

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ООО «НОВОАЗОВСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА» НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ ПРИРОДООХРАННОЙ СПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Д.С. Кутелёва, Ю.Н. Ганнова

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет»

В работе дана характеристика предприятия ООО «Новоазовская птицефабрика», проанализировано влияние предприятия на состояние окружающей среды, предложены мероприятия по уменьшению негативного влияния на состояние окружающей среды

Ключевые слова: ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ, ВРЕДНЫЕ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ) ВЕЩЕСТВА, ПОМЁТОХРАНИЛИЩЕ, ОСНОВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, ПТИЦЕФАБРИКА, ИСТОЧНИК ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА (ИЗАВ), ПТИЧНИК

The work characterizes the enterprise Novoazovskaya Poultry Farm LLC, analyzes the impact of the enterprise on the environment, and suggests measures to reduce the negative impact on the environment

Keywords: SOURCE OF EMISSIONS, HARMFUL (POLLUTANT) SUBSTANCES, MANURE STORAGE, MAIN PRODUCTION, POULTRY FACTORY, SOURCE OF ATMOSPHERIC AIR POLLUTION (IZAV), POULTRY FARM

Целью работы является исследование птицеводческого направления промышленности, на примере ООО «Новоазовская птицефабрика», со всех сторон, как источника загрязнения окружающей среды и оценка влияния предприятия на состояние окружающей среды, и выявление слабых сторон для разработки и принятия мероприятий по уменьшению антропогенной нагрузки.

ООО «Новоазовская птицефабрика» занимается разведением домашней птицы.

Территория предприятия представлена двумя промплощадками, расположенными в Новоазовском районе: промплощадка №1 – птицефабрика; промплощадка №2 – помётохранилище.

На территории птицефабрики расположены: 6 птичников, 2 цыплятника, индюшатник, гусятник, гараж, механические мастерские и производственно-административные постройки. Среднегодовой выпуск продукции составляет 183722400 штук товарных яиц. Вспомогательным видом деятельности является выращивание птицы на продажу. Средний годовой объем продаж птиц составляет: куры-несушки – 59621 штук, индюков – 198 штук.

Образующийся в процессе жизнедеятельности птиц помет с промплощадки № 1 вывозится тракторными самосвальными прицепами на помётохранилище промплощадки № 2.

На территории птицефабрики выявлено 25 действующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, из которых 23 организованных источника и 2 неорганизованных источника. Пылегазоочистные установки на предприятии отсутствуют.

Исходя из инвентаризации источников выбросов делаем вывод, что всего от источников выбросов промплощадки №1 (птицефабрики) в атмосферный воздух выбрасывается 28 загрязняющих веществ, суммарный выброс которых составляет 305,613 т/г, из которых 0,0482 т/г – твёрдые вещества, 305, 131 т/г – жидкие и газообразные вещества [1].

От источников выбросов промплощадки №2 (помётохранилища) в атмосферный воздух выбрасывается 12 загрязняющих веществ, суммарный выброс составляет 2374,926 т/г.

В результате разведения и содержания домашней птицы (куриц) образуется основной отход производства – помет куриный свежий.

До поступления на помётохранилище он проходит следующие этапы: сбор помета куриного, уборка помета куриного из птицеводческого помещения, временное хранение помета куриного свежего, транспортировка помета к помётохранилищу, выгрузка из транспорта на помётохранилища и временное хранение помёта куриного в пометохранилище. Пометохранилище открытого типа представляет собой забетонированную площадку, разделенную на 2 участка (пометные карты), на которые происходит поочередная выгрузка помета: на одну карту осуществляется выгрузка помета, другая карта в это время находится в простое, либо на этой карте происходит процесс перепревания помета; затем по истечении 5 месяцев помет выгружается на вторую карту. При очередном заполнении карт в течение года происходит биологическое созревание помета, когда он приобретает наиболее ценные качества, после чего он вывозится на поля в качестве удобрения. Вывоз помёта на поля производится 2 раза в год в осенне-весенний период. Поступление помёта в помётохранилище ежедневно.

На риунке 1 приведена принципиальная схема организации замкнутого цикла производства продукции в птицеводстве и переработки помета на ООО «НОВОАЗОВСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА».

Источником водоснабжения предприятия является механизированный колодец №1, расположенный на землях птицефабрики в 280м от корпусов ПТФ №№ 1-3.

Механизированный колодец №1 пробурен в 1997г. Глубина колодца – 8,3м, диаметр – 3,5м, стены колодца - ж/б блоки, выложены шестиугольником, дебет колодца – 4,0 м³/час. Учет водопотребления осуществляется косвенным методом – по производительности и времени работы насосного оборудования.

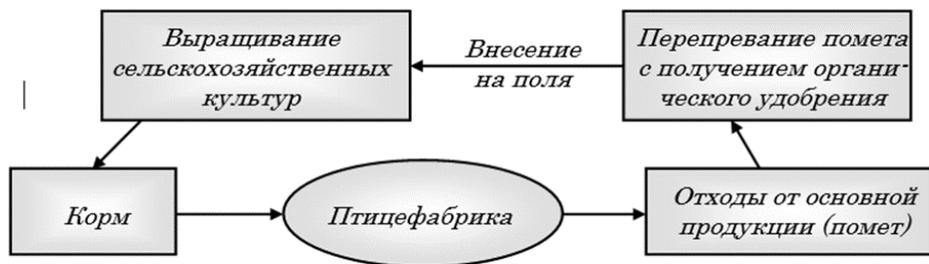


Рисунок 1. – Принципиальная схема организации замкнутого цикла производства продукции в птицеводстве и переработки помета на ООО «НОВОАЗОВСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА».

В процессе хозяйственной и производственной деятельности предприятия, на его территории образуются хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды. Водоотведение производственных сточных вод от мойки помещений и клеток в корпусах осуществляется с птичьим пометом в помётохранилище (накопительная емкость) и далее вывозится на поля, как удобрение [2].

На рисунке 2 приведена водобалансовая схема ООО «НОВОАЗОВСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА»

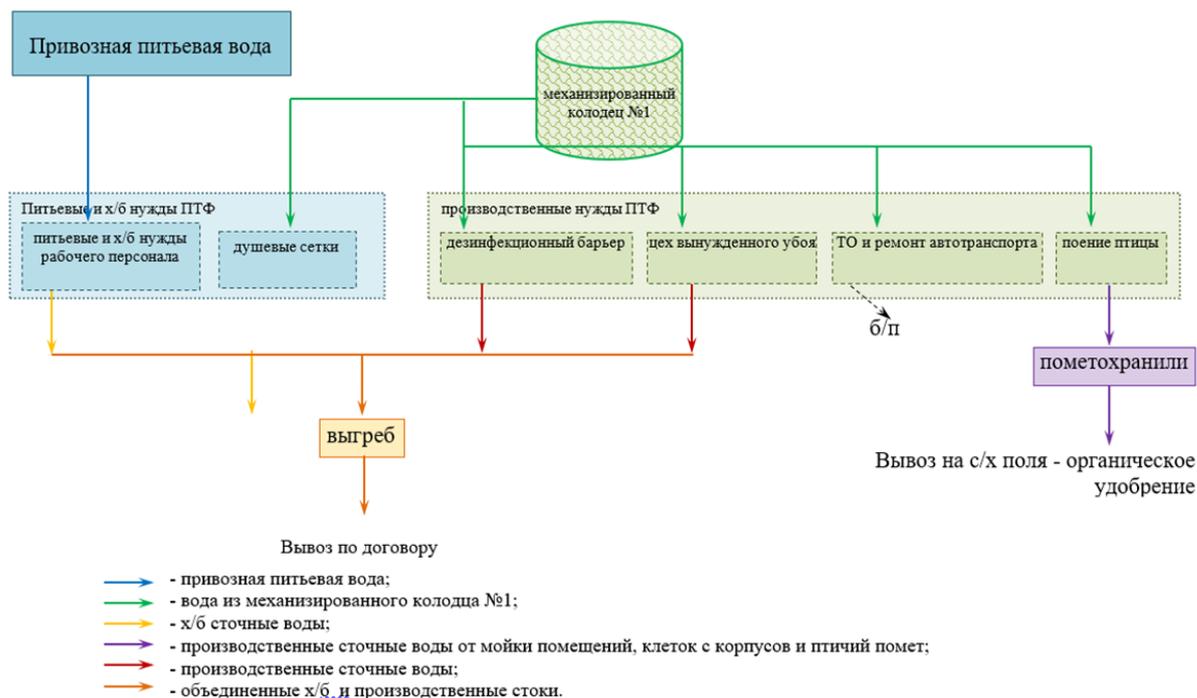


Рисунок 2 – Водобалансовая схема

Мероприятия по охране водного бассейна.

Запланированные предприятием мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов приведены в таблице 1 [2]:

Таблица 1. – Запланированные мероприятия.

Наименование мероприятия	Водоохранный результат (эффект)	Сроки выполнения
Вести первичный учет забора по журналу ПОД-12 и отчетность по формам 2-ТП (водхоз) и 7-ГР (подземные воды)	Обеспечение достоверности учета водопользования	постоянно
Осуществлять систематический контроль качества подземных вод из механизированного колодца №1	Использование подземной воды в соответствии с нормативными требованиями	согласно с графиком
Своевременный технический осмотр и ремонт элементов водопроводного и канализационного хозяйства	Недопущение загрязнения окружающей среды	согласно с графиком профилактических работ
Обеспечение долговечной и стабильной работы колодца: проверять на заиленность, проведение очистки	Охрана и рациональное водопользование подземных вод, недопущение истощения подземных вод	согласно с графиком профилактических работ

Мероприятия по охране воздушного бассейна.

Загрязнения, выбрасываемые в воздух из птицеводческих объектов, могут служить источником аэрогенного распространения условно-патогенной и патогенной микрофлоры, создавать угрозу заноса возбудителей инфекционных болезней из одного объекта в другой. Не менее важно и устранение специфических запахов, далеко распространяющихся от птицеводческих комплексов. С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха животноводческими предприятиями используют различные методы, основные из них следующие: рационализация удаления и хранения отходов; обработка навоза и помета; вентиляция и очистка воздуха.

Воздух в птичниках и вокруг них представляет собой естественный аэрозоль, содержащий капельные и пылевые частицы. Эпизоотологическое значение при этом приобретают бактерии, споры, грибы, вирусы, ооцисты кокцидий и др. Кроме того, в воздушном бассейне птицефабрик содержатся вредно действующие газы.

Мероприятия по охране воздушного бассейна территории птицеводства можно подразделить на общие и частные. К общим мероприятиям борьбы с загрязнением воздуха относятся: высокая санитарная культура ведения отрасли, бесперебойная работа систем обеспечения микроклимата (в первую очередь вентиляции), своевременное

удаление помета, тщательная очистка и дезинфекция помещений, организация санитарно-защитной зоны и др.

Согласно санитарной классификации предприятий в соответствии с Постановлением Главного Государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ООО «Новоазовская птицефабрика» составляет: для птицефабрики (промплощадка № 1) – 500 м (от 100 тыс. кур-несушек до 400 тыс. кур-несушек); для открытых хранилищ помета (промплощадка № 2) – 1000 м [10].

Ближайшая жилая застройка расположена в восточном направлении на расстоянии 2,41 км от помехохранилища.

Частные мероприятия направлены на очистку, обеззараживание и дезодорацию воздуха. Для предотвращения внешней рециркуляции загрязненного воздуха рекомендуется следующее: выброс загрязненного воздуха из помещений проводить вверх факелом с выносом над коньком крыши вытяжных труб на высоту, рассчитанную для создания «аэродинамической тени»; забор чистого воздуха осуществлять снизу в торцовых частях или в отдельных камерах вне помещения с учетом направления господствующих ветров; при этом концентрация вредных газов и микрофлоры в местах забора не должна превышать 20 % от предельно допустимых концентраций в помещении; точку выброса загрязненного воздуха располагать по вертикали не менее чем в 5 м и по горизонтали не менее чем в 20 м от места забора поступающего воздуха; предусматривать централизованную приточную и вытяжную систему вентиляции, что позволит широко использовать фильтры для очистки воздуха от загрязнений; на осевых вытяжных вентиляторах, расположенных в торцовых и боковых частях помещения, следует делать защитные козырьки, насадные трубы, изогнутые книзу, чтобы уменьшить внешнюю рециркуляцию и снизить загрязненность воздушного бассейна в 2-5 раз; установление на вытяжной и приточной вентиляциях диффузоров с бактерицидными лампами или фильтров по очистке воздуха позволяет уменьшить загрязненность атмосферного воздуха на 88-99 %. Обычно очищается удаляемый воздух. В случае отсутствия специальных фильтров можно применять фильтры грубой очистки из местных материалов: опилок, стекловолокна, лавсановой ткани и др.

На ООО «Новоазовская птицефабрика» для уменьшения выбросов пыли установлены закрытые бункера для хранения комбикорма, которые заполняются с помощью зарытого шнекового транспортера, расположенного на кормовозе. Поэтому при засыпке комбикорма в бункера выбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Далее из бункеров комбикорм также по закрытому кормопроводу поступает в помещения птичников в расходные передвижные бункера, оборудованные автоматическим дозатором, что также снижает выделение пыли комбикорма внутри помещения

птичника. Также на предприятии регулярно проводятся санитарно-гигиенические обработки и дезинфекция помещений и оборудования.

Мероприятия по безопасной эксплуатации помётохранилища.

Отход помет куриный перепревший относится к 4-му классу опасности – малоопасные отходы. В химический состав указанного отхода входят компоненты, которые не содержат опасные составляющие и свойства. При правильном обращении с отходами, опасного воздействия на организм человека не оказывают. При соблюдении условий хранения данные отходы не оказывают загрязняющего воздействия на состояние окружающей среды и здоровья человека.

При сборе, перевозке, погрузке, хранении опасных отходов, следует учитывать особенности отходов [3].

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Отчет по инвентаризации стационарных источников выбросов и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух для ООО «Новоазовская птицефабрика» / Утверждён Корюк А. А. – Донецк, 2020. – 114 с.
2. Разрешение на специальное водопользование ООО «Новоазовская птицефабрика» – Донецк, 2018. – 13 с.
3. Инструкция (технологический регламент) по обращению с отходами (использование помета куриного в качестве органического удобрения)/ Утверждён Корюк А. А., Романченко М.П. – Донецк, 2020. – 44 с.