

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	2
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	4
3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	12
3.1.Оценка текущего состояния управления отходами с описанием (характеристика) всех видов отходов.	12
3.2.Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.....	16
3.3.Анализ управления отходами в динамике за последние три года.	19
3.4. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов.	22
4. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	23
4.1. Цель Программы.	23
4.2. Задачи Программы.....	23
4.3. Целевые показатели Программы.	24
5. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ И ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ и соответствующие меры.....	26
5.1 Лимиты накопления отходов.....	27
6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	31
7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	32
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	34

1. ВВЕДЕНИЕ

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

В программе рассмотрены технологические процессы как источники образования отходов.

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

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

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

Программы, разработанные операторами объектов I и II категорий, а также лицами, осуществляющими операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, до вступления в силу настоящих Правил, пересматриваются до момента получения нового экологического разрешения в соответствии со ст. 106 Экологического кодекса РК [1].

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

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

зом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

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

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

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

Срок реализации программы: 2026-2035 гг.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Вид намечаемой деятельности:

Объект расположен по адресу г. Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Базаркакпа, уч 7/2, 8/1, 9/1/, 10/1.

Целью строительства птицефабрики ТОО «АйМар Күс» является выращивание бройлерной птицы. Птицефабрика является градообразующим предприятием района и вносит существенный вклад в развитие региона, обеспечивая рабочими места местное население, выплачивая налоговые отчисления в бюджет. Проект является показательным примером и способствует развитию пищевой промышленности Казахстана.

Описание места осуществления деятельности

Объект расположен по адресу г. Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Базаркакпа, уч 7/2, 8/1, 9/1/, 10/1. Рельеф, относительно ровный, с незначительным уклоном на север высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 829,07-834,14 м., площадь земельного участка 5,000 га. Ближайшие жилые дома (поселок Шапрашты, в 2014 году включен в состав города Шымкент) расположены с северо-восточной стороны на расстоянии 1240 м, вокруг проектируемого объекта не застроенная открытая местность. С юга на расстоянии 1405 м находится село Зертас (до 1992 года – Галкино). Объект территориально относится к г. Шымкент.

Кадастровый номер земельного участка №22-329-043-017, площадь земельного участка 5,000 га, категория земель: для проектирования строительства объектов птицеводства, животноводства и производство товаров народного потребления. Постоянное землепользование.

Координаты расположения предприятия:

42° 16'47.99"C 69°54'19.91"В;

42° 16'45.53"C 69°54'19.99"В;

42° 16'43.11"C 69°54'21.37"В;

42° 16'41.65"C 69°54'32.93"В;

42° 16'49.00"C 69°54'36.58"В;

42° 16'50.77"C 69°54'33.39"В;

42° 16'46.23"C 69°54'29.95"В;

Объект расположен по адресу г. Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Базаркакпа, уч 7/2, 8/1, 9/1/, 10/1. Рельеф, относительно ровный, с незначительным уклоном на север высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 829,07-834,14 м, площадь земельного участка 5,000 га. Ближайшие жилые дома (поселок Шапрашты) расположены с северо-восточной стороны на расстоянии 1240 км, вокруг проектируемого объекта на застроенная открытая местность. На северо-восточной стороне от объекта протекает река Сайрам-су на расстоянии 575 м. Объект не входит в водоохранную зону. Объект территориально относится к г.Шымкент, категория

земель: для проектирования строительства объектов птицеводства, животноводства и производство товаров народного потребления.

Рабочий проект по строительству фермерского хозяйства «Аймар Кус» предусматривает строительство кур-несушек (4 шт), цеха молодняка (2 шт) по содержанию и выращиванию бройлерных птиц, здание КПП, столовой, офиса, гаража, сортировки и склада, ветлабораторий, котельной, насосной и дезбарьер.

Перечень зданий и сооружений:

1. Цех кур-несушек.
2. Цех молодняка.
3. Здание КПП.
4. Здание столовой.
5. Здание офиса.
6. Здание сортировки и склада.
7. Гараж.
8. Котельная.
9. Водонепроницаемый выгреб $V=10$ м³.
10. Здание ветлабораторий.
11. Комплектная трансформаторная подстанция с ДЭС.
12. Насосная станция.
13. Водонапорная башня $V=150$ м³.
14. Скважина (1 раб, 1 резерв).
15. Ограждение сетчатое.
16. Ворота с калиткой.
17. Площадка для мусоросборников.
18. Уборная.

В год 5 циклов по выращиванию цыплят до определенных размеров. Между каждым циклом выделяется 2 недели времени на уборку каждого птичника.

Общее количество содержания птиц на территории предприятия будет составлять 336 тыс. кур, из них: 220 тыс. кур-несушек, по 55 тыс. в каждом птичнике (4 птичника), 116 тыс. молодняка, по 58 тыс. в каждом птичнике (2 цеха молодняка).

1.Цех молодняка - одноэтажное, павильонного типа, прямоугольной формы в плане, без подвала, с размерами в осях 90,5 х 16,3 м, входят технические помещения, комната пульт управления, предназначен для выращивания суточных цыплят до 40-43 дней до забоя. В год 5 циклов по выращиванию цыплят до определенных размеров. Между каждым циклом выделяется 2 недели времени на уборку каждого птичника. Общее количество сотрудников 12, по 1 сотруднику на каждое здание птичника.

2. Цех для кур-несушек – одноэтажное, павильонного типа, прямоугольной формы в плане, без подвала, с размерами в осях 100,5 х 16,3 м, входят технические помещения, комната пульт управления.

3. Здание КПП – одноэтажное без подвала, выполнено в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 3,60х3,0 м.

4. Здание столовой – одноэтажное без подвала, выполнено в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 18,0х12,60 м.

5. Здание офиса – трехэтажное без подвала, выполнено в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 27,66х12,60 м. расположены кабинет-директора, кассира, комната персонала, конференц зал, раздевалка, душевая, прачечная, котельная. Оборудовано всей необходимой офисной техникой и мебелью.

6. Здание сортировки и склада – одноэтажное без подвала, выполнено в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 60,0х24,0 м, где будут расположены комната для персонала, холодильная, конвейер, склад, склад готовой продукции.

7. Здание гаража – одноэтажное без подвала, выполнено в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 24,0х12,0 м.

8. Здание ветлабораторий – одноэтажное без подвала, выполнено в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 13,90х6,40 м, входят комната хранения вет.препаратов, кабинет ветеринарного врача, холодильная, склад.

9. Здание насосной станций – одноэтажное без подвала, выполнено в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 15,0х6,0 м.

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная (на газу) с параметрами теплоносителя 90 – 70 °С. Птичники отапливаются по 15 дней два раза в году.

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПГ-400/10/0,4 кВ, установленной на территории птицефабрики.

В проектируемых цехах будут оборудованы оборудованьями как Модель Univent, оборудование для содержания кур-несушек, Модель Univent-S, оборудование для содержания ремонтного молодняка.

Оборудование для кур-несушек: размер корпуса 100*15м, высота 3,2 м. Количество голов в корпусе 55000. Количество корпусов 4.

Вся установка оснащена яйцесборочными транспортерами, системами подачи корма и воды, узел пометоудаления. В предложение включены элеваторы EggSmart, передающее яйцо на поперечный транспортер на высоте 2,10 м, обеспечивающий бережную транспортировку яйца с продольного транспортера через элеваторную цепь на поперечный транспортер. С продольного транспортера яйцо сначала поступает на прутковый транспортер, откуда затем распределяется по всей ширине элеватора за счет отводных щитков без использования каких-либо дозирующих устройств. Элеваторы оснащены устройством для чистки яйцесборов на каждом ярусе. Каждый элеватор имеет моторы мощностью 0,37 кВт и способен осуществлять яйцесбор одновременно на четырех ярусах. В узел водоподключения поступает с водного резервуара. Медикатор встраивается в узел подключения к водопроводу и до-

зирует необходимое количество витаминов или медикаментов в питьевую воду. Для безопасного и гигиенического хранения корма будет использоваться бункер со стремянкой и датчиками. Корм поступает из бункера в корпус. Система подачи корма Flex Vey, длина системы 25 м, производительность 4,500 кг/час. В птичнике установлены двухсистемная вентиляция. За счет комбинированной вентиляции, при низкой или высокой наружной температуре сохраняется необходимый для несушек микроклимат.

Посредством продольного транспортера для пометоудаления, помет просыпается в лоткообразный поперечный транспортер шириной 500 мм, транспортирующий помет за пределами корпуса. Так же будут установлены шкаф управления ЕСО, счетчик яиц.

Модель Univent-S, оборудование для содержания ремонтного молодняка. Количество голов в корпусе 58000. Размер корпуса 90*15м, высота 3,2 м. Количество корпусов 2.

Вся установка оснащена системами подачи корма и воды. Также к нему идут дополнительно кормовая тележка с тросом, круглая чаша, инспекционная тележка на кормушку. В узел водоподключения поступает с водного резервуара. Медикатор встраивается в узел подключения к водопроводу и дозирует необходимое количество витаминов или медикаментов в питьевую воду. Корм поступает из бункера в корпус. Система подачи корма Flex Vey, длина системы 25 м, производительность 4,500 кг/час.

Отопление Jet Master (природный газ), установка оснащена 4 поддувами отопления, общая теплопроизводительность инсталлированных систем отопления составляет 280KW.

Посредством продольного транспортера для пометоудаления, помет просыпается в лоткообразный поперечный транспортер шириной 500 мм, транспортирующий помет за пределами корпуса.

При содержании суточных цыплят в птичнике необходимо поддерживать нормативную температуру и влажность в зоне их размещения. Очень важно, особенно в первые дни жизни цыплят следить за температурой воздуха в помещении. Температура в первые сутки после приемки цыплят должна быть 32,5-33°C, ежедневно снижая по 0,3°C до 21 °C, при влажности 45-55%.

Ежедневно необходимо учитывать потребление корма и воды цыплятами. Резкое отклонение от нормы в потреблении корма и воды цыплятами свидетельствует о нарушении режима выращивания. Ежедневный осмотр позволяет своевременно выявить и удалить слабых. Хранение сухих концентрированных кормов для проектируемого птичника выполнено вне производственного здания в бункерах, емкостью 20.6 м³, установленных в непосредственной близости от помещений для содержания птицы. Благодаря системе транспортеров корма из бункера поступают внутрь здания на специальные устройства учета и дозирования кормов с их автоматическим взвешиванием. С помощью цифрового датчика из бункера питателя задают разовую дозу корма в систему кормораздачи, откуда он подается в кормушки. Одним из важнейших условий для роста и развития цыплят является обеспечение све-

жей и чистой питьевой водой. При этом вода должна поступать в достаточном количестве, без потерь, быть незагрязненной и доступной для цыплят.

Помет загружается на трактор. Затем вывозится за пределы птицефабрики.

Птичники отапливаются по 15 дней два раза в году.

Суточных цыплят закупают в инкубаторах и других хозяйств и размещают в здании. Помещение для приема суточных цыплят заблаговременно тщательно готовят: очищают, моют, дезинфицируют зал, моют и дезинфицируют оборудование, проводят работу по предотвращению проникновения грызунов, диких птиц и других животных, проверяют исправность оборудования и инвентаря, систем освещения, вентиляции, обогрева и контроля микроклимата. За 1-2 дня до поступления цыплят в птичник создают нормативную температуру и завозят корма, систему водоснабжения заполняют водой. Это время также требуется для прогрева стен помещения, оборудования, корма. В первую неделю выращивания вентиляторы не включают, а вентиляционные отверстия закрывают заслонками. При содержании суточных цыплят в птичнике необходимо поддерживать нормативную температуру и влажность в зоне их размещения. Очень важно, особенно в первые дни жизни цыплят следить за температурой воздуха в помещении. Температура в первые сутки после приемки цыплят должна быть 32,5-33°C, ежедневно снижая по 0,3°C до 21 °C, при влажности 45-55%. Размещать суточных цыплят необходимо с соблюдением нормативной плотности. Количество цыплят зависит от площади птичника. На один метр кв. садят от 23 до 25 голов. Скорость движения воздуха в теплый и холодный периоды года 0,1 м/сек. Предельно допустимые концентрации вредных газов в воздухе птичника следует принимать: углекислоты - 0,20%, аммиака - 10 мг/куб. м³. Предельно допустимая концентрация пыли в мг/куб. м составляет 3-5 мг/м³.

В проекте принято напольное выращивание цыплят и входят следующие системы: хранения и подачи корма с малого бункера емкостью из оцинкованной стали с наклонными и горизонтальными шнеками; затем подготовки и подачи воды, nipple-система поения; микроклимата с компьютерным управлением на корм линию (приточно вытяжная вентиляция, отопление, увлажнения воздуха). Ежедневно необходимо учитывать потребление корма и воды цыплятами. Резкое отклонение от нормы в потреблении корма и воды цыплятами свидетельствует о нарушении режима выращивания. Ежедневный осмотр позволяет своевременно выявить и удалить слабых. Хранение сухих концентрированных кормов для проектируемого птичника выполнено вне производственного здания в бункерах, емкостью 20.6 м³, установленных в непосредственной близости от помещений для содержания птицы. Благодаря системе транспортеров корма из бункера поступают внутрь здания на специальные устройства учета и дозирования кормов с их автоматическим взвешиванием. С помощью цифрового датчика из бункера питателя задают разовую дозу корма в систему кормораздачи, откуда он подается в кормушки. Одним из важнейших условий для роста и развития цыплят является

обеспечение свежей и чистой питьевой водой. При этом вода должна поступать в достаточном количестве, без потерь, быть незагрязненной и доступной для цыплят. В птичнике ниппельная система поения. Она обеспечивает подачу воды птичник и представляют собой комплект линий пластиковых труб с поилками и медикатором, для дачи птице медикаментов с питьевой водой. Оптимальный микроклимат в помещении проектируемого птичника осуществляется при помощи устройств микроклимата, поставляемых в комплекте фирмы "Hartmann". В комплект поставки входят: воздушно-приточный клапан тип "Profi 2100", система охлаждения воздуха, коньковый вентилятор, тип D650, каплеуловитель 1100, торцовые вентиляторы Munters EM50 Protect, теплогенератор закрытого типа RGA-100, циркуляционный (разгонный) вентилятор EDC24, комплект приборов управления микроклиматом, система сигнализации, форсуночная система увлажнения, система освещения.

Для сжигания трупов павших животных (птиц) на расстоянии 120 метров от птичников предусмотрена установка крематора АМТГ-3000, работающего на природном газе. Размещение, монтаж и эксплуатация крематора проводится в соответствии с требованиями пожарной безопасности ППБ 01-03; ППБ 01-02-95; НПБ 252-9, а именно: Крематор, инсиниратор ставится на твердую почву, бетон или гравий на расстоянии не менее 100 метров от строений и от жилых зданий не менее 300м. Этот участок должен быть свободным от любых растений. Крематор-инсиниратор обязательно нужно окружить защитными устройствами, которые исключают расположение случайных лиц внутри ограждения, т.е. поблизости к крематору, инсиниратору. Ограждения должны производиться из негорючего материала. На ограждениях должны висеть предупреждающие надписи "Опасная зона". Горелки крематора марки LamborghiniEM-18 в количестве 3 шт. работают на природном газе. Расход природного газа на каждую горелку – 25 м³/час. Время сжигания биологических отходов при полной загрузке крематора составляет 4-6 часов.

Эксплуатация.

Источники выбросов ЗВ на период эксплуатации:

Ист. №0001, Птичник №1. Количество 55000 голов в помещении (на птичнике). 8760 часов работы в год. Источником загрязняющих веществ от птичника по содержанию куры-несушек - Вент. Труба.

Ист. №0002, Птичник №2. Количество 55000 голов в помещении (на птичнике). 8760 часов работы в год. Источником загрязняющих веществ от птичника по содержанию куры-несушек - Вент. Труба.

Ист. №0003, Птичник №3. Количество 55000 голов в помещении (на птичнике). 8760 часов работы в год. Источником загрязняющих веществ от птичника по содержанию куры-несушек - Вент. Труба.

Ист. №0004, Птичник №4. Количество 55000 голов в помещении (на птичнике). 8760 часов работы в год. Источником загрязняющих веществ от птичника по содержанию куры-несушек - Вент. Труба.

Ист. №0005, Птичник №5. Количество 58000 голов в помещении (на птичнике). 5400 часов работы в год. Источником загрязняющих веществ от птичника по содержанию бройлерных птиц (рем.молодняка) - Вент. Труба.

Ист. №0006, Птичник №6. Количество 58000 голов в помещении (на птичнике). 5400 часов работы в год. Источником загрязняющих веществ от птичника по содержанию бройлерных птиц (рем.молодняка) - Вент. Труба.

Ист. № 6001, Разгрузка корма. Разгрузочные работы будут осуществляться автотранспортом, годовой объем зерна составляет 14720 т в год по предприятию. Выбросы загрязняющих веществ от статистического хранения корма проектом не учитывались, в связи с тем что корм храниться в герметично закрытых бункерах расположенных непосредственно на каждом птичнике, подача корма осуществляется автоматизировано, обеспечивая нужное суточное дозирование, через панель управления установленные в операторской.

Ист. № 6002, Тракторы. Тракторы на дизельном топливе применяются в хозяйственно бытовых нуждах предприятия, на территории имеются два передвижных спецтехники.

Ист. №0007, Котельная. Расход топлива (природный газ) на котельную – 172,8 тыс.м³/год, мощность котлоагрегата 280 кВт. Выбросы загрязняющих веществ будет осуществляться от дымовой трубы высотой 6м и диаметром 0.15м.

Ист. №0008, Газовая плита, выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться через вытяжную трубу. Расход природного газа 4.38 тыс. м³/год.

Ист. №0009. Дизель-генератор. Дизельный генератор применяется при лишь при аварийном отключении электроэнергии, не является основным источником электроэнергии.

Ист. №0010. Крематор. Для уничтожения/сжигания трупов павших животных (птиц) используется крематор АМТГ-3000 с тремя газовыми горелками.

При сжигании трупов павших животных (птиц, цыплят) в крематоре образуется зола. Согласно паспорту крематора объем золы составляет не более 5% от сжигаемых биологических отходов. Количество сжигаемых отходов определяем следующим образом:

В каждом птичнике-молодняке по 58000 цыплят количество павших цыплят за 1 цикл составляет примерно 1200 единиц со средним весом 500 г. Количество птичников-молодняков – 2, количество цикла – 5. Тогда, $1200 \text{ птиц} * 5 \text{ циклов} * 2 \text{ птичников} * 500 \text{ г} / 1000 = 6 \text{ т/год}$. При полной загрузке крематора общее время сжигания отходов составляет 4-5 часов. Общее время работы крематора составляет 60 час/год. Объем золы: 5% от 6 тонн составляет 0,3 т/год.

Ист. №0010. Газовые горелки крематора – 3 шт. Для уничтожения/сжигания трупов павших животных (птиц) используется крематор

АМТГ-3000 с тремя газовыми горелками марки LamborghiniEM-18. Расход газа на 1 горелку составляет 12,7 м³/час.

Ист. № 6003, Пометохранилище. Площадка временного хранения помета птиц предусмотрена на 1080 час/год. По мере накопления помет вывозится на сельхоз поля и используется в качестве удобрения.

Ист. № 6004, Автостоянка на 3 машиномест. Автостоянка предназначена для парковки служебных машин.

Всего проектом предусмотрено 10 организованных и 4 неорганизованных источников выбросов.

3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.

3.1. Оценка текущего состояния управления отходами с описанием (характеристика) всех видов отходов.

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

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов; вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 6) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 7) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

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

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

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления. 9

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

Численность персонала, задействованного на работах, составит 50 человек.

Основными отходами на всех этапах работ будут твердо-бытовые отходы, шлак, светодиодные лампы, птичий помет.

Прием отходов от третьих лиц, захоронение отходов, оператором не осуществляется.

Объемы образования отходов определены в соответствии с действующими методиками и с использованием типовых норм потерь и отходов. Данные о расходе основных материалов и сырья приняты в соответствии с проектными решениями. Масса образования каждого вида отходов приведена в таблице 1.2.

Таблица 0.2 – Виды отходов и масса их образования

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	0,0293
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала	1,05
3	Птичий помет	Производственная деятельность	7971,6
4	Золошлаки	Сжигание павших птиц в крематоре	0,3
5	Иловый осадок	Очистка производственных стоков	0.2672

Период эксплуатации.

Объем образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

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

$$M_{рл} = N \times m_{рл}, \text{ т/год}$$

Исходные данные для расчета объема образования отработанных ламп представлены в таблице:

Марка ламп	n, шт.	T, ч/год	T _p , ч	m _{рл} , т
ДРЛ 250	63	4380	12000	0,000219
ДРЛ 400	27	4380	15000	0,000274
ЛД 36	273	4380	13000	0,000240
Итого:	363			

Итого отработанных ламп по маркам:

Марка ламп	N, шт/год	M _{рл} , т/год
ДРЛ 250	22,995	0,0050
ДРЛ 400	7,884	0,0022
ЛД 36	91,98	0,0221
Итого:	122,859	0,0293

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
---	-----

Среднесписочная численность, чел	14
Продолжительность, мес.	12
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	1,05

В процессе производства продуктов птицеводства образуется значительное количество отходов животного происхождения, в основном помета, включающих также другие субстанции, такие как материал подстилки. Птичий помет является ценным быстродействующим органическим удобрением. Куриный помет по удобрительным качествам превосходит навоз, а по скорости действия соответствует минеральным удобрениям. Кроме питательных веществ, состав птичьего помета включает целый ряд микро- и макроэлементов (марганец, цинк, кобальт, медь, железо и прочие). Большая часть питательных элементов помета находится в водорастворимых формах.

Птичий помет используется в качестве органического удобрения, птичник очищается от помета в конце каждого цикла (5 циклов в год), и вывозится местными фермерами на сельхозугодья.

Усредненная норма выхода помета 65г в сутки от одной птицы. При содержании птиц в количестве 336 тыс. объем помета будет составлять: 65 г * 336 тыс. * 365 дней в год = 7,9716 тыс. т/год.

При сжигании трупов павших животных (птиц, цыплят) в крематоре образуется зола. Согласно паспорту крематора объем золы составляет не более 5% от сжигаемых биологических отходов. Количество сжигаемых отходов определяем следующим образом:

В одном птичнике из 58000 цыплят количество павших цыплят за 1 цикл составляет примерно 1200 единиц со средним весом 500 г. Количество птичников-молодняков – 2, количество цикла – 5. Тогда, $1200 \text{ птиц} * 5 \text{ циклов} * 2 \text{ птичников} * 500 \text{ г} / 10^{-6} = 6 \text{ т/год}$. При полной загрузке крематора общее время сжигания отходов составляет 4-5 часов. Общее время работы крематора составляет 60 час/год. Объем золы: 5% от 6,0 тонн составляет 0,3 т/год.

Отходы (осадки) при механической и биологической очистки. При очистке сточных вод неизбежно образуются уплотненный осадок – ил, который временно накапливается на иловой площадке площадью 10 м². Сухой ил включает 80% органических веществ, из них свыше 60% органический углерод и 20% минеральных, поэтому ил ценен в качестве удобрения для почв. И будет использован на сельхоз.поля для использования в качестве удобрения. В зависимости от производительности очистных сооружений объем образующихся отходов варьируется и масса сухого остатка, как правило, она составляет от 0,5 до 1 % от общего объема сточных вод. Расход **воды** с температурой в пределах 60-65°С **на мойку** и дезинфекцию помещений и оборудования **птичников** при смене поголовья (5 циклов) следует принимать исходя из нормы 15 л/м² обрабатываемой поверхности (2850м²), за цикл расход во-

ды на мойку составляет 42 750 л, в год 213 750 л – 213.75 м3. Соответственно иловый остаток будет составлять 1068.75 кг.

ил, влажностью 75% - 1068.75 кг.

из этих 1068.75 кг – 801.5 кг воды + 267.2 кг сухого ила.

1 кубометр воды = 1000 литров = 1000 кг = 1т

кубометр абсолютно сухого ила весит 1300кг в среднем,

значит 267.2 кг - это 0,2 кубометров сухого ила в виде отхода.

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

Система управления отходами включает в себя следующие этапы технологического цикла:

- Образование отходов.
- Сбор и временное накопление отходов.
- Транспортировка отходов.
- Удаление отходов.

Система управления по каждому виду отходов приведена в таблице 1.1.

Таблица 3.1 – Порядок обращения с отходами

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Управление отходами
1	2	3	4
1	Светодиодные лампы	Освещение помещений и территории	<ul style="list-style-type: none"> •Накопление производится в спец.контейнеры. •Транспортировка - с территории автотранспортом. •Удаление - специализированные сторонние организации.
2	Птичий помет	Производственный процесс	<ul style="list-style-type: none"> •Собирается и накапливается в емкостях. •Транспортировка - с территории автотранспортом. •Удаление - специализированные сторонние организации.
3	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	<ul style="list-style-type: none"> •Накопление производится в контейнеры для мусора. •Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом. •Удаление - планируется вывоз на полигон отходов
4	Золошлаки	Сжигание павших птиц в крематоре	<ul style="list-style-type: none"> •Накопление производится в контейнеры для мусора. •Транспортировка - в контейнеры вручную, с террито-

			рии автотранспортом. •Удаление - планируется вывоз на полигон отходов.
3	Иловый осадок	Очистка производственных стоков	•Накопление производится в контейнеры для мусора. •Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом. •Удаление - планируется вывоз на полигон отходов.

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

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

В процессе производственной деятельности предприятия образуются следующие отходы: твердо-бытовые отходы, шлак, светодиодные лампы. На предприятии нет действующих нормативных документов в области обращения с отходами.

Перечень видов отходов, их состав, опасные свойства и код приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Перечень видов отходов, их состав, опасные свойства и код

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
1	Отработанные ртутьсодержащие лампы	Освещение помещений и территории	н/р	Твердый	Стекло – 92,0; Ртуть – 0,02; Другие металлы – 2,0; Прочие – 5,98.
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала строительной организации	н/р	Твердый	Бумага и древесина – 60; Тряпье – 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой – 6; Металлы – 5; Пластмассы – 12.
3	Птичий помет	Производственная деятельность	н/р	Твердый	Кирпичная глина - 86; Измельченный брак кирпича после сушки – 1; Измельченный бой кирпича после обжига – 0,5; Прочие – 12,5.
4	Золошлаки	Сжигание павших птиц в крематоре	н/р	Твердый	SiO ₂ — 13 – 45% Al ₂ O ₃ — 6-16% Fe ₂ O ₃ — 5-13% CaO — 34-60% MgO — 5-10% K ₂ O — 0,2- 1% Na ₂ O — 0,1- 1,1%

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
					SO ₃ — 1-18% СаОсв — 5 -24%
5	Иловый осадок	Очистка производственных стоков	н/р	Твердый	Обезвоженный ил (органическое вещество) – 100%

Способы и места временного хранения определяются с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Предприятие принимает все необходимые меры для обеспечения безопасной выгрузки, погрузки отходов, исключая возможность их потерь.

3.3. Анализ управления отходами в динамике за последние три года.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами РК.

Для удовлетворения требований РК по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимализирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта. На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

На период эксплуатации цеха следует разработать политику, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, проводимых Товариществом.

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

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

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

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

4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

5. Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.

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

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

8. Удаление твердо-бытовых отходов осуществляется на специально оборудованном полигоне подрядной организации.

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

10. Обустроивает и эксплуатирует полигон в соответствии с законодательными требованиями РК.

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

По мере накопления все образующиеся отходы передаются в специализированную организацию. Вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов.

Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «Учета образования и размещения отходов».

Характеристика площадок накопления отходов представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Характеристика площадок накопления отходов

№ п/п	Вид отхода	№ площадки	Площадь площадки, м ²	Обустройство	Способ хранения	Вместимость, м ³
1	2	3	4	5	6	7
1	Отработанные лампы	1	0,2 м ²	Бетонное покрытие	Закрытый металлический контейнер	0,02
2	Смешанные коммунальные отходы	1	10 м ²	Бетонное покрытие	Закрытый металлический контейнер	0,02
3	Птичий помет	1	10 м ²	Бетонное покрытие	Открытая площадка	0,5
4	Золошлаки	1	0,3 м ²	Бетонное покрытие	Закрытый металлический контейнер	0,03
5	Иловый осадок	1	10 м ²	Бетонное покрытие	Закрытый металлический контейнер	0,2

Транспортировка отходов производства и потребления с производственной площадке осуществляется специализированными предприятиями, имеющими все необходимые документы на право обращения с отходами, либо своим оборудованным автотранспортом.

Транспортировка коммунальных отходов производится транспортом специализированной организации, осуществляющей деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц в целях дальнейшего направления отходов на удаление (захоронение на полигоне). Остальные отходы передаются специализированной организации для дальнейшей утилизации.

Намечаемая деятельность характеризуется незначительными объемами образования неопасных отходов, передаваемых специализированным организациям для утилизации или удаления.

Проектируемая система управления отходами соответствует принципам государственной экологической политики в области управления отходами.

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов. Все образующиеся отходы передаются для восстановления или захоронения сторонним организациям по договорам.

3.4. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов.

В числе важнейших проблем, которые приходится решать каждому промышленному предприятию - организация системы экологически безопасного обращения с отходами производства и потребления.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Основной объем образования отходов на предприятии приходится на твердые бытовые отходы.

Внедрение на предприятии наилучших доступных в мире технологий по обезвреживанию, утилизации, вторичному использованию, переработки отходов требует больших финансовых затрат.

Принимая во внимание относительно небольшой объем образования отходов пригодных для переработки, становится экономически неэффективной установка на предприятии дорогостоящего отходоперерабатывающего оборудования.

Исходя из выше указанного, можно выделить следующие имеющиеся проблемы с отходами на предприятии:

- Нецелесообразность внедрения на предприятии отходоперерабатывающего оборудования в связи с небольшим образованием отходов пригодных для переработки.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями.

4. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

4.1. Цель Программы.

Цель настоящей 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.

4.2. Задачи Программы

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

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

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

- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;

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

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

- обеспечение условий, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье человека;

- минимизации отрицательного воздействия полигонов и мест накопления отходов на окружающую среду.

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

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативным правовым актам, принятым в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захорониться с учетом их воздействия на окружающую среду.

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

Управление отходами на предприятии осуществляется в рамках действующего природоохранного законодательства РК в части обращения с отходами производства и потребления.

Исходя из этого, при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности принята следующая иерархия работы с отходами:

-снижение объемов образования отходов; -повторное использование (регенерация, восстановление);

-утилизация;

-обезвреживание;

- безопасное размещение.

Система управления отходами также включает:

-инвентаризацию отходов;

-идентификацию образующихся отходов и их учет;

-раздельный сбор отходов (сегрегация) в местах их образования с учётом целесообразного объединения видов по уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления, а также вторичного использования определённых видов отходов;

- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;

-транспортировку отходов для последующего обращения с ними;

-обезвреживание отходов.

4.3. Целевые показатели Программы.

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.

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

Основными показателями программы управления отходами на предприятии являются:

1) экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы;

2) количество использованных (утилизированных, обезвреженных отходов);

3) количество удаленных (вывезенных) отходов с территории согласно с нормативно утвержденными объемами образования этих отходов.

В качестве целевых показателей Программы определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отхода;

- предельный объем складирования отхода на специальной площадке;
- безопасная транспортировка отхода для его повторного использования.

Альтернативные методы использования отходов:

ТБО:

- Плазменная обработка. Под воздействием высоких температур мусор разлагается до безопасного остатка, который можно использовать в качестве вторсырья.

- Компостирование. Таким образом утилизируют органические отходы. Они гниют в специальных компосторах, превращаясь в питательное удобрение.

- Механическая переработка. Отходы тщательно измельчаются, после чего используются повторно.

Птичий помет:

- получения биогаза и удобрений из бесподстилочного навоза и других органических субстратов

- получения биопродуктов и энергии из бесподстилочного куриного помета и устройство для его осуществления

В связи с введением нового экологического кодекса РК, оператор обязуется проводить учет всех образуемых отходов на территории предприятия. В Программе на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

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

Для решения вопроса управления отходами 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.

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

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

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы.

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

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;

- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);
 - вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
 - соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
 - 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 отдельного 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.

5.1 Лимиты накопления отходов

Оператор не осуществляет операции по захоронению отходов. Проектом предусмотрены операции только по накоплению отходов.

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 - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического кодекса РК [1].

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

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

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	20
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	0,75

Территория освещается *светодиодными лампами*. Расчет норматива отработанных ламп производится согласно п. 2.43 [34].

Объем образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

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

$$M_{рл} = N \times m_{рл}, \text{ т/год}$$

Исходные данные для расчета объема образования отработанных ламп представлены в таблице:

Марка ламп	n, шт.	T, ч/год	T _p , ч	m _{рл} , т
ДРЛ 250	63	4380	12000	0,000219
ДРЛ 400	27	4380	15000	0,000274
ЛД 36	273	4380	13000	0,000240
Итого:	363			

Итого отработанных ламп по маркам:

Марка ламп	N, шт/год	M _{рл} , т/год
ДРЛ 250	22,995	0,0050
ДРЛ 400	7,884	0,0022
ЛД 36	91,98	0,0221
Итого:	122,859	0,0293

Отработанные лампы размещаются в специальные контейнеры для сбора ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора (п. 26 Типовых правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов. Приказ Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 № 235). Вывозятся с территории по договору со специализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичностью 1 раз в шесть месяцев.

Птичий помет используется в качестве органического удобрения, птичник очищается от помета в конце каждого цикла (5 циклов в год), и вывозится местными фермерами на сельхозугодия.

Усредненная норма выхода помета 65г в сутки от одной птицы. При содержании птиц в количестве 336 тыс. объем помета будет составлять: 65 г

* 336 тыс. *365 дней в год= 7,9716 тыс. т/год.

При сжигании трупов павших животных (птиц, цыплят) в крематоре образуется зола. Согласно паспорту крематора объем золы составляет не более 5% от сжигаемых биологических отходов. Количество сжигаемых отходов определяем следующим образом:

В одном птичнике из 58000 цыплят количество павших цыплят за 1 цикл составляет примерно 1200 единиц со средним весом 500 г. Количество птичников-молодняков – 2, количество цикла – 5. Тогда, $1200 \text{ птиц} * 5 \text{ циклов} * 2 \text{ птичников} * 500 \text{ г} / 10 - 6 = 6 \text{ т/год}$. При полной загрузке крематора общее время сжигания отходов составляет 4-5 часов. Общее время работы крематора составляет 60 час/год. Объем золы: 5% от 6,0 тонн составляет 0,3 т/год.

Отходы (осадки) при механической и биологической очистки.

При очистке сточных вод неизбежно образуются уплотненный осадок – ил, который временно накапливается на иловой площадке площадью 10 м². Сухой ил включает 80% органических веществ, из них свыше 60% органический углерод и 20% минеральных, поэтому ил ценен в качестве удобрения для почв. И будет использован на сельхоз.поля для использования в качестве удобрения. В зависимости от производительности очистных сооружений объем образующихся отходов варьируется и масса сухого остатка, как правило, она составляет от 0,5 до 1 % от общего объема сточных вод. Расход воды с температурой в пределах 60-65°C на мойку и дезинфекцию помещений и оборудования птичников при смене поголовья (5 циклов) следует принимать исходя из нормы 15 л/м² обрабатываемой поверхности (2850м²), за цикл расход воды на мойку составляет 42 750 л, в год 213 750 л – 213.75 м³. Соответственно иловый остаток будет составлять 1068.75 кг.

ил, влажностью 75% - 1068.75 кг.

из этих 1068.75 кг – 801.5 кг воды + 267.2 кг сухого ила.

1 кубометр воды = 1000 литров = 1000 кг = 1т

кубометр абсолютно сухого ила весит 1300кг в среднем,

значит 267.2 кг - это 0,2 кубометров сухого ила в виде отхода.

Лимит накопления отходов приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Лимиты накопления отходов на 2024-2033гг. (на период эксплуатации)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	7973.2465
в том числе отходов производства	-	7972.1965
отходов потребления	-	1,05

Опасные отходы		
перечень отходов	-	-
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	1,05
Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)	-	0,0293
Птичий помет (02 01 06, фекалии животных, моча, и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации)	-	7971,6
Золошлаки (10 01 15, Золевый остаток, котельные шлаки и золевая пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14)	-	0,3
Обезвоженный ил (органическое вещество) (19 08 16 - Отходы очистки сточных вод)	-	0,2672
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

*Отнесение, выше представленных отходов к неопасным отходам учитывалось требования классификатора отходов утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Захоронение отходов в месте осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Согласно правил разработки программы управления отходами, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 источниками финансирования программы могут быть 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.

Источниками финансирования программы являются собственные средства оператора объекта.

7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

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

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

План мероприятий по реализации программы представлен ниже, в таблице.

Таблица 0.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2026-2035 гг.
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 предприятии 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	Оператор	2026-2035 гг.
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	Оператор	2026-2035 гг.
4	Осуществление маркировки тары	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2026-2035 гг.

	для временного накопления отходов.				
5	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Оператор	2026-2035 гг.
6	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2026-2035 гг.
7	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Оператор	2026-2035 гг.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.

2. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.

3. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023917>.

4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

5. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.

6. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7>.

7. Об утверждении перечня видов отходов для захоронения на полигонах различных классов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 7 сентября 2021 года № 361. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024280>.

8. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п).