требует финансовых средств	Собственные средства предприятия

6.	Закрепление ответственных лиц за временное хранение отходов предприятия	Соблюдение мест временного хранения отходов производства и потребления	Наглядность мониторинга управления отходами	Ответственный исполнитель назначенный Руководителем предприятия	на 2027 год	Не требует финансовых средств	-
7.	Повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой.	Позволит повысить квалификации работников в вопросах управления отходами	Повышение экологических знаний.	Ответственный исполнитель назначенный Руководителем предприятия	на 2027 год	Согласно бюджета	Собственные средства предприятия
8.	Подписка на периодическое экологическое издание, приобретение наглядной агитации, плакатов и пособий по охране окружающей среды	Стремление к эффективному управлению предприятием, обеспечивающим безопасность для окружающей среды	Повышение экологических знаний.	Ответственный исполнитель назначенный Руководителем предприятия	на 2027 год	Согласно бюджета	Собственные средства предприятия
9.	Своевременная разработка нормативных документов	Выполнение законодательных актов РК	Договор подрядной организацией	с Ответственный исполнитель назначенный Руководителем предприятия	на 2027 год	Согласно бюджета	Собственные средства предприятия

