

Северо-Казахстанская область

РАЗРАБОТЧИК ПРОЕКТА

Директор

ТОО «NordEcoConsult»

Баталов В.А.



Баталов В.А.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

для ТОО «Бишкульская птицефабрика»,

Птицефабрика, расположенная по адресу:

Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, а. Бесколь, ул. Октябрьская 19

г. Петропавловск, 2025

ВВЕДЕНИЕ

Настоящей Программой рассматривается управление отходами производства и потребления при производственной деятельности ТОО «Бишкульская птицефабрика».

Настоящая Программа отражает экологическую политику и планы ТОО «Бишкульская птицефабрика» по обеспечению управления отходами на плановый период – 2025-2034 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 «Бишкульская птицефабрика» 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 (**не более 6 месяцев**), установленного в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

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

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В ТОО «Бишкульская птицефабрика»

1.1. Общие сведения о предприятии

Наименование объекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «Бишкульская птицефабрика» (далее – ТОО «Бишкульская птицефабрика», предприятие).

Юридический адрес: РК, Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, а. Бесколь, ул. Октябрьская 19.

Фактический адрес: РК, Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, а. Бесколь, ул. Октябрьская 19.

Бизнес-идентификационный номер: 040740003630.

Основной вид деятельности – производство яиц и мяса птицы.

Земельный АКТ с кадастровым номером 15:220:035, с целевым назначением под птицефабрику и ее обслуживание.

От существующих источников загрязнения ТОО «Бишкульская птицефабрика» ближайшая жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 90 метров, в юго-западном направлении на расстоянии 77 метров, в западном направлении на расстоянии 53 метра, в северо-западном направлении на расстоянии 58 метров. Согласно санитарно-эпидемиологического заключения № Т.14.F.KZ10VBZ00032173 от 24.12.2021 г. размер СЗЗ для ТОО «Бишкульская птицефабрика» устанавливается на следующем уровне:

- в северном направлении от источников загрязнения 50 метров
- в северо-восточном направлении 50 метров от территории предприятия
- в восточном направлении 50 метров от территории предприятия
- в юго-восточном направлении 50 метров от территории предприятия
- в южном направлении 50 метров от территории предприятия
- в юго-западном направлении от источников загрязнения 50 метров
- в западном направлении от источников загрязнения 50 метров
- в северо-западном направлении от источников загрязнения 50 метров

Ближайшая жилая зона от проектируемой площадки буртования помета находится на расстоянии 310 метров в западном направлении. Ближайший водный объект от площадки буртования помета - накопитель сточных вод - находится на расстоянии 300 м, р. Ишим протекает на расстоянии 2 км в западном от территории птицефабрики. Водоохранная зона у реки Ишим 1 км, птицефабрика и площадка буртования не попадает в водоохранную зону.

В районе размещения предприятия отсутствуют памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты. Таким образом, функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

По степени воздействия на окружающую среду, согласно пункта 7.5.1 раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан объект относится к объектам I категории.

1.2. Краткое характеристика технологии производства и технологического оборудования

Основной производственной деятельностью предприятия является: производство яиц и мяса птицы.

Производство позволяет производить большое количество продуктов питания высокого качества в короткие сроки и с небольшими затратами труда, кормов и других средств на единицу продукции. С учетом экономических и природных условий применяется интенсивная (безвыгульная) система содержания птицы.

Птица содержится в птичниках:

- птичники для птицы в возрасте от 1 до 140 дней;
- птичники для промышленного стада;
- птичники для родительского стада;
- птичники для птицы в возрасте от 1 до 60 дней.

Птичники, во избежание накопления вредных газов, оборудован приточно- вытяжной вентиляцией, она должна обеспечить необходимый обмен воздуха в помещении.

Содержание птицы в птичниках сопровождается загрязнением атмосферного воздуха, источниками загрязнения является вытяжная вентиляция птичников.

Для кормления птицы используются кормушки желобковые на подставках. Высота установки кормушек должна быть максимально допустимой, чтобы птица могла склевать корм, не разбрасывая его. У кормушек делают специальные приспособления, чтобы птица не садилась на кормушки, не забирались в них, и не разбрасывала корм. Способ скармливания кормов - сухим комбикормом, содержащим все необходимые вещества для высокой продуктивности птицы. Кормление сухими комбикормами позволяет полностью механизировать приготовление кормов и применять автоматические кормушки, что значительно сокращает затраты по кормлению птицы. Для усваивания сухих кормов необходимо достаточное количество воды. Вода находится в желобках поилках. Уровень воды постоянный.

Инкубаторий.

Технология инкубации заключается в следующем:

- *приеме яиц на яйцекладе;*
- *входной дезинфекции яиц и тары хранения яиц;*
- *их оценки;*
- *сортировке по массе и отборе инкубации;*
- *укладки в инкубационные лотки;*
- *дезинфекции камер;*
- *размещение лотков с яйцами в инкубационные камеры;*
- *биологическом контроле за развитием эмбрионов;*
- *переводе яиц в выводные шкафы инкубаторов;*
- *выборке цыплят;*
- *зоотехнической оценке молодняка;*
- *сортировке по полу и передаче на выращивание.*

Выбрасываемый в атмосферу воздух от инкубатория содержит пыль пуховую, а также вещества, зависящие от состава, применяемого дезинфекционного материала.

Инкубационные яйца дезинфицируют парами формальдегида не позднее 2 часов после снесения и вторично перед закладкой их в инкубаторы. При этом на 1 м³ помещения камеры используют 30 мл формалина (40%), 15 мл воды и 20 г калия перманганата. Длительность экспозиции 20 минут при температуре воздуха 30 - 37 С и относительной его влажности 73 - 80 % (ветеринарные (ветеринарно- санитарные) требования от 29.05.2015 г. № 7-1/798).

Инкубатор «Универсал-55» (ИЗА 0034) состоит из двух секций: выводной и инкубационной.

Инкубационная секция реализована в виде единого корпуса, в котором расположены 3 самостоятельные инкубационные камеры. Выводная секция размещена в отдельном корпусе и обладает одной выводной камерой.

Данный инкубатор называют универсалом, потому что он позволяет инкубировать яйца всех видов домашней птицы. Соотношение размера выводной и инкубационной секций позволяет работать в непрерывном потоке, закладывая партии яиц, в соответствии со вместимостью выводного шкафа, с интервалом в 3 дня. При этом в каждом инкубационном шкафу размещаются по 2 партии различных сроков закладки.

Обе секции - и выводная, и предварительная - собраны из отдельных панелей. Панели сделаны из деревянных рам, облицованные с внешней стороны декоративным пластиком, а с внутренней облицованы оцинкованным металлическим листом. Панели плотно соединяют между собой, а потом обрабатывают герметиками. Изнутри панели наполнены теплоизоляционным наполнителем. Все это предотвращает потери тепла, формирует термостатную емкость. Передние панели обоих корпусов (выводного и инкубационного) оборудованы двустворчатыми дверьми с уплотнителями и смотровыми окошками.

Инкубационные яйца располагают в специальные лотки, которыми наполняется многоярусный стеллаж - барабан, который закреплен на вращающемся поворотном валу. С помощью автоматизированного привода барабан через определенное время отклоняется на 45° от

горизонтального положения. Стало быть повороты лотка составляют 90°. С передней стороны барабан оборудован запорным устройством, которое предохраняет лотки от выпадения в период поворота барабана. Ёмкость барабана инкубационного шкафа — 104 лотка.

В выводном шкафу лотки ставятся в стационарную тележку, в которую их умещается в два раза меньше, чем в барабан — 52 лотка в границах одной закладки.

Для инкубации яиц от родительского стада на предприятии имеется инкубаторий, оснащенный инкубаторами типа «Универсал-55» (4 шт.). Время работы инкубаторов в 4320 часов в год. Время инкубирования яиц - 21 день. Источник выброса пыли от суточных цыплят - труба, высотой 6,0 м, от уровня земли и диаметром устья 0,25 м. В инкубаторе применяется ультрафиолетовое облучение молодняка.

Для уборки помета применяется транспортерная лента.

Теплоснабжение здания инкубатория осуществляется от собственной котельной, в ней установлен котел марки «ТИТАН». Расход Экибастузского угля составляет 50 тонн в год. Источник загрязнения (ИЗА 0048) устья двух дымовых труб высотой по 18 метров каждая от уровня земли, диаметром 0,3 метра. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения угля (ИЗА 6022), размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6024), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 21,15 тонн.

Птичник № 5. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи пятиярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. Птичник разделен на два зала, общее количество 13 000 кур. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха является вентиляция в количестве 16 штук на птичник (ИЗА 0003), высотой 5,0 м, от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 7. Содержание молодняка кур в клеточных батареях. Батареи трёхъярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур механизированы. В птичнике содержится 21 000 птиц. Вес птицы 0,6 кг. Также внутри помещения установлены четыре газовые пушки для поддержания постоянной температуры, расход газа (пропан-бутановая смесь) составляет 10 944 кг в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0005) является вентиляция в количестве 6 штук на птичник, высотой 4,0 м, от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 11. Содержание молодняка кур в клеточных батареях. Батареи четырёхъярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур механизированы. В птичнике содержится 77 000 птиц. Вес птицы 0,6 кг. Также внутри помещения установлены шесть газовых пушек для поддержания постоянной температуры, расход газа (пропан-бутановая смесь) составляет 16 416 кг в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0008) является вентиляция в количестве 8 штук на птичник, высотой 4,0 м, от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 12. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи семи ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 20 000 птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0009) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 13. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи восьми ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 14 000 птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0010) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 14. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи восьми ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 14 000 птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0011) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 19. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи восьми ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 29 000

птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0039) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Утиная ферма

Птичник № 1. В птичнике содержится 2 600 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0012) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 2. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0013) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 3. В птичнике содержится 4 200 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0014) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в год 4320 часов в год.

Птичник № 4. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0015) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 5. В птичнике содержится 4 200 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0016) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 6. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0017) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 8. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0018) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 10. В птичнике содержится 3 000 гусей, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 3,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0019) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Площадка временного буртования помета. Помет, образуемый от утиной фермы вывозится на площадку для буртования помета, откуда он вывозится на собственные сельскохозяйственные поля и используется в качестве органического удобрения. Помет хранится на площадке не более 6 месяцев. Площадка имеет твердое покрытие (водонепроницаемое). Размер площадки 2000 м².

Убойный цех

Технологический процесс производства мяса птицы осуществляется в следующей последовательности:

приёмка и доставка птицы (доставка, ветеринарный осмотр поступившей птицы, выгрузка, подача на убой);

первичная обработка (навешивание на конвейер, оглушение, убой, обескровливание, шпарка, отрывание маховых и хвостовых перьев у гусей, гусят, ощипка, доощипка, отрезание ног, сброс тушек с конвейера, удаление ног из подвесок, санобработка конвейера;

потрошение тушек (навешивание на конвейер, отделение головы, продольный разрез кожи шеи, отделение зоба, пищевода, трахеи, продольный разрез брюшной полости, извлечение внутренних органов, ветсанэкспертиза тушек и органов, отделение сердца и печени, отделение

мышечного желудка, отделение кишечника с клоакой, отделение шеи с кожей или без кожи, контроль качества потрошения, мойка тушек, сортировка тушек);
 обработка субпродуктов;
 охлаждение тушек и субпродуктов;
 сортировка, взвешивание, упаковка тушек, субпродуктов в потребительскую и транспортную тару;
 сбор технических отходов;
 холодильная обработка: охлаждение, замораживание и хранение.

Навешивание на конвейер

Птица навешивается на подвески конвейера вручную (спиной к рабочему). Для более удобного навешивания на уровне подвесок монтируют прутковые направляющие, по которым подвески скользят в наклонном положении. При навешивании птицы подвеска не отклоняется, она как бы зафиксирована.

Оглушение

Для обездвиживания птицу перед убоем оглушают, воздействуя на её организм переменным электрическим током высокой частоты (до 2000 Гц), промышленной частоты (50 Гц), или управляемой газовой средой.

При оглушении птицы в аппаратах с повышенной частотой тока применяют следующие режимы оглушения:

кур – напряжение тока 50-70 В, частота 1200-2000 Гц;

цыплят, цыплят-бройлеров – напряжение 45-60 В, частота от 350 до 2000 Гц.

Время оглушения птицы составляет: 15-25 с.

При оглушении птицы в аппаратах с промышленной частотой тока (50 Гц) применяют такие режимы (при этом сила тока на одну голову не должна превышать 100mA, для перепелов - 90 mA):

кур, цыплят: 90-110В;

уток, утят: 110-130В;

гусей, гусят: 115-135В;

Убой и обескровливание

При автоматизированной обработке птицу убивают на машине, путём бокового разреза, одним или двумя дисковыми ножами, кожи шеи, яремной вены и сонной артерии со смещением к затылочной части головы без повреждения трахеи и пищевода.

Вручную птицу убивают наружным способом, вскрывая кровеносные сосуды специальным ножом путём прокалывания.

Обескровливание осуществляется над жёлобом в течение 150 с (куры, цыплята) и не менее 180 с (утки, утята, гуси, гусята).

Кровь из жёлоба стекает в промежуточную ёмкость, где накапливается и затем транспортируется в цех переработки отходов.

Шпарка

Для ослабления удерживаемости оперения тушки птицы обрабатывают горячей водой в установках для шпарки птицы. Выбор режима шпарки зависит от вида и возраста перерабатываемой птицы.

Птицу шпарят по «мягкому» или «жёсткому» режиму шпарки. При шпарке по «мягкому» режиму поверхностный слой тушки – эпидермис остаётся неповреждённым, тушки имеют лучший внешний вид.

Температура воды в ванне шпарки поддерживается автоматически.

Ощип

Для ощипки применяют машины непрерывного действия – дисковые автоматы или машины периодического действия - центрифуги.

Во время ощипки в дисковых автоматах, птица орошается горячей водой с температурой 50-55°C. Дисковые автоматы отрегулированы таким образом, что ротодиски с резиновыми пальцами полностью охватывают птицу.

Снятое с птицы перо-пуховое сырьё смывается водой в гидрожёлоб, расположенный в полу цеха или перфорированные ящики. По гидрожелобу с потоком воды перо-пуховое сырьё

поступает в виде перо-водяной пульпы в насосный агрегат. Последним перо-водяная пульпа перекачивается в сепаратор, где происходит разделение воды и перо-пухового сырья. Вода поступает на очистку и повторное использование, а перо-пуховое сырьё в цех переработки.

Перфорированные ящики по мере заполнения собираются и направляются с перо-пуховым сырьём в цех утилизации.

Оставшееся на тушке после ощипки перо или пеньки отрывают вручную.

Отрезание голов

Голову отделяют автоматически или вручную между вторым и третьим шейными позвонками, при движении тушек на конвейере. При автоматическом отделении головы допускается отделение головы между первым и вторым шейными позвонками, при этом у цыплят одновременно производится выемка трахеи и пищевода.

Вручную голову отрезают с помощью пневматических ножниц.

После отделения голов тушки моют в бильно-очистной машине или в душирующем устройстве.

Отрезание ног

Ноги отрезают по заплюсневому суставу или на 20мм ниже. Ноги отрезают автоматически или вручную. Автоматические машины отрезания ног работают на прямом участке конвейера, на повороте 90° или 180°, отрезание производится дисковым ножом.

Вручную ноги отрезают с помощью пневматических ножниц.

Перевешивание тушек на конвейер потрошения

С конвейера первичной переработки на конвейер потрошения тушки перевешиваются автоматически или вручную.

При навешивании вручную тушки после отрезания ног на машине падают на ленточный транспортёр, которым они подаются к месту навешивания на конвейер потрошения или стол-накопитель.

Оставшиеся в подвесках ноги сбрасываются специальным устройством.

При автоматическом перевешивании тушек с конвейера первичной обработки на конвейер потрошения, ноги у тушек отрезаются в устройстве перевешивания. Подвески конвейера потрошения расположены так, чтобы перевешенные тушки заходили спиной во все машины участка потрошения.

Санитарная обработка конвейер

Тяговую цепь конвейера с каретками и подвесками необходимо в течение смены мыть и дезинфицировать. Для этого используются устройства для мойки и санитарной обработки конвейера. В этом устройстве находятся вращающиеся навстречу друг другу щётки и ряды форсунок, распыляющие воду.

Потрошение

Продольный разрез кожи шеи, отделение трахеи и пищевода

На автоматизированной линии потрошения кожа шеи не разрезается, а удаление зоба, трахеи и пищевода выполняется на машине.

При потрошении птицы вручную продольный разрез кожи шеи производят по всей длине шеи ножом или простым приспособлением, который представляет собой двузубую вилку с закреплённым между зубьями плоским ножом.

После разрезания кожи шеи, отделяют вручную кожу от шеи, отрывают пищевод и трахею, если они не были удалены при отрывании головы.

Вырезание клоаки и разрезание брюшной полости

При потрошении птицы вручную клоаку отрезают вместе с кишечником в конце процесса. Стенку брюшной полости разрезают ножом от клоаки до гребня грудной кости, смещая разрез немного влево.

На автоматизированных линиях вырезание клоаки и разрезание брюшной полости осуществляется на одной или двух машинах. Машины имеют два ножа: цилиндрический для вырезания клоаки и плоский для разрезания полости. Через отверстие, образовавшееся после вырезания клоаки, в полость тушки входит плоский нож, который разрезает полость вплоть до киля грудной кости. Разрез проводится на боковой стороне тушки (со стороны желудка) так, что кишечник не повреждается. Длину разреза можно регулировать.

Извлечение внутренних органов

При извлечении внутренних органов ручную тушку удерживают левой рукой, слегка приподнимая. Правую руку по внутренней стороне грудной части ладонью вниз вводят в полость тушки до упора, захватывают все внутренние органы, отрывают и вынимают руку с кишечником и потрохами из полости тушки. Вынутые органы оставляют висеть на тушке для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы. Для облегчения труда на операции потрошения используется приспособление – вилка потрошения. Вилка вводится в полость тушки по внутренней стороне спины до упора, затем рукоятка вилки наклоняется вниз, захватывая все внутренние органы, отрывает и вынимая вилку по грудной полости вынимают кишечник с потрохами из полости.

При механизированном потрошении тушки потрошат автоматически на машине для извлечения внутренностей. За один ход рабочих органов извлекаются все внутренние органы, включая лёгкие.

Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов

К месту ветеринарно-санитарной экспертизы тушки поступают с извлечёнными внутренними органами, висющими на тушке.

Существенно улучшаются условия труда ветсанэксперта, если рабочее место оборудовано большим плоским зеркалом. В этом случае тушку осматривают, не переворачивая её в подвеске.

На конвейерах потрошения с параллельным участком разделения внутренних органов, сразу после извлечения комплект внутренних органов отделяется от тушки и навешивается автоматически на конвейер обработки желудков, который движется параллельно и синхронно с основным, так что каждой тушке соответствует движущийся параллельно комплект внутренних органов. В случае выявления патологических изменений на тушке или каком-нибудь органе, тушка и внутренние органы снимаются с конвейера.

Отделение сердца и печени

Все операции разбора осуществляют над транспортёром или жёлобом разбора потрохов. Разделение внутренних органов, висящих на тушке, начинают с отделения сердца и печени.

Сердце и печень сбрасывают в воронку, по которой они попадают в накопитель или приёмник насоса, который водой транспортирует их в охладители потрохов для мойки и охлаждения. Из накопителя сердце и печень транспортируют вручную на участок охлаждения потрохов для мойки и охлаждения.

Отделение мышечного желудка и кишечника

При обработке мышечного желудка ручную его отрезают от кишечника, продолжающего висеть на тушке. Для этого мышечный желудок слегка оттягивают от тушки и ножницами или ножом отрезают его от кишечника.

Кишечник отрезают вместе с клоакой (если потрошение осуществляется вручную) и сбрасывают на транспортёр или в жёлоб потрошения, которые подают его непосредственно в бак для передувки или накопитель для транспортировки в цех утилизации отходов.

При обработке желудков на машине с автоматическим режимом работы их отрезают от тушки вместе с кишечником и бросают на ленточный транспортёр, которым они подаются в машину для обработки желудков.

Удаление зоба, трахеи и пищевода

На автоматизированных линиях удаление зоба, трахеи и пищевода осуществляется машиной. Тушки в машину заходят спиной к центру машины. Рабочий орган в виде цилиндрической фрезы входит, вращаясь внутрь тушек. Проходя насквозь тушку, фреза наматывает на себя трахею, зоб и пищевод, а выйдя наружу из тушки, всё счищается механической щёткой.

При ручном потрошении оператор руками выдёргивает из тушки трахею с зобом и пищевод.

Отделение шеи

При ручном потрошении шею отрезают на конвейере пневматическими, механическими ножницами, или ножом, на уровне плечевых суставов.

При механизированной обработке шеи отделяют автоматически на машинах. При заходе в машину роторного типа тушка должна висеть спиной к машине, а при заходе в машину с вертикальным рабочим органом – грудью к машине. Рабочие органы точно фиксируют тушку в

заданном положении, шея отделяется на уровне плечевых суставов и сбрасывается в накопитель. Из накопителя шеи попадают в насос или в специальной таре транспортируются на участок охлаждения потрохов для мойки и охлаждения

Зачистка тушек от остатков внутренних органов

Зачистку тушек от остатков внутренних органов, а это обычно лёгкие и почки, производят с помощью специальной вилки со скребковой насадкой или вакуумного пистолета.

Вилку вводят в тушку и выскребают лёгкие и почки или отсасывают их вакуумным пистолетом для отсоса лёгких и почек.

На высокомеханизированных линиях остатки лёгких отделяют от тушки на машине конечного контроля роторного типа. Лёгкие и другие не удалённые части внутренних органов отсасываются с помощью вакуума.

Мойка тушек

В линиях потрошения тушки птицы промываются из форсунок при прохождении через душирующее устройство. Положение форсунок устанавливают таким образом, чтобы вода из форсунок попадала и в полость тушки.

В высокомеханизированных линиях тушки моют снаружи и внутри на роторной машине. Полный рабочий орган входит в полость тушки и распыляет воду. Снаружи тушки промывают водой из форсунок.

Охлаждение мяса птицы

В промышленности применяют следующие способы охлаждения тушек цыплят-бройлеров: Воздушный (традиционный) - охлаждение в ящиках в камере при температуре $0\div 2^{\circ}\text{C}$.

Испарительный – охлаждение на конвейере в туннеле при температуре плюс $0,5^{\circ}\text{C}$ в течение 90 мин.

Водо-воздушный – охлаждение тушек в воде при температуре 12°C в течение 30 мин и в воздухе с температурой плюс $0,5^{\circ}\text{C}$ на конвейере в течение 55 мин.

Водо-испарительный – охлаждение в воде при температуре 12°C в течение 30 минут и в аэрозоле при температуре 1°C в течение 60 минут.

Водяной – охлаждение в водопроводной воде при температуре не выше 12°C в течение 10 минут и в ледяной воде при температуре 1°C в течение 30 минут.

Мясо остальных видов птицы, уложенное в полиэтиленовые ящики, охлаждают воздушным способом в камере при температуре $0\div 2^{\circ}\text{C}$.

Сортировка птицы

Охлаждённые тушки поступают на сортировку, которую проводят на конвейере стекания, на ленточном транспортёре или технологических столах.

Тушки сортируют по упитанности и качеству обработки.

Обработка субпродуктов

Обработка субпродуктов заключается в очистке, мойке, охлаждении и замораживании.

Обработка мышечных желудков производится, как механизировано на машине, так и вручную.

При обработке на совмещённой машине желудки с кишечником бросают на ленточный транспортёр, которым они подаются в машину для обработки желудков. В машине естественно соединённые желудки и кишечник соответствующим образом ориентируются, после чего кишечник отрывается и падает в накопитель, откуда транспортируется в цех утилизации. Желудки при дальнейшем прохождении через машину попадают в узел разрезания, разрезаются дисковым ножом, выворачиваются и содержимое удаляется, а в узле очистки с желудков сдирается кутикула.

При обработке на раздельных машинах желудок разрезается, выворачивается, промывается и подаётся в следующую машину.

Желудок попадает в машину для снятия жира и очистки. Пройдя через машину, желудки попадают в шнек. Шнеком подаются на стол машины снятия кутикулы. В шнеке желудки дополнительно промываются и частично охлаждаются. На столе с желудков валиками сдирается кутикула.

Желудки, отделённые от кишечника вручную, обрабатывают на машинах для разрезания желудков, мойки и очистки желудков. В первой машине желудки помещают на приёмный стол

машины, в котором имеется отверстие выхода эллипсоидной трубы. В это отверстие бросают по одному желудку, который, перемещаясь по трубе, разрезается вращающимся дисковым ножом, входящим в разрез трубы. Разрезанные желудки освобождают от содержимого и моют во второй машине, которая представляет собой центрифугу с закреплёнными на её стенке штырями. Желудки, вращаясь и ударяясь о штыри, очищаются от содержимого.

Кутикулу удаляют вручную.

При обработке мышечных желудков вручную их разрезают специальным ножом, выворачивают, промывают от содержимого проточной водопроводной водой. С желудков сухопутной птицы кутикулу сдирают вручную или на машине, рабочим органом в которой являются два ребристых вала, вращающихся навстречу друг другу. С желудков водоплавающей птицы кутикулу срезают.

Охлаждают желудки также как сердце и печень, т.е. вначале транспортируют на стол доработки, где проверяют качество обработки, упаковывают в пакеты или лотки, взвешивают и отправляют в холодильник на охлаждение или замораживание.

Охлаждение шей производят также как сердце, печень и желудки.

Ноги и головы, направляемые на пищевые цели, очищают от ороговевшего чешуйчатого слоя (на ногах) и от загрязнений в центрифугах, применяемых для снятия пера, или в машине для обработки ног. Во время обработки в центрифугу подается горячая вода с температурой 55-60°C. После 3-4 мин обработки головы и ноги выгружают, промывают холодной водопроводной водой и после её стекания направляют на упаковку. Автоматическая машина очистки ног или голов устанавливается под соответствующие машины. В линиях убоя, где в ванне шпарки ноги погружаются в воду, устанавливается только машина очистки ног. В машину подаётся на входе горячая вода температурой 55-60°C, а на выходе холодная водопроводная вода. Проходя через машину, очищается ороговевший слой. На линиях убоя, где ноги не погружаются в воду, перед машиной очистки устанавливается машина, в которой происходит прощипывание ног, а затем они попадают в следующую машину.

Упаковка

Тушки птицы выпускают индивидуально упакованными в пакеты из полимерной плёнки с нанесённой на пакет маркировкой.

Перед вкладыванием в пакет тушку формируют: кожу шеи заправляют под крыло, прикрывая место разреза, голень сгибают в коленном суставе и прижимают к груди, крылья прижимают к бокам. Рабочее место для упаковки оборудуют устройством для вкладывания тушек в пакеты, приспособлением для наложения липкой ленты или клипсы на горловину пакета. При упаковке тушек птицы на полуавтоматах, тушку формируют и укладывают в подложку, с которой толкатель заталкивает её в пакет, горловина пакета заклеивается липкой лентой или скрепляется клипсой.

В потрошённые тушки, выпускаемые с комплектом потрохов и шей, вкладывают предварительно сформированный и упакованный в пергамент или полимерную плёнку комплект потрохов и шею. Обработанные и охлаждённые потроха подбирают по комплектам, в которые входят по одной единице печени, сердца, желудка и шеи с кожей. Упакованные потроха подвергают замораживанию при температуре минус 25°C до температуры в толще потрохов не выше минус 8°C.

Замораживание мяса птицы, субпродуктов

Мясо птицы и субпродукты замораживают в морозильных камерах при температуре не выше минус 25°C и скорости движения воздуха не менее 1,0 м/с.

Продолжительность замораживания в камерах с принудительной циркуляцией воздуха при температуре не выше минус 25°C; ч:

куры, цыплята, цыплята-бройлеры 20-23

цесарки, цесарята, утята, утки 20-30

индейки, индюшата, гуси, гусята 38-41

перепела, перепелята 10-12

субпродукты 10-12

Температура замороженного мяса птицы минус 12°C в толще грудной мышцы.

Сбор технических отходов

К техническим отходам относятся: кровь, кишечник, яичник с яйцеводами и несформировавшимися яйцами, трахея, пищевод, зоб, лёгкие, зачистки от прижизненных пороков и дефекты технологической обработки тушек, ветеринарный брак, кутикула, селезёнка, почки, железистый желудок, ноги, и голова, перо-пуховое сырьё.

На каждом рабочем месте, устанавливают накопители для сбора технических отходов. На рабочих местах, расположенных над гидрожелобом, технические отходы сбрасываются непосредственно в гидрожелоб.

С каждого рабочего места собранные отходы транспортируются специализированным транспортом на переработку сторонним организациям.

Хранение (условия и особенности технологии хранения продукции).

Охлаждённое мясо птицы и субпродукты хранят в камерах при температуре воздуха 0- 2°C и относительной влажности воздуха 80-85%, не более пяти суток со дня выработки.

Замороженное мясо птицы и субпродукты хранят в камерах при температуре воздуха минус 18°C и относительной влажности воздуха 85-95%. Срок хранения указан на упаковке.

В год производится забой птицы: куры 75 000 голов, утки 15 000 голов, гусей 500 голов.

Для производства пара на технические нужды в помещении установлен паровой котел Е 1/9, производительностью 1,0 тонна пара в час. Время работы 200 дней в год. Годовой расход Экибастузского угля 60 тонн. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0021) устье дымовой трубы высота 15 метров от уровня земли, диаметром 0,45 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости (ИЗА 6014). Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6023), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 27,5 тонн.

Для отопления в убойном цехе используется бытовая печка. Расход Экибастузского угля составляет 5 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0050) устье дымовой трубы высота 5 метра от уровня земли, диаметром 0,3 метра. Также в цехе имеется коптильня (ИЗА 0051), использующая дрова.

Кормоцех. При приготовлении кормой смеси для птицы используется комплекс китайского производства, производительность установки 37 тонн в смену, 13 505 тонн в год, время работы 6 часов в сутки, 313 дней в год. Процесс приготовления комбикорма: с завальной ямы зерно подается с помощью нории в шесть зерновых бункеров, с установленными под ними весами-дозаторами, с весов зерновая смесь подается в дробилку для измельчения при помощи шнекового транспортера. Дополнительные компоненты заносятся в мешках и рассыпаются в шесть бункеров, каждый в свой (жмых, ракушка, соя, дрожжи, премиксы, мясокостная мука) с установленными под ними малыми весами дозаторами. Измельченная зерновая смесь из дробилки подается в смеситель, туда же подаются дополнительные компоненты из малых весов, а уже готовая кормовая смесь подается в бункер готовой продукции при помощи нории. Из бункера готовой продукции, комбикорм грузится в кормораздаточные машины и развозится по птичникам.

Для уменьшения количества выбросов установлены два рукавных фильтра типа РЦИ, с КПД очистки 99,9%. Один рукавный фильтр подсоединен к дробилке, а другой к смесителю. Выбросы от очистного оборудования осуществляются во внутрь помещения здания. Здание оборудовано вытяжной вентиляцией (ИЗА 0022) производительностью 6000 м³.

Комбикорм на 78 % состоит из зерновых культур и 22 % из дополнительных компонентов (жмых, ракушка, соя, дрожжи, премиксы, мясокостная мука).

Отопление цеха №17 и кормоцеха осуществляется от собственной котельной, в ней установлен котел. Расход Экибастузского угля составляет 45 тонн в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0023) устье дымовой трубы высота 8 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля размером 2*1 м (ИЗА 6015), уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около

кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 19,035тонны.

Здание МТМ (ИЗА 6002)

Котельная. Теплоснабжение зданий МТМ, гаража, осуществляется от собственной котельной, в ней установлены два котла КВУ-4. Расход Экибастузского угля составляет 220 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0026) устье дымовой трубы высота 15 метров от уровня земли, диаметром 0,45 метра. Для очистки дымовых газов установлен циклон типа ЦН-15-500, КПД очистки 85 %. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6028), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 111,254 тонны.

Столовая. Теплоснабжение здания столовой переведено на 2 газовых котла НGBWz-50. Расход газа каждым котлом составляет 6 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0052) устье дымовой трубы высота 2.5 метров от уровня земли, диаметром 0,1 метра.

Кузнечный участок. В цехе установлен кузнечный горн, расход Экибастузского угля составляет 400 кг в год. Время работы горна составляет 40 дней в году, по 4 часа в сутки. Мощность горна 13 кВт, установлен вентилятор на поддув производительностью 5400 м³. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0027) устье дымовой трубы высота 4 метра от уровня земли, диаметром 0,24 метра.

Мастерская. Для зарядки аккумуляторных батарей используется одно зарядное устройство (ВСА-40) мощностью 400А, подключаются с разу две аккумуляторные батареи. Зарядное устройство работает 528 часов в год. Выброс ЗВ производится через проем дверей.

Сварочный участок. Установлен сварочный аппарат, расход электродов марки МР-3 составляет 600 кг/год. Газорезка время работы в год 1440 часов. Заточной станок с диаметром круга 300 мм, время работы 252 часа в год.

Столярный цех. В цехе установлено следующие оборудование:

- станок строгальный;
- циркулярка продольно-поперечная Ц6-2;
- токарный станок по дереву.

На консервации участок

Отопление здания конторы. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 5 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0041) устье дымовой трубы высота 4 метра от уровня земли, диаметром 0,15 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6017) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6029), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 2,115 тонны.

Отопление здания избирательного участка. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 9 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0029) устье дымовой трубы высота 7 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6016) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6030), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 3,807 тонны.

Отопление здания общежития. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 36 тонн в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0042) устье дымовой трубы высота 5 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6018) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х

сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6031), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 15,228 тонн.

Отопление здания яйцеклада №15. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 45 тонн в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0043) устье дымовой трубы высота 7 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра, установлен дымосос производительностью 340 м³. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6019) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6032), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 19,035 тонн.

Отопление здания яйцеклада №19. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 41 тонна в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0044) устье дымовой трубы высота 7 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра, установлен дымосос производительностью 340 м³. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6020) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6033), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 13,353 тонны.

Зерносклад (ИЗА 6003). На территории имеется 3 немеханизированных зерносклада. Одновременно производится прием в один зерносклад. Технологический процесс на предприятии включает в себя следующие основные операции: Взвешивание зерна непосредственно в автотранспорте, при въезде на территорию; приемка зерна с автомобильного транспорта; сушка, размещение и хранение зерна в зерноскладах, отгрузка зерна в кормоцех. Годовой оборот зерна 10 535 т/год.

Сушка зерна. Зерно проходит цикл сушки, затем идет на хранение в зерносклады. В качестве зерносушильного оборудования на данном предприятии применяется «ЗАВ-20» + зерносушилка шахтная (производительностью 20 тонн зерна высушенного на 1 тонну угля). Для отчистки от зерновой пыли установлено 4 циклона, КПД очистки 80 %.

ЗАВ-20 (ИЗА 0038)

Подготовка зерна начинается с загрузки культур в завальную яму. Оттуда зерно отправляется в загрузочную норию, её приёмный бункер, потом с помощью заслонки дозировано подаётся в загрузочную норию. Она, в свою очередь, загружает его в воздушно-решетную зерноочистительную технику БИС-100. После того как материал проходит воздушно-решетную очистку, зерно подается в зерносушилку. Для отчистки выбросов от зерновой пыли к БИС-100 подключены 2 циклона, КПД очистки 95 %. В данную аспирационную сеть входит следующее оборудование: БИС-100.

<i>Типы зерносушилок</i>	<i>Кол-во зерна, подверг. сушке, пл. т/на 1 тонну угля</i>	<i>Время работы, час/год</i>	<i>Сушка зерна, пл.т/год</i>	<i>Расход угля, т/год</i>
Зерносушилка шахтная	20	360	900	45

В процессе сушки зерна в зерносушилке с зерновой пылью выбрасывается отработанный «агент сушки», представляет собой смесь газов, образующихся при сжигании угля в топке зерносушилки и непосредственно контактирующих с зерном в камере нагрева, осуществляя, таким образом, процесс сушки. Имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6008) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6036), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 22,537 тонны.

Склад ГСМ. На площадке склада ГСМ располагаются 4 емкости по 25 м³ каждая под дизельное топливо, 1 емкость на 10 м³ под бензин Аи-80, 1 емкость на 5 м³ под бензин Аи-92, 3 емкости на 3 м³ под масло дизельное и одна топливо раздаточная колонка производительностью 3 м³/час, Отпуск дизельного топлива и бензина производится через ТРК (ИЗА 6012), а масло

разливается в канистры и раздается водителям. Слив топлива из автоцистерны в резервуары осуществляется с помощью насоса производительностью 25 м³/час.

Годовой оборот склада ГСМ:

- Дизельное топливо- 229,4 м³ (197,284 т/год) (ИЗА 0030);
- Дизельное моторное масло- 3,8 м³ (3,572 т/год) (ИЗА 0033).

Газгольдер. Газоснабжение предусмотрено от 4-х газгольдеров емкостью –2 м³ каждый, они расположены два около птичников №7 и №8, еще два около птичника № 11. Газ завозится автоцистернами. Слив газозовов в резервуары (ИЗА 6009-6010) производится через штуцер струбцины диаметром 38 мм, время средней заправки составляет 60 мин. В год производится слив 30 газозовов в резервуары. Конструкция газопроводов, струбцин колонок и остального оборудования представляет собой замкнутую герметичную систему. Вследствие этого выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят только в момент выхода струбцин из соединительных отверстий баллонов, емкостей и насосов.

Склад угля основной. Склад угля расположен на закрытой с 3-х сторон (забор) площадке размером 20*10 метров. Площадь склад угля 200 м². Годовой объем хранения Экибастузского угля составляет 556,4 тонны. Максимально за один час завозится 10 тонн угля.

Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ

Площадка буртования и компостирования помета является специально оборудованным сооружением, расположенным вблизи территории птичников с наветренной стороны. Она огорожена и оконавлена по периметру с одним въездом и выездом, стенки и дно площадки будут оборудованы водонепроницаемым материалами (бетон, кирпич и т.д.), исключающими попадание ЗВ в почву. Размер площадки 200×50×2 м. Проектная мощность площадки составляет 16 000 тонн.

Сроки обеззараживания и созревания птичьего помета в секционных хранилищах сокращаются, в теплый период до 10 дней, до 2-3 месяцев в холодный период. В зимний период срок временного хранения отходов не должен превышать шесть месяцев. Благодаря действию рабочей дозы микробиологического комплекса биопрепарата (Вэйст Трит или его аналога) равномерно во всем объеме отходов:

- Значительно или полностью уничтожается запах несменяемой подстилки. Выделение сероводорода, аммиака, и другой летучей органики в атмосферу от подстилки сокращается более чем на 90%.

- Сроки обеззараживания и созревания птичьего помета в секционных хранилищах сокращаются до 2-3 месяцев.

- Конечный продукт переработки представляет собой компост птичьего помета и является готовым органическим удобрением.

- Содержание общего азота и фосфора остается на безопасном для растений и почвы уровне.

- Норма безопасного внесения помета в почву (в том числе способом распыления) увеличивается в 2-3 раза. Снижается экологический риск передозировки навоза при внесении в почву.

Помет после компостирования будет соответствовать требованиям технического регламента «Требования к безопасности удобрений», ГОСТ 26074-84. «Навоз жидкий. Ветеринарно-санитарные требования к обработке, хранению», ГОСТ 31461-2012 «Помет птицы. Сырье для производства органических удобрений. Технические условия». Далее помет с площадки буртования и компостирования будет вывозиться трактором с прицепленной телегой и накрытым пологом, исключающим попадание навоза при транспортировке в окружающую среду. Вывоз помета будет осуществляться на сельскохозяйственные поля по заключенным договорам.

ТОО «Бишкульская птицефабрика» 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 «Бишкульская птицефабрика» предусмотрены площадки и помещения для их временного накопления в соответствующих условиях, исключающих их воздействие на окружающую среду.

1.3. Перспектива развития

Увеличение мощности объектов по накоплению и переработке отходов не планируется.

1.4. Описание работы по управлению отходами

Цель экологической политики ТОО «Бишкульская птицефабрика» 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 «Бишкульская птицефабрика» 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 «Бишкульская птицефабрика» предусматривает:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий переработки или утилизации отходов и совершенствованием технологических процессов на предприятии;
- обоснование лимитов накопления отходов с получением Разрешения на воздействие;
- соблюдение сроков временного накопления отходов и лимитов накопления отходов;
- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов в места размещения согласно установленным процедурам;
- оформление документации на вывоз отходов, вторичного сырья или продукции с указанием их объемов;
- регистрация информации о вывозе отходов, вторичного сырья или продукции в журналы учета;
- составление инвентаризации отходов (периодичность 1 раз в год), предоставление отчетных данных в Департамент экологии (согласно поступающих запросов);
- учет и документация технологического цикла движения отходов, вторичного сырья или продукции (сбор, хранение, удаление, утилизация, передача и др.).

Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия.

Контроль и учет поступающих и образующихся отходов и дальнейшего обращения с ними на ТОО «Бишкульская птицефабрика» осуществляется специалистами по ООС. Учет образования отходов осуществляется также на каждом производственном участке и в каждом структурном подразделении ТОО «Бишкульская птицефабрика».

Система управления отходами предприятия должна включать процедуры обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная с момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов, четко определяя ответственность каждого должностного лица на всех стадиях процесса управления отходами.

В соответствии с Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными приказом МЭКПР от 9 августа 2021 года № 318, п.9, в данном разделе определяются приоритетные виды отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления.

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

- Песок, загрязнённый нефтепродуктами (17 05 03*);
- Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*);
- Отработанные масляные фильтры (16 01 07*);
- Отработанные моторные масла (13 02 06*);
- Ветошь промасленная (15 02 02*);
- Люминесцентные лампы (20 01 21*);
- Шлам от зачистки резервуаров (16 07 09*);
- Отработанные шины (16 01 03);
- Огарки сварочных электродов (12 01 13);
- Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (12 01 21), за исключением упомянутых в 12 01 20;
- Твердо-бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01);
- Отходы обработки злаков (02 03 99);
- Золошлаковые отходы (10 01 01);
- Смет с территории (20 03 03);
- Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08);
- Отработанный фильтрующий элемент с рукавных фильтров (02 03 99);
- Лом черных металлов (12 01 01);
- Отходы птицеводства и животноводства (помет) (02 01 06);
- Выход жидких отходов от забоя (02 02 01);
- Выход твердых отходов от забоя (02 02 02);
- Выход пера (02 01 02);
- Падеж птицы (02 01 02);
- Мешкотара (15 01 05);
- Отходы спецодежды (15 02 03);
- Бракованные яйца, неоплодотворенные яйца, яйца с погибшими эмбрионами, а также яичная скорлупа (02 01 99).

Образующиеся отходы на предприятии в зависимости от вида и класса опасности подлежат передаче физическим и/или юридическим лицам, заинтересованным в их приобретении, с целью утилизации, уничтожения или захоронения на полигоне ТБО.

Считать отходы производства приоритетными нельзя, так как невозможно вводить мероприятия по снижению их количества. Количество таких отходов зависит от условий производительности предприятия.

С учетом этих аспектов, к приоритетным видам отходов ТОО «Бишкульская птицефабрика» можно отнести отходы, к которым можно применить мероприятия, направленные на снижение их количества за счет сортировки.

- Смешанные коммунальные отходы. Ведутся мероприятия по сокращению образования объема ТБО путем повторного использования, проведения сегрегации (отделение пластика, картона, бумаги при условии, если отсутствуют загрязнения пищевыми или др. остатками, использования посуды из стекла), а также за счет обучения сотрудников и коллективного осознания.

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

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.

Все отходы временно хранятся на территории, в специально отведенных местах. **Период накопления отходов на площадке составляет не более 6 месяцев.**

Таблица 1.5.1 Количественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год
Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные раздельно и обработанные за пределами места эксплуатации	22	370	240
Отработанные шины	0.405	0.3402	0.4212
Отходы сварки	0.002	0.00165	0.000765
Коммунальные отходы, не определенные иначе	0.5	0	0
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	11.488	12.49119	60.07954
Отходы животного происхождения (животные ткани)		0	0
Масляные фильтры	0.057	0.057	0.13
Свинцовые аккумуляторы	0	0.06	0.117
Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	0.1023	0.12834
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0.00262	0.00812	0.011176

1.6. Анализ мероприятий по управлению отходами

В настоящее время в Компании разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, накопления, 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:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствованием технологических процессов на предприятии;
- обоснование лимитов накопления отходов с получением Разрешения на воздействие;
- соблюдение сроков временного накопления отходов и лимитов накопления отходов;
- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- составление инвентаризации отходов (периодичность 1 раз в год), предоставление отчетных данных в Департамент экологии (согласно поступающих запросов);
- учет и документация технологического цикла движения отходов, вторичного сырья или продукции (сбор, хранение, удаление, утилизация, передача и др.).

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

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель Программы заключается в снижении воздействия на окружающую среду в процессе сбора и накопления производственных отходов, улучшении экологической обстановки в 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 «Бишкульская птицефабрика».

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 области.

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

Программа управления отходами является стратегическим документом в области управления отходами на предприятии. В рамках ПУО разрабатывается комплекс мер, направленных на усовершенствование системы управления отходами, уменьшение образования отходов, увеличение доли отходов, используемых в качестве вторичного сырья, обеспечение экологически безопасного обращения с отходами и применение мировой практики при обращении с отходами.

Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления.

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

Достижение установленной цели требует от Компании выполнения определенных задач:

- минимизация объемов образования опасных отходов путем выбора наименее токсичных исходных материалов, а также закуп их в необходимом количестве, без запаса. Данные действия необходимы для предотвращения появления излишков опасных веществ (химикаты, реагенты) на складах и их перевода их в разряд отходов вследствие истечения срока годности;
- минимизация объемов и токсичности образуемых отходов;
- выполнение всех требований и положений, действующих в Республике нормативных документов, в том числе и требование внутренних документов и процедур;
- ведение и постоянная актуализация внутренних документов и процедур, используемых в части управления отходами;
- постоянное поддержание в исправном состоянии всего оборудования, используемого в технологическом процессе, своевременное техническое обслуживание, обновление и модернизация во избежание аварийных ситуаций, приводящих к образованию отходов;
- постоянный инструктаж всего персонала в сфере обращения с отходами, повышение уровня экологической культуры и осведомленности внутри Компании;
- выполнение установленных задач Программы производственного экологического контроля.

Выполнение поставленных задач необходимо достигать наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, при этом соблюдая действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические нормы и правила при обращении с отходами и не оказывая вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

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 контролируруемыми 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.

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

4.1. Обоснование объемов образования и накопления отходов производства и потребления

На предприятии на период эксплуатации планируется использование АТС в кол-ве около 19 единиц (Газ-53 – 2 шт., легковой – 2 шт., Камаз – 6 шт., МТЗ-82, МТЗ-80 – 6 шт., К-700, К-701 – 3 шт.). Мелкий ремонт техники (замена масла, аккумуляторов, фильтров и т.д.) будет осуществляться на предприятии, крупный ремонт техники будет производиться на специальных станциях технического обслуживания. Заправка транспорта будет осуществляться на территории предприятия (ИЗА 0030, 0033, 6012).

На период эксплуатации предприятия образуется 23 вида отходов (5 - опасные и 18 - неопасные).

Песок, загрязнённый нефтепродуктами (17 05 03*) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится на поддонах в складе. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Отработанные масляные фильтры (16 01 07*) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Отработанные моторные масла (13 02 06*) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Обращение с данным видом отходов осуществляется в соответствии с требованиями СТ РК 3129-2018 «Ресурсосбережение. Отходы. Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке».

При обращении отработанных масел запрещается:

- повторно использовать отработанные масла без проведения полного технологического цикла регенерации;
- использовать для розжига и/или дожига слабогорючих или негорючих отходов, сжигать и использовать отработанные масла в качестве топлива, а также уничтожать любым другим способом отработанное масло, используемое в качестве сырья;
- использовать для получения топлива, в том числе путем смешения с нефтью (газовым конденсатом), бензином, керосином, топливом (дизельным, судовым, котельно-печным, мазутом) за исключением случаев, разрешенных компетентными органами государства в области природопользования и охраны окружающей среды и предназначенного для применения исключительно на энергетических установках;
- производить любые другие операции, не предусмотренные стандартом и/или приносящим вред здоровью человека и окружающей среде.

Отходы регенерации и отработанные масла специализированные предприятия могут передавать сторонним предприятиям, имеющим разрешение, выданное компетентными органами государства в области природопользования и охраны окружающей среды на использование отработанных масел в качестве одного из компонентов для приготовления топлива путем смешения с нефтью (газовым конденсатом), бензином, керосином, топливом (дизельным, судовым, котельно-печным, мазутом).

Порядок обращения с отработанными маслами у собственников отходов, состоит из следующих этапов:

- обустройство мест временного хранения отработанных масел;
- раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам;
- временное хранение отработанных масел;
- передача для транспортировки отработанных масел в пункт сбора или в специализированное предприятие.

Документация у собственника отходов отработанных масел должна в себя включать:

- паспорт опасных отходов;
- журнал учета и движения отработанных масел, который ведется на всех предприятиях (организациях, учреждениях), связанных с обращением с отработанными маслами, где в обязательном порядке отражается движение смазочного масла и отработанного масла;
- инструкцию по безопасности при работе с отработанными маслами, включающую разделы по устранению последствий непреднамеренных разливов и противопожарной безопасности;
- договор с пунктом сбора, либо со специализированным предприятием, либо с предприятием по транспортировке на передачу отработанных масел.

Объем отработанных масел, передаваемых на переработку (регенерацию) с учетом естественного угара, должен быть не менее 70 % от объема масла до начала использования.

Первичный сбор отработанных масел собственниками отходов должен осуществляться в герметичные емкости.

При сборе принять меры для предотвращения попадания в отработанные масла продукции, содержащей галогенорганические соединения, воды, пластичных смазок, органических растворителей, жиров, лаков, красок, эмульсий, химических веществ, нефти, бензина, керосина, дизельного топлива, мазута, других жидкостей и иных загрязнений.

При сборе отработанных масел не допускать смешение групп масел между собой и по видам внутри групп, в том числе не смешивать минеральное отработанное моторное масло с синтетическими и полусинтетическими отработанными моторными маслами.

При сливе отработанного масла из рабочих систем исключать случаи их разлива.

Отработанные масла подлежат раздельному хранению, без смешивания в емкостях (контейнерах) групп ММО, МИО и СНО между собой и по видам, в том числе без смешивания минерального отработанного моторного масла с синтетическим и полусинтетическим отработанным моторным маслом.

При хранении отработанных масел в герметичных емкостях (контейнерах) необходимо обеспечивать плотное закрытие крышек, с целью исключения случаев загрязнения отработанными маслами окружающей среды.

При хранении отработанных масел должны быть соблюдены требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

Емкости (контейнеры) для сбора и временного хранения отработанных масел могут находиться в производственном помещении (зоне) или за их пределами. При нахождении емкостей (контейнеров) с отработанным маслом на прилегающей территории, площадка должна иметь покрытие, препятствующее попаданию масла в почву и, при необходимости, навес и обеспечивать требования, указанные в пункте 8.3 стандарта.

Емкости (контейнеры) с отработанным маслом должны быть оборудованы системой вторичной защиты от разливов – поддонами, которые должны обеспечивать удержание масла в случае разлива не менее 5 % их объема.

Емкости (контейнеры) для сбора отработанного масла, объемом более 1000 л, должны быть оборудованы:

- дыхательным клапаном;
- сеткой для очистки заливаемого масла;
- сливным вентилем.

Помещение для хранения отработанного масла должно иметь естественную или приточно-вытяжную вентиляцию. На полы наносится влаго и маслoneпроницаемое покрытие.

В местах хранения должны быть вывешены инструкции в соответствии с пунктом 6.4 стандарта.

Емкости (контейнеры) для хранения отработанного масла должны иметь хорошо видимую маркировку с указанием группы и вида отработанных масел.

Для ликвидации возможных разливов масла в помещениях для хранения и на площадках должны иметься вспомогательные абсорбирующие средства.

Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Отработанные шины (16 01 03) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится на поддонах в складе.

Обращение с данным видом отходов осуществляется в соответствии с требованиями СТ РК 2187-2023 «Отходы. Шина автотранспортные. Требования безопасности при управлении».

Запрещается сжигание отходов шин, размещение отходов шин на свалках, отвалах, в отработанных карьерах. Запрещается принимать для захоронения на полигонах целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации. Запрещается использование отходов шин для создания малых архитектурных форм на дворовых площадках, территориях школ и детских садов.

Отходы шин в месте образования подлежат разделному накоплению на специально отведенных площадках до момента передачи их специализированным организациям. Отходы шин должны складироваться на территории предприятия в специально оборудованных местах накопления с непроницаемой поверхностью, обеспечивающих соблюдение требований пожарной безопасности и возможность применения грузоподъемных механизмов при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

При выборе и эксплуатации места для накопления отходов шин необходимо учитывать следующие требования:

- а) предотвращение и минимизация риска пожаров путем осуществления требований по защите и мер по сокращению распространения пожаров;
- б) сведение к минимуму образования продуктов выщелачивания;
- в) сведение к минимуму загрязнения почвы и подземных вод продуктами выщелачивания;
- г) сведение к минимуму последствий для здоровья населения путем предотвращения и контроля за размножением грызунов и насекомых – переносчиков заболеваний.

Во избежание опасности возгорания складироваемых отходов шин необходимо установить запрет на курение или другие действия, вызывающие возгорание. Предприятия должны разработать и соблюдать правила управления отходами автотранспортных шин.

Транспортировка отходов шин в места их переработки должна осуществляться специализированными организациями или собственниками отходов самостоятельно. Отношения между собственниками отходов и специализированными организациями, осуществляющими сбор и транспортировку отходов автотранспортных шин, определяются заключаемыми между ними договорами. Отходы шин транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Прием-передача отходов шин на переработку оформляется накладной или иным документом, содержащим следующую информацию:

- а) наименование физического или юридического лица, передающего отходы шин;
- б) номер партии;
- в) наименование отходов;
- г) описание передаваемых отходов (целые шины легкового, грузового транспорта или специализированной техники, камеры, куски/фрагменты шин и/или камер);
- д) количество отходов (для целых шин, камер), шт.;
- е) массу отходов, кг (т);
- ж) дата погрузки на транспортное средство, либо дату передачи организации, осуществляющей сбор отходов шин (число, месяц, год);
- и) дата приема на утилизацию/переработку (число, месяц, год);
- к) фамилия, имя, отчество и подписи ответственных лиц за передачу и прием отходов шин.

При передаче отходы шин должны быть чистыми, не иметь посторонних включений, не содержать масляных и других загрязнений. Отходы автотранспортных шин должны быть очищены

от колесных дисков, больших кусков грязи и иных посторонних предметов, таких как стекло, дерево, пластик, камни и т.п. Шипованные автотранспортные шины могут быть переданы на переработку вместе с шипами по согласованию сторон. Ободная лента (флиппер) не подлежит отделению, а подлежит передаче специализированным организациям вместе с отходами шин. Камеры пневматических шин должны быть освобождены от вентиляей. С момента погрузки отходов шин на транспортное средство и до момента передачи отходов специализированной организации, ответственность за безопасное управление отходами несет транспортная организация или лицо, которому принадлежит данное транспортное средство.

Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Лом черных металлов (12 01 01) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится под навесом. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Ветошь промасленная (15 02 02*) образуется в результате обслуживания автотранспорта и оборудования. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Люминесцентные лампы (20 01 21*) образуются при обслуживании осветительных элементов производственных помещений, а также освещения производственных территорий. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в заводской упаковке. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Шлам от зачистки резервуаров (16 07 09*) образуется в результате чистки резервуаров ГСМ. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в герметичной емкости. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Огарки сварочных электродов (12 01 13) образуется в результате проведения сварочных работ. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (12 01 21) образуются в результате поломки или истирания абразивного круга. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Твердо-бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01) в результате жизнедеятельности персонала. Контейнеры для временного хранения ТБО оснащают крышками. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Отходы обработки злаков (02 03 99) образуются в результате приема и переработки зерновых культур. Площадка для временного хранения данного вида отхода зерновой склад. Хранение производится в мешках. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Золошлаковые отходы (10 01 01) образуются в результате сжигания угля. Отходы хранятся на площадках возле котельных. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08) образуется в результате работы столовой. Данный вид отхода передается физическим и юридическим лицам, для корма животным, ежедневно, хранится в герметичной емкости с крышкой. По мере накопления транспортировочной партии отход передается по договору специализированным организациям на вторичное использование. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Смет с территории (20 03 03) образуются в результате уборки территории. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Отработанный фильтрующий элемент с рукавных фильтров (02 03 99) образуется в результате замены фильтрующих материалов на предприятии. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в контейнере. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Отходы птицеводства и животноводства (помет) (02 01 06) образуется в результате жизнедеятельности птиц. Отходы птичьего помета будут вывозиться на собственную площадку буртования и компостирования помета, после перегнивания и разложения удобрение будет вывозиться на поля по договору. Представление сведений о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные, по которым подлежат внесению в РВПЗ, не требуется;

Выход жидких отходов от забоя (02 02 01) образуется в результате забоя птицы в убойном цехе. Отходы временно хранятся в специальных герметичных емкостях. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Выход твердых отходов от забоя (02 02 02) образуется в результате забоя птицы в убойном цехе. Отходы временно хранятся в специальных герметичных емкостях. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Выход пера (02 01 02) образуется в результате забоя птицы в убойном цехе. Отходы временно хранятся в специальных контейнерах. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Отходы падежа птицы (02 01 02) образуется в результате падежа (мора) птицы. Отходы временно хранятся в специальных герметичных емкостях. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям.

Мешкотара (10 13 11) образуется в результате распаковки продукции, приходящей в мекотаре. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в контейнере. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Отходы спецодежды (15 02 03) образуется в процессе износа спецодежды рабочих. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в контейнере. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям;

Бракованные яйца, неоплодотворенные яйца, яйца с погибшими эмбрионами, а также яичная скорлупа (02 01 99) образуется в процессе отбраковки или боя яиц. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям.

Образующиеся на период эксплуатации предприятия отходы подлежат сбору на специально отведённых участках территории промышленных площадок, а также внутри производственных помещений. В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан срок временного складирования отходов на месте образования составляет не более шести месяцев (и не более 3-х дней для пищевых отходов) до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Вывоз отходов с целью их дальнейшей переработки, утилизации и (или) удаления осуществляется на договорной основе с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и талон уведомления о начале деятельности с неопасными отходами согласно статье 336 пункт 1, 337 Экологического кодекса Республики Казахстан. Договора будут заключаться по мере образования отходов.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Песок, загрязнённый нефтепродуктами (17 05 03*) образуется в результате обслуживания автотранспорта (пролив масла или ГСМ). Согласно практики работы аналогичных предприятий объем образования данного отхода может составлять около 0,02-0,03 т/год. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*) образуются после истечения срока эксплуатации. Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2-3 года для автотранспорта), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%) («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п):

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

Кол-во используемых аккумуляторов i-й марки	Эксплуатационный срок службы аккумуляторов i-й марки	Вес одного аккумулятора i-й марки с электролитом, кг	Вес отработанных аккумуляторов, тонн
19	3	27.2	0.172
Итого			0,172

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится на поддонах в складе. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отработанные масляные фильтры (16 01 07*) образуются в процессе замены в автотранспорте. Замена фильтров производится через каждые 10 000 км пробега. В случае если среднегодовой пробег автомобиля менее 10 000 км/год или чуть превышает, замена фильтров производится 1 раз в год и реже. Расчет объема образования отработанных фильтров ведется по формуле:

$$M = \sum N_i \times m_i \times 10^{-3}$$

где: M – масса отработанных фильтров;

N_i – количество отработанных фильтров, шт/год (приложение 1);

m_i – вес одного фильтра, кг.

$$N_i = \sum L_i / T_i \times n_i$$

где: n_i – количество используемых фильтров, шт (приложение 1);

T_i – эксплуатационный срок службы фильтра, 1 фильтр на 10000 км;

L_i – среднегодовой пробег автомобиля, км/год.

Расчет объема образования отработанных фильтров представлен в таблице.

Марка	Кол-во техник и	Средний годовой пробег автомобиля, тыс.км./год	Количество установленных фильтров	Вес фильтра кг, m_i	Эксплуатационный срок службы фильтра тыс. км. (год)	Кол-во отработанных фильтров, шт; N_i	Масса отработанных фильтров, т/год M
Газ-53	2	20000	2	0.8	10000	8	0.006
Легковой	2	20000	2	0.5	10000	8	0.004
Камаз	3	20000	2	1	10000	12	0.012
Камаз	1	20000	2	1	10000	4	0.004
Камаз	1	20000	2	1	10000	4	0.004
Камаз	1	20000	2	1	10000	4	0.004
МТЗ-82, МТЗ-80	6		2	1		12	0.012
К-700, К-701	3		2	1		6	0.006
ИТОГО							0.052

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отработанные шины (16 01 03) образуются после истечения срока годности и утраты своих технических качеств. 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):

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

где k – количество шин;

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

K – количество машин,

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

H – нормативный пробег шины (тыс.км).

Марка автомобиля	кол-во колес	среднегодовой пробег, тыс.км	норма пробега, тыс. км	масса 1 шины, кг	Общая масса отработанных шин, т/год
Газ-53	12	20	60	35	0.140
Легковой	8	20	60	15	0.040
Камаз	30	20	60	55	0.550
Камаз	10	20	60	55	0.183
Камаз	10	20	60	55	0.183

Камаз	10	20	60	55	0.183
МТЗ-82, МТЗ-80	6	8	65	48	0.035
МТЗ-82, МТЗ-80	6	8	65	98	0.072
К-701, К-700	12	8	60	300	0.480
Итого					1.868

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится на поддонах в складе. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отработанные моторные масла (13 02 06*) 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.

Марка техники	Кол-во техники, К (шт)	Объем масла, заливаемого в машину, л	Средний годовой пробег автомобиля, тыс. км/год Пср	Норма пробега тыс.км.	Коэффициент полноты слива, л	плотность отработанного масла, кг/л	Количество отхода, тонн
Газ-53	2	9	20	10	0.9	0.9	0.029
Легковой	2	7	20	10	0.9	0.9	0.023
Камаз	1	24	20	10	0.9	0.9	0.039
Камаз	1	24	20	10	0.9	0.9	0.039
Камаз	2	24	20	10	0.9	0.9	0.078
Камаз	2	24	20	10	0.9	0.9	0.078
МТЗ-80, 82	6	18	8	8	0.9	0.9	0.088
К-700	2	42	8	8	0.9	0.9	0.068
К-701	1	42	8	8	0.9	0.9	0.034
ИТОГО							0.476

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отработанные 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 (планируемое) ;

m – масса одной лампы;

T_p - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ $T_p=4800-15000$ ч, для ламп типа ДРЛ $T_p=6000-15000$ ч);

ЛБ- 207 шт., вес 0,5 кг одной лампы

ДРЛ- 2 шт., вес 0,3 кг одной лампы

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

$N = (2 * 0,3 * 5000/10000) + (207 * 0,5 * 5000/10000) = 52,07$ кг/год = 0,05207 т/год

Ветошь промасленная (15 02 02*) образуется в результате ремонта и технического обслуживания автотранспорта, и станочного оборудования, насосного оборудования, ревизии резервуарного парка.

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

$N = M_o + M_o * M + M_o * W$, т/год,

где M_o – количество поступающего нового обтирочного материала (планируемое), $M=0,2$ тонн,

M - норматива содержания в ветоши масел, %

$M = 15\%$

W – норматив содержания влаги, %

$W=12\%$

$N = 0,2 + 0,2 * 0,15 + 0,2 * 0,12 = 0,254$ т/год

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Шлам от зачистки резервуаров образуется в результате зачистки резервуаров с ГСМ. Резервуарный парк предприятия состоит из 4 емкостей по 25 м³, 1 емкости 10 м³, 1 емкости 5 м³ и 3 емкостей по 3 м³ наземных горизонтального типа.

Годовой оборот склада ГСМ:

- Дизельное топливо- 229,4 м³ (197,284 т/год);
- Дизельное моторное масло- 3,8 м³ (3,572 т/год).

В связи с тем, что в действующей в РК Методике 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) представлены расчетные формулы только для вертикальных цилиндрических резервуаров, а показатели для резервуаров горизонтального типа, а также удельные значения образования отходов в методике отсутствуют, расчет объемов образования нефтешлама выполнен с учетом удельных нормативов образования согласно «Методика расчета объемов образования отходов нефтешлама, образующегося при зачистке резервуаров для хранения нефтепродуктов», СПб, 1999 г.

Норма образования количества нефтешлама (т/год) составит:

$M = V * K * 10^{-3}$, где

V – годовой объем топлива, хранящегося в резервуаре, т/год

K – удельный норматив образования нефтешлама на 1 т хранящегося топлива, кг/т

Для резервуаров с бензином $K=0,004$ кг на 1 т бензина

Для резервуаров с дизельным топливом $K=0,9$ кг на 1 т дизельного топлива

Для резервуаров с мазутом $K=46$ кг на 1 т мазута.

$$M=(197,284 * 0,9) * 10^{-3} = 0,178 \text{ т/год}$$

Огарки сварочных электродов (12 01 13)

Норма образования отхода составляет:

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

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$M_{\text{ост}} = 0,6 \text{ т/год}$$

$$N = 0,6 * 0,015 = 0,009 \text{ т/год}$$

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (12 01 21), за исключением упомянутых в 12 01 20 образуется в результате износа абразивных материалов. Норма образования отхода 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 :

$$N = n \cdot m, \text{ т/год},$$

где n - количество использованных кругов в год; m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга.

Количество использованных кругов в течение года- 4 шт.

Масса одного круга=0,8 кг

$$N = 4 * 0,8 \text{ кг} * 0,3 / 1000 \text{ кг} = 0,001 \text{ т/год}$$

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Твердо-бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01) образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала.

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [14], норма образования *твердых бытовых отходов* составляет 0,3 м³/год.

Таблица – Норма образования твердых бытовых отходов

Норматив образования твердых бытовых отходов, м ³ /год на человека	Численность персонала, чел.	Средняя плотность отходов, т/м ³	Годовая норма образования бытовых отходов, т/год
1	2	3	4
0,3	100	0,25	7,5

Общая масса ТБО будет составлять 7.5 т/год. В соответствии со ст.351 на территории предприятия ведется раздельный сбор отходов в секционные контейнеры. При раздельном сборе на фракции будут образовываться следующие вторичные ресурсы:

- Макулатура около 10% от общей массы или 0.75 т/год.
- Пластмасса около 12% от общей массы или 0.9 т/год.
- Стекло около 4 % от общей массы или 0.3 т/год.

Смешанных коммунальных отходов (20 03 01) остается около 74% от общей массы или 5.55 т/год. Вывоз смешанных коммунальных отходов будет производиться на полигон ТБО по договору. Отсортированные отходы передаются по договору на вторичную переработку. Контейнеры для временного хранения ТБО оснащают крышками. Вывоз ТБО

осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Отходы обработки злаков (02 03 99) образуются в результате подработки зерна на зерноочистительных машинах, подготовительных. Для уменьшения выбросов вредных веществ от технологического оборудования зерноочистительных машин, установлено пылеулавливающее оборудование.

Расчет объемов образования отходов обработки зерна принят из расчета 2% засоренности обрабатываемого зерна.

Исходя из условий работы предприятия, годовой объем подрабатываемого зерна составит 13505 тонн, соответственно годовой объем отходов обработки зерна равен 270,1 тонна. Площадка для временного хранения данного вида отхода зерновой склад. Хранение производится в мешках. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Смет с территории (20 03 03) образуется при уборке территории, а также прилегающей к зданию административного корпуса.

Норма образования отхода рассчитывается 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)»:

Площадь убираемых территорий - $S \text{ м}^2$. Нормативное количество смета - $0.005 \text{ т/м}^2 \text{ год}$. $S = 500 \text{ м}^2$

Общее количество смета с территории: $500 \cdot 0,005 = 2,5 \text{ т/год}$

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08).

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п, количество твердых бытовых отходов, образующихся на предприятиях общественного питания, определяется по формуле:

Норма образования отходов () рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – $0,0001 \text{ м}^3$, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z \text{ (м}^3 \text{ /год)}$$

Результаты расчета годовой нормы образования твердых бытовых отходов, образующихся на предприятии при предоставлении услуг в сфере общественного питания

365	рабочих дней
80	человек обедает в столовой в день
3	порций на 1 человека

Н, м ³ /год на блюдо	р, т/м ³	N, ед.	М _{обр.} , т/год
1	2	3	4
0.0001	0.3	87600	2.628

Данный вид отхода передается физическим и юридическим лицам, для корма животным, ежедневно, хранится в герметичной емкости с крышкой. По мере накопления транспортировочной партии отход передается по договору специализированным организациям на вторичное использование. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Отработанный фильтрующий элемент с рукавных фильтров (02 03 99):

На предприятии применяются пылегазоочистное оборудование, которое оснащено фильтрующими элементами. Общее применение фильтрующих элементов на пелегазоочистном оборудовании составляет 10 шт., вес одного фильтрующего элемента составляет 0,6 кг.

Годовое образование отхода составляет 0,006 тонн.

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в контейнере. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Лом черных металлов (12 01 01) образуется в результате проведения металлообрабатывающих операций. Приблизительный объем образования отходов составит 0,6 т/год. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится под навесом. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отходы птицеводства и животноводства (помет) (02 01 06) образуются в процессе жизнедеятельности животных (Кура). Расчет объемов образования навоза производится исходя из количества поголовья скота и годовых норм образования навоза от одной головы, с учетом потерь при работе и на пастбище («Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Алматы, 1996 г.):

$$M_{\text{обр}}^{\text{жк}} = (T \cdot N \cdot M_{\text{экс}}) / 1000$$

где: $M_{\text{обр}}^{\text{жк}}$ - объем образования на предприятии отхода, т/год

T- продолжительность, дней в год

N - поголовье птиц

$M_{\text{экс}}$ - масса экскрементов от одной птицы, г/сутки.

Количество помета, выделяемого птицей в сутки (в зависимости от вида и возраста), следует принимать по таблице 3 из «Нормы технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета» (НТП 17-99*) являются вторым изданием настоящих норм, в которые внесены изменения, согласованные с Департаментом ветеринарии Минсельхоза России (Дата введения 1999-10-01)

Птицы	Птичник	Количество	Выход помета на одну птицу, г/сут	Норма подстилки на одну птицу в год, кг	Дней в году	Помет, тонн в год
куры	5	13000	175		365	830.375
куры	7	21000	24		365	183.96
куры	11	77000	97		365	2726.185
куры	12	20000	175		365	1277.5
куры	13	14000	189		365	965.79
куры	14	14000	175		365	894.25
куры	19	29000	175		365	1852.375
утки	1	2600	230	15	365	257.27
утки	2	4800	234	15	365	481.968
утки	3	4200	234	15	365	421.722
утки	4	4800	423	15	365	813.096
утки	5	4200	423	15	365	711.459
утки	6	4800	423	15	365	813.096
утки	8	4800	423	15	365	813.096
гуси	10	3000	554	15	365	651.63
						13693.8

Норма подстилки на одну утку/гуся при напольном содержании 15 кг в год (информация по подстилке взята с интернет ресурса по данному адресу https://studref.com/372900/agropromyshlennost/kolichestvo_pometa_vydelyaemoe_ptitsej_sutki)

Передаются на площадку буртования и компостирования помета, там обрабатываются препаратом, для более быстро перегнивания, затем передаются на сельхоз поля, для улучшения плодородного слоя.

Выход жидких отходов от забоя (02 02 01)

Птица	кол-во птиц, шт	средний вес одной птицы, кг	Выход жидких отходов после убоя, тонн
Куры	75000	1.5	78.75
Утки	15000	2	21
Гуси	500	3.5	1.225
ИТОГО			101

Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Выход твердых отходов от забоя (02 02 02)

Птица	кол-во птиц, шт	средний вес одной птицы, кг	процентов от массы мяса на костях	Выход твердых отходов после убоя, тонн
Куры	75000	1.5	14	15.75
Утки	15000	2	14	4.2
Гуси	500	3.5	14	0.245
ИТОГО				20.2

Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Выход пера (02 01 02)

Птица	кол-во птиц, шт	средний вес одной птицы, кг	Процентов от живой массы	Выход пера, тонн
Куры	75000	1.5	4.7	5.2875
Утки	15000	2	4.7	1.41
Гуси	500	3.5	4.7	0.08225
ИТОГО				6.78

Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Отходы падежа птицы (02 01 02) – образуется в результате потерь от падежа птицы. Павшая птица хранится в металлических контейнерах с крышкой размещенная на участке территории с твердым около птичника.

Количество павшей птицы в год, следует принимать по таблице «Нормы расходов в виде потерь от падежа птицы», Архив интернет-портала Минсельхоза России. Электронный адрес: http://old.mcх.ru/documents/document/v7_show/9345.312.htm

Таблица расчета образования падежа птицы

Птичники	Вид птицы	Количество птицы в одном птичнике, шт.	Средний вес одной птицы, кг	Коэффициент	Потеря от падежа (процентов от поголовья), %	Количество, тонн в год
5	куры	13000	1.5	1000	5	0.975
7	куры	21000	0.6	1000	5	0.63
11	куры	77000	0.6	1000	5	2.31
12	куры	20000	1.5	1000	5	1.5
13	куры	14000	1.5	1000	5	1.05
14	куры	14000	1.5	1000	5	1.05
19	куры	29000	1.5	1000	5	2.175
1	утки	2600	2	1000	5	0.26
2	утки	4800	2	1000	5	0.48
3	утки	4200	2	1000	5	0.42
4	утки	4800	2	1000	5	0.48
5	утки	4200	2	1000	5	0.42
6	утки	4800	2	1000	5	0.48
8	утки	4800	2	1000	5	0.48
10	гуси	3000	3.5	1000	5	0.525

ИТОГО					13.235
--------------	--	--	--	--	---------------

Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Мешкотара (15 01 05) образуется в результате распаковки продукции, приходящей в мекотаре. Согласно практики работы аналогичных предприятий объем образования данного отхода может составлять около 15 т/год. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в контейнере. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отходы спецодежды (15 02 03) образуется в процессе износа спецодежды рабочих.

Кол-во персонала	Норма накопления отходов на 1 человека в год, т/год	Ежегодный объем образования изношенной спецодежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ), т/год
100	0,00315	0,315

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в контейнере. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Бракованные яйца, неоплодотворенные яйца, яйца с погибшими эмбрионами, а также яичная скорлупа (02 01 99) образуется в процессе отбраковки или боя яиц. Согласно практики работы аналогичных предприятий объем образования данного отхода может составлять около 10 т/год. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Золошлаковые отходы (10 01 01) образуются в результате работы источников теплоснабжения работающих на Экибастузском угле. Расчет образования золошлаковых отходов проводится согласно Методики расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе согласно приложения № 15 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-П.:

Для котлов до 30 т пара/час при отсутствии данных о $\Gamma_{шл}$, $A_{шл}$, $\Gamma_{зл}$, $A_{зл}$ расчет объема образования шлака рассчитывается по формуле:

$$M_{шл} = 0,01 \times B \times A^* - N_{зл}, \text{ т/год} \quad (4.5)$$

$$N_{зл} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^* + q_4 \times Q_1^* / 35680), \quad (4.6)$$

где B - годовой расход угля, т/год;

A^* - зольность топлива на рабочую массу (таблица 3 согласно приложению 1 к настоящей Методике), 42,3%;

$N_{зл}$ - количество золочастиц выбрасываемых в атмосферу, т

α - доля уноса золы из топки, при отсутствии данных принимается $\alpha = 0,25$ (10);

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, %. При отсутствии данных можно использовать ориентировочные значения, приведенные в таблице 4 согласно приложению 1 к настоящей Методике, равно 7;

Q_1^* - теплота сгорания топлива (таблица 3, согласно приложению 1 к настоящей Методике) в кДж/кг, $Q_1^* = 15,49$ мДж/кг;

35680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

№ ИЗА	Количество сжигаемого топлива, т/год	М шл, т/год	Н зл, т/год	М уловленных золошлаков, т/год	Образование золошлаков в год, т/год
0021	60	19.0332	6.3468	0	25.38
0023	45	14.2749	4.7601	0	19.035
0026	220	69.7883	23.2717	18.1938	111.2538

0027	0.4	0.1269	0.0423	0	0.1692
0029	9	2.855	0.952	0	3.807
0036	45	14.2749	4.7601	0	19.035
0041	5	1.5861	0.5289	0	2.115
0042	36	11.4199	3.8081	0	15.228
0043	45	14.2749	4.7601	0	19.035
0044	41	13.006	4.337	0	17.343
0048	50	15.861	5.289	0	21.15
0050	5	1.5861	0.5289	0	2.115
0051	2	0	0.003	0	0.003
Итого					255.67

Объемы накопления отходов на период эксплуатации приведены в табл. 1.14.2.

Таблица 1.14.2.

Объемы накопления отходов на период эксплуатации предприятия

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	14400.47607
в том числе отходов производства	-	14394.92607
отходов потребления	-	5.55
Опасные отходы		
Песок, загрязнённый нефтепродуктами (17 05 03*)	-	0.03
Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*)	-	0.172
Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	-	0.052
Отработанные моторные масла (13 02 06*)	-	0.476
Ветошь промасленная (15 02 02*)	-	0.254
Люминесцентные лампы (20 01 21*)	-	0.05207
Шлам от зачистки резервуаров (16 07 09*)	-	0.178
Не опасные отходы		
Отработанные шины (16 01 03)	-	1.868
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0.009
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (12 01 21), за исключением упомянутых в 12 01 20	-	0.001
Твердо-бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01)	-	5.55
Отходы обработки злаков (02 03 99)	-	270.1
Золошлаковые отходы (10 01 01)	-	255.67
Смет с территории (20 03 03)	-	2.5
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	-	2.628
Отработанный фильтрующий элемент с рукавных фильтров (02 03 99)	-	0.006
Лом черных металлов (12 01 01)	-	0.6
Отходы птицеводства и животноводства (помет) (02 01 06)	-	13693.8
Выход жидких отходов от забоя (02 02 01)	-	101
Выход твердых отходов от забоя (02 02 02)	-	20.2
Выход пера (02 01 02)	-	6.78
Падеж птицы (02 01 02)	-	13.235
Мешкотара (15 01 05)	-	15
Отходы спецодежды (15 02 03)	-	0.315
Бракованные яйца, неоплодотворенные яйца, яйца с погибшими эмбрионами, а также яичная скорлупа (02 01 99)	-	10

Зеркальные		
-	-	-

Таблица 1.14.3.

Вторичные ресурсы

Наименование вторичных ресурсов	Объем образования, тонн/год
1	2
Макулатура	0,75
Пластмасса	0,9
Стекло	0,3
Итого	1,95

Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1. Отходы классифицируются как опасные отходы;
2. Обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в

Приложении 1 настоящего «Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более **шести месяцев** до направления их на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных выше и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Требования к площадкам временного хранения и ёмкостям сбора различных видов отходов, согласно 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 с изменениями от 17.04.2024 г.).

Площадки для временного хранения отходов располагают на территории с твёрдым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

При проектировании зданий и сооружений на площадке будут соблюдены все требования СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения», приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 мая 2015 года № 7-1/498 «Об утверждении ветеринарных (ветеринарно-санитарных) требований к объектам производства, осуществляющим выращивание, реализацию животных», Экологического Кодекса РК.

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 «Бишкульская птицефабрика» 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 обращения с отходами. 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 «Бишкульская птицефабрика».

Финансовая устойчивость ТОО «Бишкульская птицефабрика» 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 «Бишкульская птицефабрика» (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.

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.

Таблица 6.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ 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	Контроль выполнения процедур по транспортировке, временному хранению, сортировке и размещению отходов	Соответствие требованиям экологического законодательства РК	Отчет о производственной деятельности	ТОО «Бишкульская птицефабрика»	1 раз в год	Определяется капитальными затратами и амортизационными расходами	Собственные средства предприятия
2	Организация транспортировки отходов (твердых, жидких и т.д.) специализированными видами техники (покупка, аренда)	Соответствие требованиям экологического законодательства РК	Отчет о производственной деятельности		Постоянно	Определяется капитальными затратами и амортизационными расходами	Собственные средства предприятия
3	Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами	Проведение занятий по изучению правил	Запись в журнале, подтвержденная подписью руководителя		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.