



Eco Project
Company

Государственная лицензия

№02194Р от 03.07.2020 г.

Программа управления отходами для ТОО «Актюбинский мясной кластер» для мясоперерабатывающего комплекса производительностью 15 голов КРС в час в г. Алга, Актюбинской области на 2026-2035 гг.»

Исполнитель:

Директор

ТОО «Eco Project Company»



Мұратов Д.Е.

г. Актобе, 2025 г.

Содержание

Наименование	Стр.
ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	5
Общие сведения о предприятии	
Общие сведения о системе управления отходами	
Оценка текущего состояния управления отходами	
Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года	
Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года	
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ	
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	
Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии	
Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов	
Обоснование лимитов накопления отходов	
Лимиты накопления отходов на 2026-2035 гг.	
НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ	
ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	

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.

Сортировка 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.

ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами разработана в соответствии с экологическим законодательством РК и является обязательным приложением к экологическому разрешению.

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.

Целью программы является снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду путем уменьшения их объема и опасности, а также оптимизации процессов захоронения.

Срок действия программы – 2026-2035гг.

Программа управления отходами ТОО «Актюбинский мясной кластер» разработана в строгом соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан.

-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.

- Отчеты предприятия по опасным отходам за 2026-2035 годы

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

Настоящая Программа управления отходами разработана в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан и направлена на минимизацию негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду. Программа охватывает все этапы жизненного цикла отходов: от образования до конечной утилизации.

Основные цели Программы:

- Снижение объема и опасности отходов
- Повышение эффективности использования ресурсов
- Минимизация затрат на утилизацию отходов
- Обеспечение соблюдения экологического законодательства

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.

Адрес заказчика: ТОО «Актюбинский мясной кластер »

Актюбинская область, Алгинский район г. Алга, 4 микрорайон, д. 6, кв.

5

Основным видом деятельности мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер» является переработка мяса крупнорогатого скота ТОО «Актеп», согласно договора.

Мясоперерабатывающий комплекс занимает территорию – 3,6 га.

Мясоперерабатывающий комплекс расположен в Алгинском районе, г. Алга. С северной, северо-западной и северо-восточной стороны на расстоянии 630 и 660 от территории предприятия расположены территории животноводческого комплекса ТОО «Актеп». С юго-восточной стороны от территории предприятия на расстоянии 1140 м располагается территории ТОО «АкРоссПищепром», также на расстоянии 1470 м от территории предприятия расположена жилая зона. По остальным сторонам света пустырь.

Общая численность задействованных работников на данном производстве – 88 человек.

Производительность мясоперерабатывающего комплекса 15 голов КРС в час, в год планируется осуществлять забой 27000 голов КРС.

Линия убоя крупного рогатого скота условно разделена на 12 зон:

- 1 зона – подгон, зарез и подъем на путь обескровливания.
- 2 зона – обескровливание и сбор крови.
- 3 зона – ветеринарно-санитарная экспертиза и предварительная обработка голов (отделение языка, удаление рогов).
- 4 зона – перевеска туш конвейера обескровливания на конвейер забеловки.
- 5 зона – забеловка туш (4 площадки на разной высоте). Отделяют путовый сустав, сухожилия.
- 6 зона – съемка шкур (непрерывного действия). Шкуры предъявляют инспекции и отправляют в шкуроконсервировочный цех.
- 7 зона – извлечение и инспекция внутренних органов. Растяжка задних ног, с площадки распиливают грудную кость.
- 8 зона – предварительная обработка животных. Желудки освобождают от содержимого, промывают, обезжиривают снаружи, передают в цех обработки субпродуктов, книжку – в цех переработки отходов.
- 9 зона – распиловка и инспекция полутуш. Туши поступают на распиловку. Разрез вдоль хребта.
- 10 зона – сухая зачистка. Осуществляют с трех площадок, расположенных на разной высоте.

11 зона – мокрая зачистка. С двух площадок, с помощью щеток, к которой подходит вода, осуществляют промывку.

12 зона – клеймение, взвешивание и отправление туш в холодильник.

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Технический процесс производства

Подлежащие убою животные заводятся в цех забоя по расколу из предубойного помещения. В этом расколе животные один за другим взвешиваются на весах перед забоем. После взвешивания животные подаются по расколу в убойную ловушку. В убойной ловушке животное продвигается пневмотолкателем вперёд, так чтобы голова могла быть пневматически зафиксирована. Затем сразу же производится кровоспускающий разрез сонных артерий для обескровливания над ванной обескровливания. Сразу после разреза сонных артерий открывается люк убойной ловушки и туша соскальзывает на транспортную решётку. Сразу же надевается цепная удавка с роликовым устройством для подвешивания с помощью электролебёдки на линию обескровливания. Собирающаяся кровь из туш откачивается кровяным насосом в танк сбора крови с охлаждающим и смешивающим устройством. У висячей над ванной обескровливания туши отрезаются передние конечности специальными гидравлическими щипцами. Отрезанные конечности накапливаются в тележке на колёсах и по мере её наполнения отвозятся из цеха убоя в цех их сбора и хранения. Затем туша перемещается вручную к пункту перевешивания на галерею разделки туш. На месте перевешивания с рабочей площадки производится отрезание задних конечностей специальными гидравлическими щипцами и предварительное ошкуривание задней части туши. Одновременно происходит перевешивание туши на 2 крюка для линии разделки с одновременным отрезанием вымени у туши. Вымя и задние конечности подаются с помощью трубной проводки в внизу стоящие тележки-собиратели этих частей и по мере заполнения тележек далее они транспортируются из цеха убоя в цех их хранения.

Далее туши вручную подаются на транспортёр разделки. Этот транспортёр разделки имеет цепной привод, который тактообразно перемещает туши по нему к рабочим местам разделки. Первая рабочая площадка устроена посредством подъёмного пневмоподеста. На ней производится ручное отделение шкуры для подготовки полного снятия шкуры. Следующая рабочая площадка из двух слева-справа от туши подъёмных подеста для проведения снятия шкуры с туши шкуростягивающим механизмом. Туша фиксируется передними конечностями в станину напротив

шкуросьёмника, освобождённые вручную висячие концы шкуры по брюху цепляются цепями-удавками к механизму шкуросьёмки и методом наматывания шкуры на барабан шкуросьёмника, который пневматически одновременно перемещаются сверху вниз, шкура срывается с туши, при этом рабочие слева и справа на рабочих площадках методом подреза срывающихся мясных волокон обеспечивают съём шкуры без мяса от туши. После снятия шкуры она сматывается с барабана и вручную подаётся в тележку для собирания шкур для дальнейшей транспортировки их в цех обработки шкур. На этом рабочем месте с небольшого рабочего подеста, где закрепляются передние конечности, также производится распиливание электропилой грудной полости туши.

Подозрительные, по ветеринарной оценке, полутуши мяса отводятся в отдельное помещение для дополнительного обследования.

Следующая рабочая площадка, это место отрезания головы от туши. Отрезаемая голова очищается с помощью орошения водой и навешивается на транспортную тележку. В это же время производится отработка и надевание чип-зажима на прорезанный пищевод в туше. После этого следует выемка пакета кишок из брюшной полости. Рабочее место для этого устроено в виде пневмоподъёмного подеста с внизу устроенным пневматического приёмного жёлоба скольжения, на который падает пакет кишок, где производится ветеринарный осмотр пакета кишок и его перемещение по жёлобу в цех переработки желудков. После выемки пакета кишок на следующем рабочем месте, в виде пневмоподеста, производится выемка красных органов из туши, которые навешиваются на транспортную тележку. Следующий рабочий цикл, это разрезание специальной пилой туши на две половины по позвоночнику с рабочего пневмоподеста. После распиливания разрезанные полутуши подходят к следующему пневмоподесту, где производится ветеринарный осмотр полутуш и их оценка на качество по упитанности. Последней станцией обработки туш также пневмоподъёмный подест для санитарной доработки полутуш перед их отправкой в холодильник.

На конце транспортной галереи разделки, туши перемещаются на трубные веса для их завешивания, где полутуши взвешиваются. После этого перемещаются полутуши в холодильное помещение, где происходит остужение мяса в течение 36 часов и его созревание. Остуженные полутуши затем перемещаются на станцию разрезания специальной пилой на четверти туш. При этом процессе нижняя часть полутуши предварительно подвешивается крюком навешивания электроцепной лебёдкой на галерею низкого транспортёра. Оставшаяся после отрезания нижней части верхняя четверть посредством элеваторного устройства также перемещается на

нижний транспортёр для четвертей туш. На этом транспортёре производится коммиссионирование четвертей туш, чтобы впоследствии, посредством подачи через трубные веса отдела сбыта определить вес сбытого мяса клиентам.

Обработка желудков

После вскрытия пакета кишок в цехе выработки желудков производится выемка только рубца, который подается в центрифугу его очистки с одновременной подачей по технологии холодной и горячей воды. После этой обработки рубец помещается в центрифугу тонкой обработки посредством его промойки горячей и холодной водой. После очистки рубец подаётся в цех завешивания и упаковки посредством транспортных тележек. После фасовки рубец перемещается в холодильник для его передачи на сбыт. Выделяемые из пакета кишок и желудка внутреннее содержимое пневматически подаётся на пресс установку. Эта пресс установка обезживает это содержимое до влажности остатков в пределах 60 – 80 %, которое выбрасывается в контейнер собиратель для отвозки в цех переработки отходов.

Обработка конечностей

Обработка конечностей производится в отдельном помещении. Конечности депилируются в очистной центрифуге. После депиляции конечности подаются на машину срыва копыт. После этого конечности попадают в тележку-сборник и переправляются в цех фасовки и далее в холодильник.

Красные органы и головы

Вынутые красные органы и головы на тележках-собирающих перемещаются из цеха убоя в цех обработки и фасовки. Головы дорабатываются на специальных разделочных столах. Отделяются от них языки и мясо шёк. Красные органы разделяются по разновидностям на разных столах их разделки, затем фасуются и вакуумируются в пакеты. Далее фасовки из цеха разделки попадают на склад-холодильник отдела сбыта.

Отходы-конфискаты

Непригодные обрезки и конфискаты собираются в транспортные тележки и перемещаются в холодильный цех их накопления, далее направляются в цех переработки отходов.

Транспортные тележки, ёмкости после каждого случая их использования перемещаются в цех их мойки и очистки и только после этого могут попадать на следующее использование их.

Процесс обвалки мяса

Четверти туш от КРС подаются в цех обвалки мяса посредством ручной подачи по трубному конвейеру. В этом цеху имеется редуцирующая

поперечная перегородка, у которой четверти туш распиливаются и при этом отпиленные куски мяса падают по салазке на транспортёр обвалки.

У начала этого транспортёра обвалки устроены слева-справа по 3 рабочих места для сотрудников, которые обваливают мясо с поступивших отпиленных частей мяса.

За первыми 3-мя рабочими местами с обеих сторон транспортёра следуют ещё по 3 рабочих места для разрезания поступивших частей мяса по транспортёру на более мелкие куски в соответствии с требованиями конечного покупателя или потребителя. Эти рабочие места снабжены столами со спусковыми отверстиями для сброса в ящики под ними отсортированные части мяса.

Освобождённые от мяса кости перемещаются на вверх устроенным костяным транспортёром, который автоматически подаёт эти кости в сборник костей на конце транспортёра для костей.

Концовка транспортёра обвалки мяса устроена круглым столом, который служит для того, чтобы отрезанные мясные части сотрудниками вновь принимались для дальнейшей их обработки, чтобы избежать их сваливание с транспортёра на его конце.

Собранные в пластиковых ящиках куски мяса могут в зависимости от их назначения подаваться сразу же в холодильные помещения или на фасовку их в фасовочной машине в ванночки с их запайкой с последующим перемещением фасовок на хранение в холодильные помещения.

Кости.

Кости собираются в резервуар для их сбора и по мере его заполнения помещаются на хранение в холодильник для сбора костей.

Обрезы-конфискаты.

Обрезы, которые не подлежат использованию как продукт питания, собираются в специальный резервуар и подаются в помещение сбора конфискатов.

Транспортные тележки и пластиковые ящики после каждого их использования помещаются в предусмотренные для их очистки помещения, там очищаются и моются перед их дальнейшей подачи на производство.

Рабочий персонал

Персонал попадает на производство через раздевалки (переодевание из уличной одежды и обуви в специальную одежду и специальную обувь) в гигиенической зоне для этого устроены специальные моечные установки. Проход персонала в цех убоя и переработки может быть только через специальный проход с мойкой подошв обуви и встроенной гигиенической

мойкой рук. После рабочей смены производится мойка всех фартуков, сапог, ножей и их сушка для следующей смены, стирка специальной одежды.

Цех переработки отходов в корма для животных

Основой разработанной технологии является создание в определенной пропорции смеси измельченных отходов животного происхождения с растительным наполнителем, экструдирование этой смеси на специализированных экструдерах, а затем охлаждение и затаривание.

При экструдировании (процесс тепловой обработки в условиях высокого давления и температуры) происходят процессы смешивания, термообработки, уничтожения микроорганизмов, клейстеризации крахмала, разрушения токсичных веществ, изменения текстуры, обезвоживания и т.д.

Получаемый продукт обладает приятным запахом, имеет длительные сроки хранения, превосходит по качеству корм, изготовленный по традиционным технологиям. Это объясняется тем, что при переработке методом сухой экструзии за счёт высокой температуры и давления происходят глубокие изменения на клеточном уровне. При этом вся микрофлора погибает, а питательные вещества становятся более доступными. Усвояемость получаемого продукта на 25-30% выше, чем у традиционных видов кормов. Кроме того, даже при переработке падежа по нашей технологии уровень бакобсеменённости редко превышает 20-30 тыс. ед., при норме 500 тыс. ед.

Преимущества предлагаемой технологии переработки отходов по сравнению с традиционными (в котлах-утилизаторах) заключаются не только в приоритете этой технологии с точки зрения охраны окружающей среды (практически полное отсутствие отходов, выбросов и вредного запаха), но и значительно меньшими затратами на переработку, высокой степенью стерилизации, которая делает безопасными отходы, содержащие патогенные и болезнетворные микроорганизмы.

Процесс переработки отходов в корма для животных:

- 1 этап – измельчение отходов.
 - загрузка отходов в измельчитель;
 - подача измельченных отходов в пастоприготовитель;
 - выход фарша.
- 2 этап – смешивание фарша с растительным наполнителем и экструдирование смеси
 - смешивание с растительным наполнителем (бардой);
 - экструдирование сырьё;
 - готовый продукт попадает в систему пневмотранспорта, охлаждения и затаривания.
- 3 этап – охлаждение продукта и затаривание его в мешки.

Флотационная установка

Загрязненные сточные воды от мясоперерабатывающего комплекса отводятся через жируловители в производственную канализацию, далее самотеком поступают в здание флотационной установки. Процесс очистки начинается с поступления сточных вод в емкость, где установлен погружной насос с режущим механизмом (поставка фирмы GSF(Gesellschaft für Schlacht- und Fördertechnik mbH 45964 Gladbeck) Германия).

Стоки, погружным насосом, с шахты насоса подаются в экранный фильтр, где отделяется крупнозернистый материал в мусоросборник. Затем оставшаяся вода проходит в пескоуловитель. В пескоуловителе, песок хранится и удаляется по мере заполнения. Затем сточная вода поступает в шахту насоса и подается погружным насосом в резервуар для флокуляции. Здесь сточная вода обогащается химикатами для достижения высокой степени очистки. Затем вода переходит во флотационный резервуар. Здесь жир собирается на поверхности воды и транспортируется специальным насосом для перекачки грязи по трубе в контейнер для мусора. Очищенная вода самотеком транспортируется по трубопроводу с флотационного резервуара в систему канализации.

Флотация сточных вод осуществляется за счет непрерывного смешивания воды и воздуха.

Производительность флотационной установки составляет 200-250 м³/сутки.

Уборка помещений

Используемые способы и периодичность санитарной обработки, дезинсекции и дератизации помещений, оборудования, инвентаря, тары, транспортных средств, используемых в процессе производства оборота продукции, обеспечивают их безопасность и исключают возможность вторичного загрязнения готовой продукции.

Уборка производственных помещений проводится ежедневно влажным способом. Пол моется в процессе работы и по окончании смены с использованием мыльно- щелочного раствора. Поверхности панелей, двери в производственных помещениях моются не менее одного раза в неделю.

Все помещения содержатся в чистоте. Лотки, трапы, умывальники, раковины, урны в течение смены очищаются, после окончания смены промываются и дезинфицируются.

Не менее одного раза в месяц проводится санитарный день с генеральной уборкой, дезинфекцией помещений, оборудования и инвентаря.

Для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств выделяется отдельное помещение, оборудованное сливом для грязной

воды, раковинами с подводом холодной и горячей воды, устройством для сушки ветоши. Уборочный инвентарь маркируется. Не допускается хранение уборочного инвентаря в производственных помещениях, а также использование его не по назначению.

Персонал попадает на производство через раздевалки (переодевание из уличной одежды и обуви в спецодежду и спецобувь) в гигиенической зоне для этого устроены специальные моечные установки. Проход персонала в цех убоя и переработки может быть только ч/з спецпроход с мойкой подошв обуви и встроенной гигиенической мойкой рук. После рабочей смены производится стирка всех фартуков, сапог, ножей и их сушка для следующей смены, стирка спецодежды.

Для мытья и дезинфекции оборудования, инвентаря, помещений используют моющие и дезинфицирующие средства, разрешенные к применению уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, прошедшие государственную регистрацию, в соответствии с инструкцией по применению изготовителя.

Помещения для хранения пищевой продукции, в том числе холодильные камеры, грузовые отделения транспортных средств и контейнеры для перевозки подвергаются регулярной санитарной обработке, дезинсекции и дератизации с кратностью, установленной хозяйствующим субъектом по согласованию с территориальным государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

На объектах проводятся мероприятия по защите сырья и готовых продуктов от загрязнения и порчи грызунами, кратность которых устанавливается хозяйствующим субъектом с учетом заселенности грызунами, насекомыми.

Используемое оборудование, аппаратура и емкости, предназначенные для производства, хранения и транспортировки пищевой продукции должно отвечать требованиям, установленным соответствующим техническим регламентом к безопасности машин и оборудования, подвергаться мойке и дезинфекции с частотой, достаточной для предотвращения риска загрязнения пищевых продуктов.

3. Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии.

В настоящее время компанией разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки,

размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами для всех этапов проведения работ, проводимых компанией.

Согласно этому проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления. Принципы единой системы управления заключается в следующем:

- раздельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;

- идентификация образующихся отходов на месте их сбора;

- хранение отходов в контейнерах (ёмкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов. Все емкости для хранения отходов маркируются по степени и уровню опасности.

- сбор и временное хранение организуется на специально оборудованных площадках временного хранения;

- по мере возможности производить вторичное использование отходов.

3.1Классификация отходов. Классификация отходов, образующихся в компании при эксплуатации в таблице 1.1. Кодировка отходов приведена согласно приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.

ТБО (Смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	Не опасный	6,60066 т/год
Металлолом (Черные металлы)	160117	Не опасный	0,561216 т/год
Масла моторные отработанные (Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла)	130206*	Опасный	0,067 т/год
Ветошь промасленная (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания,	150202*	Опасный	0,1905 т/год

защитная одежда, загрязненные опасными материалами))			
ИТОГО:			3,107981т/год

ТБО (Смешанные коммунальные отходы)- ТБО формируются в результате жизнедеятельности работников, а также при очистке территории предприятия. Образующиеся отходы не обладают опасными свойствами. Сбор и временное накопление ТБО осуществляется в металлическом контейнере, откуда они вывозятся на полигон ТБО по мере накопления. Отходы потребления (бытовые отходы) на прикарьерной площадке хранятся временно.

Металлолом (черные металлы) (16 01 17) - В процессе ремонтных и эксплуатационных работ будет образовываться металлолом черных металлов в количестве 0,561216 т/год. К данному виду отходов относятся металлические конструкции, детали оборудования и иные элементы, утратившие потребительские свойства, от спец.техники. Отход не обладает опасными свойствами. Временное хранение металлолома осуществляется на площадке с твердым покрытием, далее отход передается специализированным организациям, имеющим лицензию на заготовку и переработку металлолома.

Отработанные моторные масла (13 02 06*)

В процессе эксплуатации техники будут образовываться отработанные моторные и трансмиссионные масла в количестве 0,067 т/год. Отход относится к категории опасных. Сбор осуществляется в герметичные металлические емкости, исключаящие проливы. Временное хранение производится на оборудованной площадке с твердым покрытием и бортиками. Далее масла передаются специализированным организациям для утилизации, регенерации или обезвреживания.

Ветошь промасленная (15 02 02*)

В процессе технического обслуживания оборудования и уборки производственных помещений будет образовываться промасленная ветошь в количестве 0,1905 т/год. Данный отход относится к категории опасных, так как загрязнен нефтепродуктами и маслами. Сбор и временное хранение ветоши осуществляется в металлических контейнерах с крышками, исключаящих возможность возгорания. По мере накопления отход передается лицензированной организации для дальнейшего обезвреживания или утилизации.

3.2 Система управления отходами. Система управления отходами включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории РК.

Система управления отходами включает в себя десять следующих основных этапов технологического цикла:

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

этапы технологического цикла отходов, образующихся на предприятии.

3.2.1 Образование отходов

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

3.2.2 сбор и/или накопление отходов

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

*****Примечание:** компания не осуществляет сбор и переработку отходов от третьих лиц, у компании отсутствует полигон для захоронения отходов, все образуемые отходы временно накапливаются (не более 6 месяцев) и сдаются подрядным специализированным компаниям (опасные отходы сдаются компаниям, у которых имеется лицензия на обращение с опасными отходами, неопасные отходы сдаются компаниям, которые получили уведомления от КЭРК).

3.2.3 Идентификация отходов

Идентификация отходов является третьим этапом технологического цикла отходов. Промышленные отходы собираются в отдельные емкости (контейнеры) с четкой идентификацией для каждого типа отхода по типу и классу опасности.

3.2.4 Сортировка отходов, включая обезвреживание

Сортировка является четвертым этапом технологического цикла отходов.

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

3.2.5 Паспортизация отходов

Паспортизация является пятым этапом технологического цикла отходов. На предприятии разработаны паспорта отходов. В паспорте отхода отражена информация о химическом и морфологическом составе отходов.

3.2.6 Упаковка и маркировка отходов Упаковка и маркировка отходов является шестым этапом технологического цикла отходов.

Отходы, которые подлежат маркировки нет.

3.2.7 Транспортировка отходов

Транспортировка является седьмым этапом технологического цикла отходов. Все отходы производства и потребления вывозятся только специализированным автотранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия, так же при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировки отходов выполняются все требования нормативно-правовых актов принятых на территории РК и международных стандартов. Вывоз отходов производится по мере его накопления.

3.2.8 Складирование отходов

Складирование является восьмым этапом технологического цикла отходов. На территории месторождения компании оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров и емкостей.

3.2.9 Хранение отходов

Хранение является девятым этапом технологического цикла отходов. Все образованные на предприятии отходы временно размещаются и хранятся на соответствующих площадках для временного хранения отходов.

3.2.10 Удаление отходов

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

3.3 Анализ существующей системы управления отходами

Положительные аспекты существующей системы управления отходами:

1. Сбор и/или накопление отходов осуществляется согласно нормативным документам РК. Для сбора отходов имеются специально оборудованные площадки, и имеется необходимое количество контейнеров.
2. Осуществляются работы по паспортизации отходов с привлечением специализированных организаций;
3. Частично осуществляется упаковка и маркировка отходов;
4. Транспортировка отходов осуществляют специализированные организации, которые имеют все необходимые разрешительные документы на занятие данным видом деятельности, а также автотранспорт и персонал;
5. Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специальные контейнеры и на специально оборудованных местах;
6. Удаление отходов осуществляется на специально оборудованные полигоны сторонних организаций. Утилизация отходов осуществляется также на специализированных предприятиях. Все образуемые отходы на период эксплуатации передаются специализированным организациям.

Количественные и качественные показатели текущей ситуации в динамики за последние три года.

Сведения об объеме образования отходов за последние три года

Наименование	2022 (тн)	2023 (тн)	2024 (тн)
ТБО (Смешанные коммунальные отходы) 20 03 01	6,60066	6,60066	6,60066

Масла моторные отработанные (130206*)	0,067	0,067	0,067
Металлолом (160117)	0,561216	0,561216	0,561216
Ветошь промасленная (150202*)	0,1905	0,1905	0,1905

Анализ существующей системы управления отходами в динамике за последние три года, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами.

Предлагаемая системы управления отходами, позволит своевременно осуществлять сбор накопления и передача отходов, без упущения сроков на накопления отходов (6 месяцев). Основные проблемы: основной проблемой на данный момент является изменение требований в Экологическом кодексе, а именно: за образования отходов у подрядных организаций, если раньше порядная организация несла персональную ответственность, то на данный момент за все операции по отходам несет ответственность Оператор. В связи с чем, в целях включение в систему управления отходами и отходы, которые образуются при работе подрядных организаций был разработан данная ПУО.

Далее будут добавлены отходы, которые образуются у оператора объекта (ТБО и т.д.). Положительные аспекты предлагаемой системы управления отходами:

1. На всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов;
2. Сбор и/или накопление отходов осуществляется согласно нормативным документам РК. Для сбора отходов имеются специально оборудованные площадки, и имеется необходимое количество контейнеров.
3. Осуществляются работы по паспортизации отходов с привлечением специализированных организаций;
4. Частично осуществляется упаковка и маркировка отходов;
5. Транспортировка отходов осуществляют специализированные организации, которые имеют все необходимые разрешительные документы на занятие данным видом деятельности, а также автотранспорт и персонал;
6. Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специальные контейнеры и на специально оборудованных местах;
7. Удаление отходов осуществляется на специально оборудованные полигоны сторонних организаций. Утилизация отходов осуществляется также на специализированных предприятиях.

8. На предприятии осуществляется отдельный сбор ТБО. Следует отметить, что система обращения с отходами ТОО «Актюбинский мясной кластер» отвечает существующим требованиям нормативных документов РК. Проектом приняты следующая иерархия мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития:

1) предотвращение образования отходов; В целях сокращения количества образования отходов, проектом предложено: - Строго соблюдать технический регламент работы.

2) подготовка отходов к повторному использованию; -На предприятии образуются производственные и потребительские отходы, все отходы накапливаются в специально отведенное место после по мере накопления сдается на утилизацию в подрядную организацию.

- На предприятие не проводятся работы по переработки отходов производства и потребления. Все накопленные отходы передаются сторонним компаниям для осуществления вышеуказанной процедуры.

4) утилизация отходов; - На предприятие не проводятся работы по переработки отходов производства и потребления. Все накопленные отходы передаются сторонним компаниям для осуществления вышеуказанной процедуры.

5) удаление отходов. - На предприятие не проводятся работы по переработки отходов производства и потребления. Все накопленные отходы передаются сторонним компаниям для осуществления вышеуказанной процедуры.

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
ТБО (Смешанные коммунальные отходы 20 03 01)		
1	Образование:	В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности рабочих
2	Сбор и накопление:	Производится в контейнеры для мусора.
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется на местах образования без обезвреживания
5	Паспортизация:	Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к неопасному списку.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется.
7	Транспортирование:	С территории специализированным автотранспортом

8	Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится, планируется вывоз на полигон отходов, где будет происходить их размещение
9	Хранение:	Временное, в металлическом контейнере
10	Переработка:	На месторождении не проводятся работы по переработки отходов производства и потребления.
11	Утилизация:	На месторождении не проводятся работы по утилизации отходов производства и потребления.
12	Удаление:	Специализированные сторонние организации
<i>Масла моторные отработанные (код 13 02 06*)</i>		
1	Образование:	При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта и оборудования
2	Сбор и накопление:	В герметичных металлических или пластиковых емкостях
3	Идентификация:	Отход жидкий, с содержанием масла, химических веществ, тяжелых металлов и других загрязнителей.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не проводится
5	Паспортизация:	Обязательна
6	Упаковка и маркировка:	Согласно экологическим требованиям и ГОСТ
7	Транспортирование:	Лицензированной организацией
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В закрытом помещении с поддоном и защитой от проливов
9	Хранение:	До 6 месяцев
10	Переработка:	Возможна регенерация масел на специализированных предприятиях
11	Утилизация:	При передаче организациям, имеющим лицензию
12	Удаление:	В случае невозможности утилизации – термическое уничтожение
<i>Металлолом (16 01 17)</i>		
1	Образование:	При списании и демонтаже оборудования, спецтехники
2	Сбор и накопление:	На площадке с твердым покрытием
3	Идентификация:	Отход твердый, твердые металлические обрезки, лом металла
4	Сортировка (с обезвреживанием):	По типу металла (черный, цветной)
5	Паспортизация:	Не требуется
6	Упаковка и маркировка:	Не требуется
7	Транспортирование:	

		Транспортировка специализированной техникой
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В штабелированном виде
9	Хранение:	До передачи на переработку
10	Переработка:	Полная переработка на металлургических предприятиях
11	Утилизация:	Включение во вторичный оборот
12	Удаление:	Не осуществляется
<i>Ветошь промасленная (15 02 02)*</i>		
1	Образование:	При обслуживании и ремонте оборудования
2	Сбор и накопление:	В герметичных металлических емкостях
3	Идентификация:	Отход твердый, ткань, пропитанная маслами и химическими веществами
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не проводится
5	Паспортизация:	Обязательна
6	Упаковка и маркировка:	В соответствии с экологическими нормами
7	Транспортирование:	Лицензированной организацией
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На бетонной площадке под навесом
9	Хранение:	До 6 месяцев
10	Переработка:	Возможно термическое обезвреживание
11	Утилизация:	При передаче на лицензированное предприятие
12	Удаление:	В исключительных случаях, по согласованию с контролирующими органами

4 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

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

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами. Показатели программы – представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.).

Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

5 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры. Для решения вопроса управления отходами для предприятия предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках. Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

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

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами. Сортировка (с обезвреживанием). Определение ресурсной ценности отходов, возможности повторного использования производится на площадке утилизации материалов. Идентификация - деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных, технологических и других характеристиках. Идентификацию отходов проводят на основе анализа эксплуатационно-информационных документов, в том числе паспорта отходов. При необходимости идентификацию отходов проводят путем контрольных измерений, испытаний, тестов и т.п.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на площадке строительства оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов. Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации.

Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом. Транспортировка опасных видов отходов осуществляется согласно: «Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом». Утверждены Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики

Казахстан от 30 апреля 2015 года № 546. «Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом и перечня опасных

- грузов, допускаемых к перевозке автотранспортными средствами на территории Республики Казахстан» от 17 апреля 2015 года № 460 (утверждены приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан). Перевозка опасных отходов допускается только при наличии паспорта отходов, на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах, с соблюдением требований безопасности перевозки опасных отходов, перевозочных документов и документов для передачи опасных отходов, с указанием количества перевозимых опасных отходов, цели и места назначения их перевозки. План маршрута и график перевозки опасных отходов формирует перевозчик по согласованию с грузоотправителем (грузополучателем).

18 Опасные отходы, являющиеся объектом перевозки, упаковываются, маркируются и транспортируются в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами по стандартизации Республики Казахстан. При осуществлении перевозки опасных отходов грузоотправитель или перевозчик разрабатывают в соответствии с законодательством Республики Казахстан паспорт безопасности или аварийную карточку на данный груз в случае возможных аварийных ситуаций в пути следования. В случае возникновения или угрозы аварии, связанной с перевозкой опасных отходов, перевозчик незамедлительно информирует об этом компетентные органы. При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза. Контроль за погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства должен вести представитель грузоотправителя (грузополучателя), сопровождающий груз. Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами должны производиться на специально оборудованных постах. При этом может осуществляться погрузка разгрузка не более одного транспортного средства. Присутствие посторонних лиц на постах, отведенных для погрузки-разгрузки опасных отходов, не разрешается. Не допускается также производство погрузочно-разгрузочных работ с взрывоопасными огнеопасными отходами во время грозы. Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами осуществляются ручным способом и должны выполняться с соблюдением всех мер личной безопасности привлекаемого к выполнению этих работ персонала. Использование грузозахватных устройств погрузочно-разгрузочных механизмов, создающих опасность повреждения тары, и произвольное падение груза не допускается. Перемещение упаковки с опасными отходами в

процессе погрузочно-разгрузочных операций и выполнения складских работ может осуществляться только по специально устроенным подкладкам, трапам и настилам.

Опасные отходы, упакованные в ящиках при выполнении погрузочно-разгрузочных операций, должны перемещаться на специальных тележках. В случае упаковки опасных грузов в корзины переноска их за ручки допускается только после предварительной проверки прочности ручек и дна корзины. Не допускается переносить упаковку на спине, плече или перед собой.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы, кроме вскрышных пород. Под удалением понимается сбор, сортировка, транспортирование и переработка опасных или других отходов с уничтожением и/или захоронением их способом специального хранения. Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Аварийные ситуации при обращении с отходами могут возникнуть:

При временном хранении отходов на предприятии.

- При погрузочно-разгрузочных работах.
- При транспортировке отходов к местам обработки, утилизации, захоронения.
- При временном хранении отходов на предприятии особое внимание следует уделить отходам опасного списка. К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям. Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо: соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов; иметь паспорта опасных отходов; проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения); вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов; предоставлять в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, информацию, связанную с обращением отходов уполномоченному органу в области ООС; 19 соблюдать требования по предупреждению аварий,

которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации; в случае возникновения аварии, связанной с обращением с отходами, немедленно информировать об этом уполномоченные органы в области ООС и санитарно-эпидемиологического надзора; производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения; проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

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

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

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

В период эксплуатации производственной базы образуются следующие виды отходов:

Металлолом (лом черного металлолома)

Масла моторные отработанные

Промасленная ветошь

ТБО

Медицинские отходы

Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации: 2026-2035гг.

Расчет объемов образования твердо-бытовых отходов (20 03 01)

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

Норма образования бытовых отходов (М, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Годовое количество ТБО, образующихся на предприятии составит:

Количество ТБО определяется по формуле:

$$Q_{\text{тбо}} = P * M * N,$$

где:

P – норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м³/чел;

ρ – плотность отхода, 0,25 т/м³,

$P = 0,3 \text{ м}^3/\text{чел} \cdot 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,075 \text{ т/год}$; $0,075 \text{ т/год} / 365 = 0,0002055 \text{ т/сут}$

M – численность работающего персонала, 88 чел.;

N – время работы, 365 суток;

$Q_{\text{ком}} = 0,0002055 \text{ т/сут} \cdot 88 \text{ чел} \cdot 365 \text{ суток} = 6,60066 \text{ т/год}$

Промасленная ветошь (15 02 02*)

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

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

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

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

M_o – поступающее количество ветоши, 0.2 т/год;

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

$$M = 0,12 \cdot M_o$$

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

$$W = 0,15 \cdot M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 0,15 + 0,0225 + 0,018 = 0,1905 \text{ т/год}$$

Масла моторные отработанные (ММО) (13 02 05*)

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

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле: $N = (N_b + N_d) \cdot 0.25$, где 0.25 - доля потерь масла от общего его количества; N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе, $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (здесь: Y_d - расход дизельного топлива за год, м³, H_d - норма расхода масла, 0.032 л/л расхода топлива; ρ - плотность моторного масла, 0.930 т/м³); N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на

бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (здесь: Y_b - расход бензина за год, м³; H_b - норма расхода масла, 0.024 л/л расхода топлива).

Расход бензина – 20 т/год.

расход дизельного топлива – 400 т/год.

$$N_d = 5,1 * 0.032 * 0.93 = 0,151776$$

$$N_b = 5,2 * 0.024 * 0.93 = 0,116064$$

$$N = (0,151776 + 0,116064) * 0.25 = 0,067 \text{ т/год}$$

Металлолом (16 01 17)

Металлолом транспортных средств

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$$N_{\text{л}} = n * \alpha * M, \text{ где: } N_{\text{л}} - \text{количество лома черных металлов, т/год;}$$

n – количество автотранспортных средств грузовые – 15 ед.:

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

M – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74.

$$N_{\text{л}} = 7,4 * 0,016 * 4,74 = 0,561216 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица. Классификация отходов на период эксплуатации 2025-2034гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего	7,41766	7,41766
В том числе отходов производства	0,817	0,817
Отходов потребления	6,60066	6,60066
Неопасные отходы		
ТБО (20 03 01)	6,60066	6,60066
Металлолом (160117)	0,56	0,561216
Опасные отходы		
Масла моторные отработанные (130206*)	0,067	0,067

Ветошь промасленная (150202*)	0,19	0,1905
----------------------------------	------	--------

Общие сведения о системе управления отходами

Основными источниками образования отходов при эксплуатации карьера будут являться:

- вскрышные работы
- жизнедеятельность персонала, задействованного в производстве.

Количество образуемых отходов в основном зависит от производительности карьера.

Основные виды отходов, образующихся в процессе эксплуатации месторождения, будут *промышленные отходы* и *отходы потребления*.

Промышленные отходы будут образовываться в процессе проведения вскрышных работ, при сооружении отвалов.

Ремонтно-технические службы, материальные склады, а также стоянка для хранения и обслуживания автотранспорта размещены на производственной базе разработчика.

В настоящее время с принятием «Экологического кодекса Республики Казахстан» (2 января 2021 года) все отходы производства и потребления согласно Статьи 338 по степени опасности разделяются на опасные, неопасные и зеркальный.

Промышленные отходам производства и потребления, которые образуются при эксплуатации карьера, по степени опасности являются неопасными.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК в зависимости от степени опасности отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на следующие два вида:

- опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие одним или несколькими 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 (Статья 338, п.4 ЭК РК);
- неопасные отходы - отходы, не обладающие опасными свойствами (Статья 338, п.4 ЭК РК).

Ниже в таблице 5.1 приводится классификация отхода по классу, степени и уровню опасности.

Таблица 5.1 - Общая классификация отходов

На период эксплуатации карьера на 2026-2035гг.

ТБО	20 03 01	Не опасный	6,60066 т/год
Металлолом	20 01 40	Не опасный	0,561216 т/год
Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасный	0,1905 т/год
Отработанные масла	13 02 05*	Опасный	0,067 т/год
Медицинские отходы	18 02 02*	Опасный	0. т/год.

Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации:2026-2035гг.

Расчет объемов образования твердо-бытовых отходов (20 03 01)

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

Норма образования бытовых отходов (М, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Годовое количество ТБО, образующихся на предприятии составит:

Количество ТБО определяется по формуле:

$$Q_{\text{тбо}} = P * M * N,$$

где:

P – норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м³/чел;

ρ – плотность отхода, 0,25 т/м³,

$$P = 0,3 \text{ м}^3/\text{чел} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,075 \text{ т/год}; 0,075 \text{ т/год} / 365 = 0,0002055 \text{ т/сут}$$

M – численность работающего персонала, 88 чел;

N – время работы, 365 суток;

$$Q_{\text{ком}} = 0,0002055 \text{ т/сут} * 30 \text{ чел} * 365 \text{ суток} = 6,60066 \text{ т/год}$$

Промасленная ветошь (15 02 02*)

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

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

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

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

M_o – поступающее количество ветоши, 0.2 т/год;

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

$$M = 0,12 * M_0$$

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

$$W = 0,15 * M_0$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 0,15 + 0,0225 + 0,018 = 0,1905 \text{ т/год}$$

Масла моторные отработанные (ММО) (13 02 05*)

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

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

Расход бензина – 20 т/год.

расход дизельного топлива – 400 т/год.

$$N_d = 5,1 * 0.032 * 0.93 = 0,151776$$

$$N_b = 5,2 * 0.024 * 0.93 = 0,116064$$

$$N = (0,151776 + 0,116064) * 0.25 = 0,067 \text{ т/год}$$

Металлолом (16 01 17)

Металлолом транспортных средств

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$N_{\text{л}} = n * \alpha * M$, где: $N_{\text{л}}$ – количество лома черных металлов, т/год;

n – количество автотранспортных средств грузовые – 15 ед.:

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

M – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74.

$$N_{\text{л}} = 7,4 * 0,016 * 4,74 = 0,561216 \text{ т/год}$$

Предполагаемое количество отходов, которое будет образовываться, приводится в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Предполагаемые объемы образуемых отходов

Наименование	Код отходов	Предполагаемое количество отходов, тонн
		2026-2035 г.
ТБО	20 03 01	6,60066 т/год
Металлолом	20 01 40	0,561216 т/год
Промаслянная ветошь	15 02 02*	0,1905 т/год
Отработанные масла	13 02 05*	0,067 т/год
ИТОГО	-	7,41766 т/год

ТБО

Норма образования твердых бытовых отходов для предприятия составляет 1,5 м³ мусора в год на человека.

Расчеты образования твердых бытовых отходов приведены в таблице 5.9.

Таблица 5.9 - Расчет образования ТБО

Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м ³ /чел в год	Коэффициент пересчета	Объем образования коммунальных отходов, т/год
2026-2035	88	1,5	0,25	6,60066

гг.

Итоговая таблица. Классификация отходов на период эксплуатации 2026-2035гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего	7,41766	7,41766
В том числе отходов производства	0,817	0,817

Отходов потребления	6,60066	6,60066
Неопасные отходы		
ТБО (20 03 01)	6,60066	6,60066
Металлолом (160117)	0,56	0,561216
Опасные отходы		
Масла моторные отработанные (130206*)	0,067	0,067
Ветошь промасленная (150202*)	0,19	0,1905

Характеристика системы управления отходами на предприятии

Система управления и производственный контроль при обращении с отходами являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования.

Процесс управления отходами регламентируется законами и нормативными документами, определяющими условия природопользования.

Согласно утвержденного Указа Президента Республики Казахстан от 09.01. 2007 г. №212-111 ЗРК, Экологического кодекса (ЭК) Республики Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Для утилизации отходов предусмотрено складирование бурового шлама в шламовые емкости, а буровые сточные воды в специализированные емкости. Все производственные и твердо бытовые отходы, образующиеся на месторождении при строительстве будут вывозиться подрядной организацией согласно заключенным договорам.

Предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды в специально отведенном месте, в контейнерах и емкостях.

Количество производственных и бытовых отходов, а также затраты, связанные с оплатой за загрязнение окружающей среды при размещении отходов будут приведены в соответствующих проектах на строительства скважин и эксплуатации месторождения.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Потенциальная направленность негативного воздействия отходов может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате

непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения либо утилизации отходов производства и потребления.

Основными моментами экологической безопасности, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- предупреждение образования отдельных видов отходов и уменьшение образования объемов образования других;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов, технологий;
- предотвращения смешивания различных видов отходов;
- организация максимально возможного вторичного использования отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов.

Кроме этого, необходимо принять во внимание тот момент, что даже стопроцентное соблюдение требований организации сбора, хранения и утилизации отходов не может полностью исключить проявление локального воздействия продуктов отхода производства и потребления на природную среду.

Для минимизации воздействия влияния отходов на процесс жизнедеятельности окружающей среды необходима четко работающая схема сбора, хранения и утилизации отходов.

На данный момент реализация государственной политики в сфере переработки отходов затруднена по нескольким причинам (причем, это касается переработки практически всех видов отходов независимо от их класса опасности и вида):

- ✓ несовершенная нормативно-правовая база
- ✓ отсутствие единой информационной сети и базы данных по всем видам отходов, что затрудняет принятие правильных решений по дальнейшему использованию отходов.

При выполнении предусмотренных планом организации охраны окружающей среды мероприятий по сбору, хранению, учету и дальнейшему способу использования всех видов отходов загрязнения территорий не ожидается.

Уровень воздействия ожидается минимальным и непродолжительным, т.е. изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ.

Источниками финансирования программы являются собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники. ТОО «Актюбинский мясной кластер» планирует использовать собственные средства для реализации настоящей программы

6. План мероприятий по реализации.

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

На производственной площадке будут оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных контейнерах, в соответствии с видом отходов. При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории строительной площадки не произойдут нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района. План мероприятий по реализации программы представлен ниже, в таблице данного раздела.

Таблица 7 - План мероприятий по реализации программы управления отходами (на 2026-2035 гг.)

№ п / п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполаг аемые расходы, тенге	Источники финансирования
						2026-2035 гг.	
1	2	3	4	5	6	8	9
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Инженер-эколог	2026-2035 гг.		Не требуется
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятия отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Инженер-эколог	2026-2035 гг		Не требуется
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Инженер-эколог	2026-2035 гг.	400,0 тыс. тенге	Собственные средства предприятия

4	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов различного класса опасности	Разделение отходов	Инженер-эколог	2026-2035 гг		Не требуется
5	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Инженер-эколог	2026-2035 гг.		Не требуется
6	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов производства и потребления на 3%.	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Инженер-эколог	2026-2035 гг.	100,0 тыс. тенге	Собственные средства предприятия

8 Перечень используемых источников

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