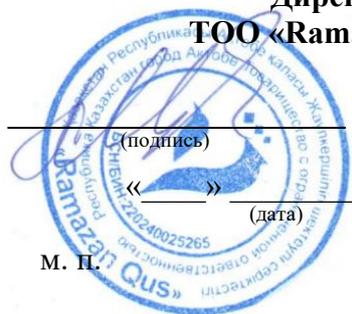


УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Ramazan Qus»



Есенжаров Т.О

2025 г.

М. П.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ТОО «Ramazan Qus»

г. Ақтобе, 2025

ВВЕДЕНИЕ

Настоящей Программой рассматривается управление отходами производства и потребления при производственной деятельности ТОО «Ramazan Qus».

Настоящая Программа отражает экологическую политику и планы ТОО «Ramazan Qus» по обеспечению управления отходами на плановый период – 2026-2035 гг., преследует цель установления мероприятий в области управления отходами производства и потребления, а также достижения положительных количественных и качественных показателей на пути реализации запланированных мероприятий.

Программа управления отходами производства и потребления ТОО «Ramazan Qus» отражает элементы планирования, ответственность, методы, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для реализации намерений компании по сохранению качества окружающей среды в районе размещения производственных объектов.

Разделение периода реализации Программы на этапы нецелесообразно. Предусматривается, что в процессе совершенствования системы управления отходами в компании в Программу будут вноситься соответствующие изменения и дополнения, направленные на повышение экологической и экономической эффективности реализуемых мероприятий.

При разработке программы управления отходами использовались следующие НПА РК:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
- Приказ 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»,

Данная Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

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

Лимиты накопления отходов устанавливаются в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

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

Разработчик проекта:

ИП Кунтаева Ж.С.

Кунтаева Жания Сериковна

Лицензия № 02279Р от 16.05.2013г. на занятие деятельностью «Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности», выдана РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан Министерством энергетики Республики Казахстан».

Заказчик:

ТОО «Ramazan Qus»

БИН 220240025265

Адрес: РК, Актюбинская область, г. Актобе, район Алматы, Жилой массив Жарық, строение
№ 10

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В ТОО «Ramazan Qus»

1.1. Общие сведения о предприятии

Наименование предприятия: ТОО «Ramazan Qus».

Основной вид деятельности ТОО «Ramazan Qus» - производство яиц.

Основной задачей птицефабрики является поставка в продажу качественных куриных яиц.

В птичниках было установлено оборудование немецких и испанских производителей, которое позволило автоматизировать все технологические процессы.

Месторасположение административного здания: РК, Актыбинская область, г.Актобе, Жилой массив Ясное, строение 10.

Площадка предприятия располагается на территории действующего предприятия ТОО «Ramazan Qus» (бывший ТОО «ADM Investment») по адресу: Актыбинская область, г. Актобе, район Алматы, ЖМ Ясное, строение 10.

Ближайшая жилая зона расположена от птицефабрики ТОО «Ramazan Qus» расположена на расстоянии 520 м в северо-западном направлении.

По румбам от площадки расположены следующие объекты:

- Север – пустырь;
- Северо-восток, восток, юго-восток – Актыбинское водохранилище на расстоянии 500 м;
- Юг – Садоводческий коллектив Птицевод на расстоянии 1000 м;
- Юг-запад, запад – жилая зона на расстоянии более 900 м;
- Северо-запад – жилая зона на расстоянии 520 м.

В настоящем Проекте приняты СЗЗ радиуса 500 м для птицефабрики на основании санитарно-эпидемиологического заключения №1598 от 25.10.2012г.

По степени воздействия на окружающую среду, согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан предприятие относится к I категории.

1.2. Краткое характеристика технологии производства и технологического оборудования

Технология производства яиц на птицефабрике ТОО «Ramazan Qus»

Технология промышленного производства яиц базируется на использовании высоко - продуктивной гибридной птицы, кормлении ее полноценными сухими комбикормами, создание оптимального микроклимата в помещениях во все сезоны года, а также дифференцированного светового режима. Непременная составная часть технологии промышленного производства яиц и мяса птицы - высокий уровень механизации и автоматизации всех рабочих процессов, многократное комплектование стада и на этой основе ритмичное производство продукции. Ветеринарная профилактика заболеваний птицы, организация производства по единому технологическому графику предприятия также является важнейшими звеньями технологии.

Птицефабрика ТОО «Ramazan Qus» яичного направления, птичье мясо является побочной продукцией. Основные принципы технологии производства, следующие: на птицефабрике принят цеховой принцип организации труда. Имеются следующие цеха - выращивания молодняка, промышленного стада кур - несушек, кормоцех, яйцесклад, зоотехническая и ветеринарная лаборатория с комплексом ветеринарных объектов, убойных цех, цех утилизации отходов уоя и павшей птицы, цех по производству сухого яичного порошка и фарша из мяса птицы.

На птицефабрике имеется теплоэнергетическое и санитарно -техническое хозяйство (котельная, сети электроснабжения, водоснабжения и канализации), автотранспортный цех и пожарно- сторожевая охрана.

Вся птица содержится в типовых в клеточных батареях испанской фирмы «Зуками». Кормораздача бункерная, пометоудаление ленточное. Компьютерное управление системами позволяет отрегулировать дозы и кратность раздачи кормов, сбора яиц, обеспечение микроклимата в птичнике. При клеточным содержании представляется возможность полностью механизировать и автоматизировать работы по обслуживанию птицы, повысить производительность труда. Регулируемый микроклимат в помещениях обуславливает более выровненную яйценоскость кур-несушек независимо от изменения внешних факторов.

Полученные суточные цыплята размещают по клеткам, начиная с самых дальних от входа в помещение, строго соблюдая норму плотности посадки. При этом обеспечивается необходимый фронт кормления и поения. Выращивание птицы при плотности посадки выше нормативной приводит к снижению ее продуктивных качеств, поэтому такое содержание недопустимо. Выращивание при низкой плотности посадки неэффективно из-за нерационального использования помещений. Цыплят лучше сажать в клетки вблизи от кормушек и поилок.

При выращивании молодняка используют специализированные клеточные батареи испанского производства «Зуками», которые предназначены для выращивания молодняка яичного направления без пересадки до 120-дневного возраста в стандартных птичниках шириной 18 м, длиной 96 м.

В первые дни выращивания цыплят все входные и выходные вентиляционные отверстия плотно закрывают заслонками, вентиляторы выключают.

Вентиляторы постепенно (в зависимости от температуры и загазованности воздуха в помещении) включают в теплое время года через 7 дней открывают вентиляционные отверстия. При вентилировании необходимо следить, чтобы помещение не охлаждалось чрезмерно, и чтобы в нем не было сквозняков. Температура корма и воды должна быть не ниже температуры воздуха в помещении.

В первые сутки выращивания цыплят в птичнике следует обязательно контролировать наполнение поилок, чтобы уровень воды в них был максимальным. Когда цыплята привыкнут к поилкам, уровень воды снижают во избежание выплескивания. Поилки необходимо содержать всегда чистыми. Температура питьевой воды первые 3 дня должна быть в пределах 31-33°C, в 4-7 дней - 28-30°C, в 8-14 дней -26-28°C, в 15-21 день-24-26°C, в-22-28 дней - 22-24°C, в 29-35 дней - 20-22°C, а затем до конца выращивания - 18-20°C.

С первых дней жизни цыплят необходимо предохранять от воздействия неблагоприятных условий внешней среды - стресс - факторов, вызывающих замедление их роста и снижение резистентности организма.

Очень важно, особенно в первые дни жизни цыплят, следить за температурой воздуха в клетках. Необходимо знать, что если:

- цыплята равномерно распределяются по поверхности клетки и свободно двигаются, что температура и влажность воздуха нормальные;
- цыплята скучиваются - температура слишком низкая или есть сквозняки;
- цыплята лежат, раскрыв клюв и тяжело дышит, следовательно, температура слишком высокая и ее необходимо снизить.

Таблица 1. Параметры внутреннего воздуха помещений

Возраст, нед.	Температура, °С	Влажность, %	Количество свежего воздуха на 1кг живой массы(м ³) в период года	
			холодный	теплый
1-2	31-25	70-60	0,8-1,0	0,8-1,0
2-3	28-26	70-60	0,8-1,0	7,0
3-4	26-23	70-60	0,8-1,0	7,0
4-5	23-21	70-60	0,8-1,0	7,0
5-9	20	70-60	0,8-1,0	7,0
9-19	20	70-60	0,75	7,0
19-20	21	70-60	0,75	7,0
20 и старше	22	70-60	0,70	6,0

Концентрация углекислого газа в воздухе помещений для молодняка не должна превышать 0,25% по объему. Предельно допустимое содержание аммиака в воздухе помещения -15 мг/м³, сероводорода – 5 мг/м³.

Большое значение для цыплят имеют продолжительность светового дня и освещенность. Можно применять как постоянное, так и прерывистое освещение. В первом случае в целях экономии электроэнергии в обеденное время на 1-2 часа в птичнике можно отключить свет, не изменяя при этом время включения утром и отключения вечером.

Для цыплят в первые сутки выращивания требуется яркое освещение (30-40 лк), чтобы они могли освоиться с расположением кормушек и поилок и свободно отыскать корм и воду. Для цыплят старше 2-недельного возраста освещенность постепенно уменьшают до 5-7 лк и оставляют на таком уровне до конца выращивания.

Перевод курочек в цех клеточных несушек в связи с изменением привычных условий среды сопровождается стрессом. Чем старше птица, тем труднее она привыкает к новому месту, поэтому в помещения для несушек следует переводить курочек за две недели до начала яйцекладки, желательно в утренние часы, чтобы в течение первого дня у них было больше времени привыкнуть к новому месту. За три дня до и после перевода молодняка в питьевую воду добавляют водорастворимые витамины и электролиты. Это помогает снизить стресс во время перемещения птицы. За 10 часов до перевозки прекращают ее кормить, но вода должна быть в поилках постоянно.

Во время перевода курочек в помещения для несушек проводят окончательный отбор птицы. Курочек, имеющих явные недостатки, выбраковывают.

Куры- несушки содержатся в одноэтажных типовых птичниках, в которых установлено клеточное оборудование испанской фирмы «Зуками». Корма к птичникам в наружные бункеры (БСК) доставляют загрузчиками ЗСК-10, из бункеров наклонными и поперечными транспортерами подают к клеточным батареям. Птичники комплектуются одновозрастными партиями 120-дневных молодок. Несушек с 5-месячного возраста используют 12 месяцев. Для получения высокой продуктивности курам- несушкам создают оптимальные условия содержания. Одним из факторов, оказывающих значительное влияние на потребление птицей корма, ее здоровье и продуктивность является температура воздуха. При клеточном содержании несушек температура воздуха поддерживается на уровне 18- 20 С. Воздухообмен и качество воздуха в помещениях с клеточным содержанием при большой концентрации поголовья требует особого внимания. Приточно- вытяжная вентиляция должна обеспечить дифференцированную интенсивность воздухообмена по периодам года. В холодное время года необходимо, чтобы в час на один кг живой массы кур поступило 0,7м3 свежего подогретого воздуха, в теплый период - 4м3. Правильно устроенная и действующая вентиляционная система обеспечивает высокое качество воздуха в птичниках.

Световой режим оказывает большое влияние на яйценоскость кур. Кур— несушек содержат на нарастающем, с разными экспозициями; постоянное освещение, прерывистое, предусматривающее соответствующее чередование света и темноты помещении. Интенсивность освещения и размещение светильников в птичниках определяются нормативами при использовании ламп накаливания. При клеточном содержании птицы освещенность помещений в проходах должна быть 20 люксов, а по фронту кормушек от 10 до 70 люксов. Для освещения используют обычные (от 40 до 100 ватт) и люминесцентные лампы ЛБ-40. Их подвешивают посередине проходов между клеточными батареями на уровне верхнего края клетки на расстоянии 3,5-4 м друг от друга. Несушек в клетках ежедневно осматривают, удаляя слабых. За период яйценоскости сохранность поголовья составила 95-96%.

Птичники транспортерами соединены с яйцескладом, по транспортеру яйцо поступает на яйцесортировальную машину, которая сортирует на 5 категории.

Фазовое кормление кур - несушек сбалансированными комбикормами дало эффективные результаты - яйценоскость на кур - несушек составляет свыше 300 яиц.

В структуре комбикорма: зерновая часть — 65-70%, корма животного происхождения - 5 - 7%, белковые корма растительного происхождения -7-15 %, минеральные корма до 8 %, жиры и масла до 4%, дрожжи кормовые до 3-5%. В корм кур-несушкам вводят также витаминные добавки следующего состав (на 1тн.комбикорма):

Витамины А млн МЕ В3 (гр.) - 10,0

Дз млн МЕ - 1,5

В2 (гр.) - 3,0

В3 (гр.) - 10,0

В4(гр.) - 600,0

В5 (гр.) - 15,0

В12(гр.) - 30,0

Птицеводческие хозяйства должны строго соблюдать режимы работы предприятия закрытого типа. Территория хозяйства ограждена, имеет функционирующие санпропускники для обслуживающего персонала и транспорта. На всех этапах технологического процесса соблюдаются ветеринарно - санитарные требования. Для поддержания эпизоотического благополучия хозяйства птицу вакцинируют против наиболее распространенных инфекций, таких как: болезнь Марека, болезнь Ньюкасла, болезнь Гамборо, инфекционный бронхит, ИЛТ, оспа птиц, ССЯ по разработанным схемам, согласно контроля напряженности иммунитета.

В результате клеточного содержания птицы от поверхности коробов по которым удаляется помет выделяются аммиак, сероводород, оксид углерода.

В цехах у молодняка установлены бункера для хранения комбикорма от которого выделяется пыль комбикормовая.

Также в цехах у молодняка установлены газовые пушки для поддержания комфортной температуры окружающей среды, которые работают на природном газе. В результате сжигания природного газа выделяются азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид.

Технологический процесс производства комбикормов на птицефабрике.

Технология производства комбикормов представляет собой совокупность операций, выполнение которых позволяет получить из сырья комбикорм в соответствии с рецептурой заданными параметрами.

При этом комбикорм учитывает возраст, состояние и цель кормления птицы. Комбикорма приготавливают при строгом соблюдении режима работы оборудования в соответствии с зоотехническими требованиями.

Оборудование комбикормового завода представлено германской фирмой - Neme1.

Приготовление комбикормов включает в себя следующие операции:

1. Прием, взвешивание и хранение зерна. При поступлении сырья комбикорма каждый приход взвешивается на весовой и фиксируется в специальном журнале учета. После этого сырье разгружается в приемочные ямы, которых две, откуда с помощью нории перекачивается в силоса, где хранится до приготовления комбикорма. Всего в кормоцехе 20 силосов для хранения зерновой части.
2. Дробление зерна и других компонентов корма. Дробление осуществляется четырьмя дробилками. Каждая дробилка предусмотрена для измельчения одного компонента корма, то есть для пшеницы, соевого шрота, ячменя, подсолнечного шрота.
3. Подготовка смеси микродобавок. Смесь готовится лаборантам, который развешивает добавки согласно рецептов.
4. Дозирование компонентов осуществляется компьютером автоматически, согласно рецептов. Подается команда на смеситель, куда поступает заданное количество передробленного сырья. Смешивание компонентов комбикорма.
5. В смесителе после подачи всех компонентов происходит смешивание. Вместимость смесителя 2700 кг. Их 2 штуки. После смешивания готовый комбикорм отправляется на хранение в силоса. В комбикормовом цехе десять силосов для готовой продукции.
6. Учет и выдача комбикормов. Ежедневно осуществляется отгрузка, взвешивание, учет и доставка по цехам готового комбикорма согласно рецептов и возраста птицы. Один раз в полгода осуществляется зачистка и дезинфекция силосов как для сырья, так и для силосов с готовой продукцией. Дезинфекция осуществляется с помощью дымовых шашок «Диксам» из расчета - 1 шашка на 475м³.

От работы комбикормового цеха выделяется пыль комбикормовая.

Для оптимальной работы на предприятии установлены котлы отопления марки КВА-116, Буран Бойлер, которые работают на природном газе. В результате сжигания природного газа выделяются азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид.

Падеж птицы и нилквидное яйцо утилизируется в крематоре. В результате работы крематора выделяются азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид. Зола временно храниться на складе от которого выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Далее зола утилизируется по договору с организацией по утилизации.

Площадка компостирования помета

Птичий помет образуется во время содержания птицы в птичниках. Помет является сырьем

для компоста. Процесс компостирования состоит из следующих процедур:

1. Очистка птичников и доставка помета осуществляется транспортом до площадки, с периодичностью согласно производственного графика.

2. При поступлении помета на площадку, помет помещается в зону карантина (открытая площадка компостирования), для предотвращения смешивания с ранее доставленным пометом. В зоне карантина помет выдерживается 6 суток и перемещается в зону предкомпостирования.

3. В зоне предкомпостирования помет проходит подготовительную стадию нормализации влажности до 35-40%. После чего помет переводится в зону компостирования.

4. В зоне компостирования, помет формируют в виде бурта. Бурты формируются при помощи фронтального погрузчика.

5. Процесс компостирования состоит из постоянного перемешивания и уплотнения помета трактором в течение периода компостирования.

6. До начала отгрузки готового компоста потребителям, для каждой конкретной партии, проводятся исследования на его питательную ценность, а также на наличие патогенной микрофлоры согласно ГОСТ Р 53117-2008 «Удобрения органические на основе отходов животноводства. Технические условия».

После получения протоколов испытания компоста о соответствии всех показателей требованиям нормативных документов, данная партия приобретает статус продукта - органическое удобрение.

Площадка по производству органических удобрений (площадка компостирования) представляет огороженную асфальтовую площадку, на которую поступает куриный помет. Площадка компостирования будет разделена на несколько секций:

- секция предкомпостирования;
- секция компостирования;
- секция дозревания.

При компостировании происходит выделение сероводорода, аммиака.

После компостирования статус продукта - органическое удобрение, которое в дальнейшем передается сельскохозяйственным предприятиям (договора прилагаются в приложении 1).

Источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные. Источникам выбросов присвоены четырех разрядные номера, начиная с 0001 по 5999 – организованные источники, с 6001... - неорганизованные источники.

От установленных источников в атмосферу выбрасывается семнадцать веществ: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274), Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Аммиак (32), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Сероводород (Дигидросульфид) (518), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474), Формальдегид (Метаналь) (609), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), Взвешенные частицы (116), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494), Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*). Год достижения нормативов НДВ – 2026 г. Валовый выброс составит 32,16750683 т/год, 3,99554828 г/с.

Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ

На балансе ТОО «Ramazan Qus» отсутствуют собственные полигоны и хранилища.

ТОО «Ramazan Qus» при производственной деятельности внедряет наилучшие доступные технологии по следующим категориям операций:

1. Организация природоохранной деятельности - на предприятии имеется система управления окружающей средой;

2. Образование отходов – ведется постоянный анализ образующихся отходов (в обязательном порядке заполняются журналы движения отходов);

3. Управление образующимися отходами – на предприятии имеется Программа управления отходами, при обращении с отходами учитываются экологические, санитарно-эпидемиологические и иные требования, регулярно проводится инвентаризация отходов, учет.

Для отходов производства и потребления, образующихся при производственной деятельности ТОО «Ramazan Qus» предусмотрены площадки и помещения для их временного накопления в соответствующих условиях, исключающих их воздействие на окружающую среду.

1.3. Перспектива развития ТОО «Ramazan Qus»

На срок действия разработанных НДВ увеличение объемов производства и реконструкция не предусматриваются. В случае увеличения объемов производства необходимо провести корректировку НДВ.

1.4. Описание работы ТОО «Ramazan Qus» по управлению отходами

Цель экологической политики ТОО «Ramazan Qus» в области обращения с отходами состоит в максимальном снижении отрицательных воздействий отходов на окружающую среду на основе совершенствования методов управления отходами, минимизации количества образования отходов, снижения уровня их опасности.

Управление отходами производства и потребления в ТОО «Ramazan Qus» является неотъемлемой частью общей системы административного управления компании, обеспечивающей комплексный подход к решению проблем экологически безопасного удаления, обезвреживания и утилизации отходов.

Управление отходами ведется компанией в соответствии с требованиями законодательства в области качества, охраны окружающей среды, охраны здоровья и техники безопасности.

Система управления отходами производства и потребления ТОО «Ramazan Qus» предусматривает:

- обеспечение производственного контроля над процессом обращения с отходами;
- разработку и утверждение распорядительных документов по определению функций, должностных лиц и персонала, ответственных за осуществление обращения с отходами (включая учет и контроль);
- разработку и утверждение технической и технологической документации предприятия по обращению с отходами;
- оборудование и содержание площадок (мест) накопления отходов в соответствии с экологическими и санитарно-гигиеническими требованиями РК;
- получение разрешительных документов (в случае необходимости);
- регистрацию информации об отходах в журналах учета движения отходов, своевременная сдача отчетности.

Координатором Программы управления отходами производства и потребления ТОО «Ramazan Qus» является эколог, ответственный за реализацию экологической политики предприятия с использованием оперативной отчетности.

Ответственным лицом, обеспечивающим организацию системы регулярного сбора, накопления и своевременного вывоза отходов; контроль источников образования отходов, учет и документирование потока движения отходов; контроль порядка накопления отходов.

Согласно должностным обязанностям за обращение с отходами, специалисты всех уровней ТОО «Ramazan Qus» ответственны за функционирование общей системы управления отходами в пределах своих полномочий.

Действия персонала в отношении достижения целевых показателей Программы предусматривают:

- Периодическую оценку результатов Программы управления отходами и определение ее эффективности;

- Анализ намеченных и достигнутых показателей в плановых периодах;
- Выделение необходимых средств для достижения плановых показателей.

На всех стадиях реализации Программы контролируется эффективность управления путем оценки:

- Результатов выполнения этапов, заданий и показателей по объемам, срокам и т.д.;
- Экономической эффективности мероприятий;
- Соблюдения законодательства РК, стандартов и правил в области обращения с отходами.

С учетом достигнутых результатов может быть произведена корректировка целей и показателей Программы.

Таблица 1.4.1 - Мероприятия по соблюдению экологических норм и правил обращения с отходами

Количественные и качественные показатели	Методы контроля и сроки проверки	Направление действий по выявленным нарушениям
1	2	3
Реализация природоохранных мероприятий по улучшению обращения с отходами	Проверка реализации мероприятий и причин их невыполнения и/или срыва сроков (ежеквартально)	Сопоставление результатов намеченных и выполненных мероприятий по обращению с отходами, уточнение и корректировка мероприятий
Проведение инвентаризации источников образования отходов и мест накопления отходов	Проверка соответствия места размещения отходов установленным требованиям (ежеквартально)	Принятие технических и технологических мер по обеспечению соответствия требованиям
Организация сбора, накопления и вывоза отходов	Проверка мест накопления, сроков вывоза отходов с территории объекта, соблюдения специализированными предприятиями условий договоров не менее 2 раз в год.	Заключение договоров со специализированными предприятиями. Наличие (отсутствие) предписаний по выявленным нарушениям.
Паспортизация всех видов отходов	Ежеквартальная проверка наличия паспортов на количество образующихся отходов	Проведение паспортизации отходов
Обеспечение соблюдения технологических блок-схем производственного процесса	Проверка, по мере необходимости, соблюдения на технологии производственного процесса и образования отходов	-
Учет образования и движения отходов на объектах	Проверка первичной документации (заявки, акты сдачи-приема отходов, журналы регистрации)	Корректировка и перечня первичной документации исходя из экологического законодательства

В соответствии с требованиями Законодательства Республики Казахстан в ТОО «Ramazan Qus» предусмотрено наличие внутренней (журналы учета образования и движения отходов, акты приема-передачи о сдаче специализированным организациям) и внешней (паспорта опасных отходов, статистическая отчетность) документации в области обращения с отходами.

На все виды образующихся отходов разработаны паспорта опасных отходов, в которых отражены основные сведения и характеристики, в том числе данные по компонентному составу и опасным свойствам.

Сбор отходов производится на специально отведенной площадке, в промаркированные

накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

При обращении с отходами, образующимися на предприятии, в целях предотвращения образования отходов или сокращение (минимизации) их образования у источника, приняты следующие меры: управление материально-техническими запасами, заключение договоров с местными организациями для передачи образуемых отходов.

1.4.1 Процесс компостирования птичьего помета на ТОО «Ramazan Qus»

При выборе варианта технологии переработки отходов кур несушек площадок было проведено сравнение существующих технологий переработки, а именно: прямое сжигание в специализированных котлах; брикетирование для получения топливных гранул; получение биогаза в специальных биогазовых установках; аэробное компостирование без добавок и с добавками ферментов; прямое использование в качестве удобрений.

В результате *сравнительного анализа*, выбор был сделан в пользу технологии компостирования куриного помета:

- данная технология является наименее затратной, инвестиционно ёмкой;
- данная технология наиболее подходит к резко континентальному климату, в условиях которого находится объект, с температурами до -40 зимой, и до +40 летом.
- технология является наиболее экологически чистой и соответствуют бизнес-особенностям региона (переработанный компост будет дальше использоваться в качестве удобрений для выращивания зерновых и других культур).

Альтернативным вариантом также является передача птичьего помета на компостирование сторонним организациям по переработки данного вида отхода.

Компостирование – биохимический процесс, предназначенный для преобразования твердых органических отходов в стабильный, подобный гумусу продукт. Применение контроля отличает компостирование от естественно протекающих процессов гниения или разложения.

Птичий помет образуется во время содержания птицы в птичниках. Помет является сырьем для компоста. Процесс компостирования состоит из следующих процедур:

1. Очистка птичников и доставка помета осуществляется транспортом до площадки, с периодичностью согласно производственного графика.

2. При поступлении помета на площадку, помет помещается в зону карантина (открытая площадка компостирования), для предотвращения смешивания с ранее доставленным пометом. В зоне карантина помет выдерживается *6 суток* и перемещается в зону предкомпостирования.

3. В зоне предкомпостирования помет проходит подготовительную стадию нормализации влажности до 35-40%. После чего помет переводится в зону компостирования.

4. В зоне компостирования, помет формируют в виде бурта. Бурты формируются при помощи фронтального погрузчика.

5. Процесс компостирования состоит из постоянного перемешивания и уплотнения помета трактором в течение периода компостирования.

6. До начала отгрузки готового компоста потребителям, для каждой конкретной партии, проводятся исследования на его питательную ценность, а также на наличие патогенной микрофлоры согласно ГОСТ Р 53117-2008 «Удобрения органические на основе отходов животноводства. Технические условия».

После получения протоколов испытания компоста о соответствии всех показателей требованиям нормативных документов, данная партия приобретает статус продукта - органическое удобрение.

Микробиологические аспекты компостирования

Компостирование представляет собой динамический процесс, протекающий благодаря активности сообщества живых организмов различных групп. Основные группы организмов, принимающих участие в компостировании:

- микрофлора – бактерии, актиномицеты, грибы, дрожжи, водоросли;
- микрофауна – простейшие;
- макрофлора – высшие грибы;
- макрофауна – двупарапогие многоножки, клещи, ногохвостки, черви, муравьи,

термиты, пауки, жуки.

В процессе компостирования принимает участие множество видов бактерий (более 2000) и не менее 50 видов грибов. Эти виды можно подразделить на группы по температурным интервалам, в которых каждая из них активна. Для психрофилов предпочтительна температура ниже 20°C, для мезофилов – 20-40°C и для термофилов – свыше 40°C. Микроорганизмы, преобладающие на последней стадии компостирования, являются, как правило, мезофилами.

Хотя количество бактерий в компосте очень велико (10 млн. – 1 млрд. м.к./г влажного компоста), из-за малых размеров они составляют менее половины общей микробной биомассы.

Фазы компостирования состоят из:

1. Лаг-фазы (lag phase),
2. Мезофильной фазы (mesophilic phase),
3. Термофильной фазы (thermophilic phase),
4. Фазы созревания (final phase).

Фаза 1 (lag phase) начинается сразу после внесения свежих отходов в компостную кучу. В течение этой фазы микроорганизмы адаптируются к типу отходов и условиям обитания в компостной куче. Распад отходов начинается уже на этой стадии, но общая численность популяции микробов еще невелика, температура невысока.

Фаза 2 (mesophilic phase). На протяжении этой фазы процесс распада субстратов усиливается. Численность микробной популяции возрастает преимущественно за счет мезофильных организмов, адаптирующихся к низким и умеренным температурам. Эти организмы быстро разлагают растворимые, легко деградируемые компоненты, такие как простые сахара и углеводы. Запасы этих веществ быстро истощаются, микробы начинают разлагать более сложные молекулы, такие как целлюлозу, гемицеллюлозу и белки. После потребления этих веществ микробы выделяют комплекс органических кислот, которые служат источником пищи для других микроорганизмов. Однако не все образовавшиеся органические кислоты поглощаются, что ведет к их избыточному накоплению и, как результат, к понижению pH среды. pH служит индикатором окончания второй фазы компостирования. Но это явление временное, поскольку избыток кислот ведет к гибели микроорганизмов.

Фаза 3 (thermophilic phase). В результате микробного роста и метаболизма происходит повышение температуры. Когда температура повышается до 40 °C и выше, мезофильные микроорганизмы замещаются микробами, более устойчивыми к высоким температурам – термомфилами. При достижении температуры 55 °C большинство патогенов человека и растений погибает. Но если температура превысит 65 °C, погибнут и аэробные термофилы компостной кучи. Благодаря высокой температуре происходит ускоренный распад белков, жиров и сложных углеводов типа целлюлозы и гемицеллюлозы – основных структурных компонентов растений. В результате истощания пищевых ресурсов обменные процессы идут на убыль, и температура постепенно снижается.

Фаза 4 (final phase). Вследствие падения температуры до мезофильного диапазона в компостной куче начинают доминировать мезофильные микроорганизмы. Температура является наилучшим индикатором наступления стадии созревания. В данной фазе оставшиеся органические вещества образуют комплексы. Этот комплекс органических веществ устойчив к дальнейшему разложению и называется гуминовыми кислотами или гумусом.

В общей сложности весь процесс компостирования занимает *от 20 до 30 дней*.

Площадка по производству органических удобрений (площадка компостирования) представляет *огороженную асфальтовую площадку*, на которую поступает куриный помет. Площадка компостирования будет разделена на несколько секций:

- секция предкомпостирования;
- секция компостирования;
- секция дозревания.

При компостировании происходит выделение сероводорода, аммиака.

Далее после процесса компостирования органические удобрения передаются в универсальную линию по производству топливных гранул (пеллет). Гранулы (пеллеты) представляют собой спрессованные цилиндры диаметром 6-8 мм., в зависимости от диаметра

отверстий в матрице, длиной 1-3 см.

Основные технические характеристики линии гранулирования:

- производительность – 1800-2000 кг/час (зависит от вида сырья).

Все работы, связанные с отходами, ТОО «Ramazan Qus» производит согласно Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

1.5. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами производства и потребления в динамике за последние три года

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

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их агрегатного состояния, физико-химических свойств, количественного соотношения компонентов и степени опасности здоровья населения и среды обитания человека.

В процессе производственной и хозяйственной деятельности ТОО «Ramazan Qus» образуются следующие виды отходов:

Отходы производства и потребления:

- Коммунальные отходы
- Отработанные люминесцентные лампы и брак
- Промасленная ветошь
- Металлолом и металлическая стружка
- Отработанные масла
- Отработанные масляные фильтры
- Отработанные автошины
- Отработанные аккумуляторные батареи
- Огарки электродов
- Куриный помет
- Зерновая пыль из циклона
- Медицинские отходы (отходы от медкабинета и ветслужбы)
- Зола крематора

Все отходы, образуемые на предприятии, временно хранятся на территории, в специально отведенных местах. Зерновая пыль из циклонов идет повторно на корм птице. Помет образующийся на предприятии проходит стадию компостирования (переработки) в удобрение.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Таблица 1.5.1 – Способы накопления и утилизации отходов, используемые на предприятии

№ п/п	Наименование отходов, код отхода	Объем накапливаемых отходов, т/год	Состав отходов	Способ накопления	Сроки накопления	Способ транспортировки	Способ утилизации
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Смешанные бытовые отходы 20 03 01	3.3	Остатки коммунальных отходов после отбора макулатуры, пластмассы и стекла – 100%	Контейнеры для ТБО на площадке с твердым покрытием возле АБК	Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток	Транспортировка и погрузка отходов осуществляется специально оборудованными для этого транспортными средствами и передвижными погрузочно-разгрузочными механизмами организаций, осуществляющих вывоз и переработку данных отходов.	Передача специализированным предприятиям
2.	Макулатура 15 01 01	9	Бумага – 100%	Контейнеры на площадке с твердым покрытием возле АБК	Не более 6 месяцев		Передача специализированным предприятиям
3.	Отходы пластмассы 16 01 19	1.8	Пластмасса, полиэтилен – 100%	Контейнеры на площадке с твердым покрытием возле АБК	Не более 6 месяцев		Передача специализированным предприятиям
4.	Отходы стекла 20 01 02	0.9	Стекло – 100%	Контейнеры на площадке с твердым покрытием возле АБК	Не более 6 месяцев		Передача специализированным предприятиям
5.	Отработанные люминесцентные лампы и брак 20 01 21*	0.005	Стекло - 92; ножки – 4,1; цоколевая мастика – 1,3; гетинакс – 0,3; люминофор – 0,3; металлы – 2,0 (из них Al – 84,6%, Cu – 8,7%, Ni – 3,4%, Pt – 0,3%, W – 0,6%, Hg – 2,4%)	В специальной таре в закрытом помещении в электроцехе	Не более 6 месяцев		Передача специализированным предприятиям

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

№ п/п	Наименование отходов, код отхода	Объем накапливаемых отходов, т/год	Состав отходов	Способ накопления	Сроки накопления	Способ транспортировки	Способ утилизации
1	2	3	4	5	6	7	8
6.	Промасленная ветошь 15 02 02*	0.06	Тряпье – 73%; масло – 12%; влага – 15 %	Контейнер в гараже	Не более 6 месяцев	Транспортировка и погрузка отходов осуществляется специально оборудованными для этого транспортными средствами и передвижными погрузочно-разгрузочными механизмами организаций, осуществляющих вывоз и переработку данных отходов.	Передача специализированным предприятиям
7.	Металлолом и металлическая стружка 16 01 17	0.2	Металлы – 100%	Контейнер возле гаража на твердой поверхности	Не более 6 месяцев		Передача специализированным предприятиям
8.	Отработанные масла 13 03 08*	0.2	Масло – 78%, продукты разложения – 8%, вода – 4%, механические примеси – 3%, присадки – 1%, горючее - до 6%	Герметичная емкость в гараже	Не более 6 месяцев		Передача специализированным предприятиям
9.	Отработанные масляные фильтры 16 01 07*	0.04	Металл – 13%, фильтрующий материал – 40%, масло – 43%, механические примеси – 4%	Контейнер в гараже	Не более 6 месяцев		Передача специализированным предприятиям
10.	Отработанные автошины 16 01 03	0.5	Синтетический каучук – 96%; сталь – 3%; тканевая основа – 1%	Площадка с твердым покрытием возле гаража	Не более 6 месяцев		Передача специализированным предприятиям
11.	Отработанные аккумуляторные батареи 16 06 01*	0.15	Свинец - 90-98%; пластмассы - 2-10%	Помещение в гараже	Не более 6 месяцев		Передача специализированным предприятиям
12.	Огарки электродов 12 01 13	0.001	Железо - 96-97%; обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3%; прочие – 1%	Контейнер в гараже	Не более 6 месяцев		Передача специализированным предприятиям

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

№ п/п	Наименование отходов, код отхода	Объем накапливаемых отходов, т/год	Состав отходов	Способ накопления	Сроки накопления	Способ транспортировки	Способ утилизации
1	2	3	4	5	6	7	8
13.	Медицинские отходы 18 01 04	0.12	Стекло – 20%, полимерные материалы – 70%, металлы – 10%	Контейнер в медкабинете	Не более 6 месяцев	Транспортировка и погрузка отходов осуществляется специально оборудованными для этого	Передача специализированным предприятиям
14.	Зола крематора 19 01 18	3.3	Зола – 100%	Контейнер возле крематория	Не более 6 месяцев	транспортными средствами и передвижными погрузочно-разгрузочными механизмами организаций, осуществляющих вывоз и переработку данных отходов.	Передача специализированным предприятиям
15.	Куриный помет 02 01 06	12000	Куриный помет – 100%	Площадка по компостированию	Не более 30 дней	Трактором перевозиться на площадку компостирования	Переработка на собственном предприятии
16.	Зерновая пыль из циклона 02 03 99	42.670287	Камни, песок – 5%; пыль зерновая – 7%; солома, полова – 2,5%; зерно – 90%	Контейнер на территории комбикормового цеха	Не более 6 месяцев	Смешивается тут же с комбикормом для птицы	Переработка на собственном предприятии

В таблице 1.5.2 предоставлена динамика образования отходов на птицефабрике за последние 3 года.

Таблица 1.5.2 – Динамика образования отходов на птицефабрике за последние 3 года

Наименование отходов, код отхода	Объем образования отходов, т/год		
	2021	2022	2023
Смешанные бытовые отходы 20 03 01	0,366	0,4	0,4
Отработанные люминесцентные лампы и брак 20 01 21*	0,002	0,001	0,001
Промасленная ветошь 15 02 02*	0,05	0,7	0,02
Металлолом и металлическая стружка 16 01 17	0,2		
Отработанные масла 13 03 08*	0,3	0,4	0,06
Отработанные масляные фильтры 16 01 07*	0,004	0,002	0,002
Отработанные автошины 16 01 03	1	0,5	0,5
Отработанные аккумуляторные батареи 16 06 01*	0,48	0,08	
Огарки электродов 12 01 13	0,0015	0,0015	0,0013
Медицинские отходы 18 01 04	0,12	1,2	0,7
Куриный помет 02 01 06	12000	10100	10600
Отходы от тары ЛКМ 08 01 11*	0,15	0,03	
Смешанные отходы строительства и сноса 17 09 04	10		

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду будет вестись чёткая организация сбора, временного хранения отходов в металлические контейнеры с крышками, и отправка отходов в места утилизации. Воздействие отходов оценивается как незначительное. В систему управления отходами входят:

- 1) Сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- 2) Оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- 3) Регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета;
- 4) Заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.
- 5) Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории объекта по договорам;
- 6) Усовершенствовать систему сбора и транспортировки отходов с разделением крупногабаритных отходов;
- 7) Хранить ТБО в летнее время не более одних суток;
- 8) Предусмотреть размещение урн для мусора, конструкция которых должна предотвращать разнос мусора из них;
- 9) Осуществлять уборку территории от мусора с последующим поливом;
- 10) Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров и камер;
- 11) Следить за техническим состоянием и исправностью мусоросборных контейнеров и урн.

1.6. Анализ мероприятий по управлению отходами

В настоящее время в Компании разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, накопления, переработки, размещения и утилизации отходов. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над накоплением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На всех участках ведется строгий учет образующихся отходов. Ответственным лицом контролируется все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК.
2. Сбор и/или накопление отходов на производственных участках осуществляется согласно нормативных документов РК. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки и необходимое количество контейнеров.
3. Все образующиеся отходы проходят идентификации и паспортизацию.
4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

5. Транспортирование отходов осуществляют специализированные организации на договорной основе.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/ использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями.

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

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

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель Программы заключается в снижении воздействия на окружающую среду в процессе сбора и накопления производственных отходов, улучшении экологической обстановки Актыобинской области, в том числе за счет внедрения технологий и современной практики по обращению с отходами.

Программа включает в себя комплекс мер, направленных на совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления ТОО «Ramazan Qus».

Основная задача Программы – определение пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами в рамках планового периода.

Реализации настоящей Программы должен способствовать системный подход к решению вопросов в области обращения с отходами. Реализация Программы должна обеспечить комплексный подход к вопросам сбора, накопления и транспортировки отходов, отвечать социальным и экологическим интересам Актыобинской области.

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

Задачи направлены на снижение объемов в Кызылординской области образуемых, накопленных отходов производства и потребления с учетом:

- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов.

Настоящей программой определены следующие этапы сокращения отходов производства и потребления:

- внедрение отдельного сбора собственных отходов;
- повторное использование отходов путем передачи их специализированным предприятиям;
- поиск и внедрение наилучших доступных технологий.

Достижение цели Программы управления отходами производства и потребления на установленный плановый период должно быть обеспечено на основе:

- установления целевых показателей Программы управления отходами производства и потребления;
- совершенствования методов обращения с отходами производства и потребления в ТОО «Ramazan Qus»;
- придания целям и задачам управления отходами приоритетного значения;
- определение экологических аспектов управления отходами, вытекающих из прошлых, настоящих и планируемых видов и объемов деятельности компании;
- соответствия организационных структур компании и ответственности должностных лиц задачам реализации целевых показателей Программы управления отходами в установленные сроки;
- использования результатов учета и контроля, мониторинга, аудита для корректирующих действий направленных на достижение установленных показателей Программы управления отходами производства и потребления компании.

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

Для достижения поставленных целей и задач на предприятии ведутся следующие работы:

Сортировка: 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.

Сбор отходов: Условия сбора и накопления определяются опасными свойствами 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.

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

Паспортизация: На каждый вид отходов имеется паспорт отхода, с указанием объема образования, места складирования, химического состава и так далее.

Паспортизация отходов проводится с целью ресурсосберегающего и безопасного регулирования работ в области обращения с отходами.

Погрузочно-разгрузочные работы. Проведение работ по погрузке и разгрузке допускается только на площадках, предназначенных для этих работ. Места производства погрузочных работ должны быть специально оборудованы, и иметь:

- безопасный подъезд автотранспортных средств;
- соответствующие указательные знаки места погрузки.

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. 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.

Транспортировка: Все промышленные отходы вывозятся только специализированным спецтранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия. Все происходит при соблюдении графика вывоза.

Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

- 1) наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- 4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам.

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

С момента погрузки отходов на транспортное средство и приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку отходов, и до выгрузки их в

установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с ними несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит данное транспортное средство.

При перевозке отходов необходимо осуществлять контроль технического состояния транспортных средств и механизмов, использующих для погрузки и транспортировки отходов. Регулировка механизмов и машин должна осуществляться в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности для данного вида работ. Технически не исправные машины не должны допускаться к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

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.

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.

Удаление. 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 и включает в себя следующие стадии:

- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета предприятия;
- хранение документации по учету отходов в течение пяти лет.

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и осуществление программ утилизации отходов.

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

3. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

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

Показатели устанавливаются учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Программа направлена на улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки и как следствие, способствует повышению здоровья местного населения, достижению динамики роста показателей качества окружающей среды области.

Также немаловажен и социально-экономический эффект через снижение расходов на транспортировку отходов.

Выполнению показателей настоящей Программы должен способствовать системный подход при сборе, транспортировке отходов. Достижение установленных показателей Программы управления отходами должно быть обеспечено не только на основе сочетания организационных, экономических, технологических мер, но и ответственности персонала за соблюдением требований законодательства и нормативных актов РК в области охраны окружающей среды. Результаты Программы должны способствовать качественному улучшению обращения с отходами.

Целевых показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов не предусматривается ввиду специфического вида деятельности предприятия, объемы отходов является сравнительно не большими и в большей части передаются по договору.

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

4.1. Обоснование объемов образования и накопления отходов производства и потребления

В качестве исходных данных для определения объема образования и временного обращения с отходами приняты: утвержденные нормы расхода сырья и материалов на предприятии, методические документы по нормированию отходов, планы по расширению компании.

Куриный помет. Ожидаемый объем образования отхода составляет 12000 т/год.

ТБО образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала и осужденных. Расчетный объем образования твердых бытовых отходов определен согласно формуле:

$$M_{отх} = P \times M / 1000$$

где: P - норма накопления отходов на одного человека в год – где: P - норма накопления отходов на одного человека в год – 75 кг/год на 1 чел. (согласно «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п).

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_{отх} = 200 \times 75 / 1000 = 15 \text{ т/год}$$

В соответствии со ст.351 на территории предприятия ведется отдельный сбор отходов в секционные контейнеры. Пищевые отходы в ТБО отсутствуют, т.к. на территории предприятия отсутствует столовая. Таким образом, при разделении на фракции будут образовываться следующие виды отходов:

Макулатура (15 01 01) около 60% от общей массы или 9 т/год.

Отходы пластмассы (16 01 19) около 12% от общей массы или 1.8 т/год.

Отходы стекла (20 01 02) около 6 % от общей массы или 0.9 т/год.

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) около 22 % от общей массы или 3.3 т/год.

Вывоз смешанных коммунальных отходов будет производиться на полигон ТБО по договору. Отсортированные отходы передаются по договору на вторичную переработку.

Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи. Отработанные аккумуляторные батареи сдаются вместе с электролитом спец. организациям на переработку. Временное складирование происходит на деревянных стеллажах в помещениях.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (3 года для автотранспорта), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%):

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

Количество	Средний вес 1 аккумулятора с электролитом, кг	Срок службы одной аккумуляторной батареи, год	Норматив зачета при сдаче	Масса отработанного аккумулятора, т
35	15.6	3	0.8	0.15

Отработанные автомобильные масляные фильтры. В процессе эксплуатации масло, находящееся в системе смазки автомобильного двигателя, топливо, применяемое в процессе эксплуатации автотранспорта, загрязняются механическими примесями и продуктами окисления. Для очистки применяются масляные и топливные фильтры, периодически заменяемые и выходящие в отход. Временное складирование производится в гараже, в закрытой металлической емкости.

Расчет объема образования отработанных фильтров ведется по формуле:

$$M = \sum N_i \cdot n_i \cdot m_i \cdot L_i / L_{ni} \cdot 10^{-3} \quad (\text{т/год}),$$

где: N_i – количество автомашин i-той марки, шт.,

n_i – количество фильтров, установленных на автомашине i -той марки, шт.,
 m_i – вес одного отработанного фильтра данного вида, кг;
 L_i – средний годовой пробег автомобиля i -той марки,
 L_{ni} – эксплуатационный срок службы фильтра тыс. км./моточас в год

Количество техники; N_i	Средний годовой пробег автомобиля, тыс.км./ год; L_i	Норма пробега тыс.км; L_{ni}	Масса одного фильтра, кг; m_i	Количество отработанных фильтров, т; M
35	20	10	0.5	0.04

Отработанные масла образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при их использовании. Расчет количества отработанного моторного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$M_{отх} = \sum N_i \cdot V_i \cdot k \cdot \rho \cdot L / L_n \cdot 10^{-3} \text{ (т/год)},$$

где N_i - количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

L_n - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;

k - коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$;

ρ - плотность отработанного масла, $\rho=0,9$ кг/л.

Количество техники; N_i	Объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л	Средний годовой пробег автомобиля, тыс.км./ год; L_i	Норма пробега тыс.км; L_n	Количество отработанного масла, т; M
35	7	20	20	0.2

Отработанные шины

Норма образования отработанных шин определяется по формуле («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$M_{отх} = 0,001 \cdot \Pi_{ср} \cdot K \cdot k \cdot M / H, \text{ т/год},$$

где k - количество шин;

M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины),

K - количество машин,

$\Pi_{ср}$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км),

H - нормативный пробег шины (тыс.км).

Кол-во а/м i -й марки, шт.	Норма пробега а/м до замены шин, тыс. км	Среднегодовой пробег, тыс. км	Кол-во шин на а/м, шт.	Вес отработанной шины, кг	Масса отработанных шин, т
K	H	$\Pi_{ср}$	k	M	$M_{отх}$
35	45	20	4	8	0.5

Ветошь промасленная, образуется в процессе ремонта и обслуживания оборудования (протираание загрязненной поверхности). Сбор производится в металлические ящики.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0.12 \cdot M_0$, $W = 0.15 \cdot M_0$.

$$N = 0,05 + (0,12 \cdot 0,05) + (0,15 \cdot 0,05) = \mathbf{0,06 \text{ т/год}}$$

Люминесцентные лампы образуются в процессе освещения помещения. Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$N = n \cdot m \cdot T / T_p, \text{ кг/год,}$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

m – масса одной лампы;

T_p - ресурс времени работы ламп, ч;

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

$$N = (200 \cdot 0,2 \cdot 1600 / 12000) / 1000 = 0,005 \text{ т/год}$$

Огарки электродов образуются в результате проведения сварочных работ. Годовой объем образования рассчитывается по формуле («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

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

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,085 \cdot 0,015 = 0,001 \text{ т/год}$$

Металлолом и металлическая стружка образуется от обработки металлических изделий на станках. Согласно практики предприятия в год образуется 0,2 тонн.

Зерновая пыль из циклона

Согласно проекта ПДВ:

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, т/год, $M = 42.713$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = 0.042713$

Таким образом объем отхода составит 42,670287 т/год.

Предложения по лимитам накопления отходов предоставлены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 – Лимиты накопления отходов на 2024-2032 гг. для ТОО «Ramazan Qus»

Возле АБК

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	15
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	15
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы	-	3.3
Макулатура	-	9
Отходы пластмассы	-	1.8
Отходы стекла	-	0.9

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Зеркальные		
-	-	-

Электроцех

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0.005
в том числе отходов производства	-	0.005
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Отработанные люминесцентные лампы и брак	-	0.005
Неопасные отходы		
-	-	-
Зеркальные		
-	-	-

Медкабинет

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0.12
в том числе отходов производства	-	0.12
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Медицинское отходы	-	0.12
Зеркальные		
-	-	-

Гараж (внутри и возле гараж)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1.151
в том числе отходов производства	-	1.151
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0.06
Отработанные масла	-	0.2
Отработанные масляные фильтры	-	0.04
Неопасные отходы		
Металлолом и металлическая стружка	-	0.2
Отработанные автошины	-	0.5
Отработанные аккумуляторные батареи	-	0.15
Огарки электродов	-	0.001
Зеркальные		
-	-	-

Крематорий

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	3.3

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
в том числе отходов производства	-	3.3
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Зола крематора	-	3.3
Зеркальные		
-	-	-

Комбикормовый цех

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	42.67029
в том числе отходов производства	-	42.67029
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Зерновая пыль из циклона	-	42.67029
Зеркальные		
-	-	-

Площадка для компостирования куриного помета

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	12000
в том числе отходов производства	-	12000
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Куриный помет	-	12000
Зеркальные		
-	-	-

4.2. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии

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

Рассмотрев систему управления отходами ТОО «Ramazan Qus» можно сделать следующие вводы и дать рекомендации:

- Согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить не допускать накопление отходов в сроки, превышающие нормативные.
- Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности.
- С определённой периодичностью проводить обучение персонала по правилам сбора отходов. Для персонала, ответственного за вывоз и учёт отходов, проводить дополнительные тренинги, в которых обучать их правилам ведения документации и работе с подрядными организациями. С новыми сотрудниками при приеме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии.

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

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Реализация программы осуществляется за счет бюджетных финансовых средств ТОО «Ramazan Qus».

Финансовая устойчивость ТОО «Ramazan Qus» подтверждается финансовой отчетностью, проходящая ежегодный независимый аудит, включающая в себя:

- ежемесячный, ежеквартальный, ежегодный «Бухгалтерский баланс», при этом объекты бухгалтерского учета являются активами (имущество, товары материальных ценностей, земля, имущественные и личные неимущественные блага, и права субъекта, имеющего стоимостную оценку), собственный капитал, обязательства ТОО «Ramazan Qus» (денежные суммы, по которым данные активы и обязательства признаются компетентным органам и фиксируется в финансовой деятельности);
- хозяйственной деятельности;
- отчет о движении денежных средств;
- отчет о состоянии трудовых ресурсов, обязательств в связи с вверенными ему ресурсами.

Финансовая устойчивость позволяет ежегодно увеличивать вложения финансовых средств на выполнение природоохранных мероприятий, отсутствием задолженности по всем видам налоговых платежей в бюджет государства, в том числе и в бюджет охраны окружающей среды.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

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 по реализации программы составлен по форме, согласно приложению к Правилам разработки программы управления отходами.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;
- захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;
- накопление отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления приведен в таблице 6.1.

Осуществление плана мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления позволит снизить объемы образования и размещения отходов производства и их переработке на предприятии, а также минимизировать влияние мест накопления отходов на окружающую природную среду.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Таблица 6.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2026-2035 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный, количественный)	Форма завершения	Ответственные исполнители	Срок исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Заключение договоров с субъектами, выполняющими операции по сбору, вывозу, утилизации, переработке, накоплению, размещению или удалению отходов.	Передача 100% образуемых отходов	Договор, Акты выполненных работ (услуг)	ТОО «Ramazan Qus»	2026-2035 гг.	В соответствии с утвержденной производственной программой	Собственные средства предприятия
2	Оборудование мест накопления отходов с соблюдением всех предъявляемых к ним требований	Соответствие требованиям инструкции	Накопление отходов	Ответственные лица за движение отходов на предприятии	Постоянно	Согласно проектам и требованиям нормативных законодательств	Собственные средства предприятия
3	Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами	Проведение занятий по изучению правил	Запись в журнале, подтвержденная подписью руководителя	Эколог предприятия	1 раз в год	В соответствии с утвержденной производственной программой	

Перечень использованной литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
5. Приказ 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»,
6. Межгосударственный стандарт. Ресурсосбережение. Обращение с отходами.
7. ГОСТ 30773-2001. Этапы технологического цикла. Общие положения.
8. ГОСТ 17.9.0.1-99. Охрана природы. Обращение с отходами. Порядок выявления отходов и представления информационных данных об отходах
9. ГОСТ 3.1603-91 ЕСТД. Правила оформления документов на технологические процессы (операции) сбора и сдачи технологических отходов.

Приложение 1 – Договора на утилизацию отходов