

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

СЕЛЕЗНЕВОЙ ДАРЬИ МИХАЙЛОВНЫ

«Разработка и исследование комбинированной электроустановки для обеспыливания и обеззараживания воздуха в помещениях для содержания птицы», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.2. – Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса.

Птичники являются наиболее запыленными сельскохозяйственными помещениями. Высокая концентрация пыли снижает иммунитет птицы, ведет к росту заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем, что приводит к уменьшению прироста птицы и экономическим потерям. Современные средства обеспыливания воздуха на основе электрофильтрации воздуха позволяют достичь эффективности обеспыливания до 35 % в животноводческих помещениях, что недостаточно для поддержания параметров микроклимата в пыльных помещениях в допустимых пределах. К решению этой проблемы в помещениях для содержания птицы необходимо подходить комплексно, поэтому в работе соискателя предлагается разработка новой комбинированной электроустановки на основе комбинированной установки электрофильтрации и ультрафиолетового облучения для эффективного обеспыливания и обеззараживания воздуха.

Наиболее значимыми результатами представленной работы, обладающими научной новизной, являются:

- математическая модель движения частиц пыли в зонах ионизации и осаждения комбинированной электроустановки, позволяющая найти наибольшее расстояние, определяющее положение частицы пыли, оседающей на электродах, при входе в зону ионизации до коронирующего электрода.

- методика расчета максимальной напряженности электрического поля и максимального потенциала в зоне ионизации, позволяющая определить максимальное приложенное напряжение между электродами зоны ионизации с учетом геометрических параметров установки, не превышающее напряжение пробоя воздуха, а также определен необходимый бактерицидный поток УФ лампы.

- методика расчета времени работы комбинированной электроустановки при требуемом показателе эффективности обеспыливания воздуха.

Представленные в автореферате исследования и технические решения позволяют повысить эффективность очистки воздуха в животноводческом помещении.

Корректность основных теоретических положений диссертации подтверждается расчетами адекватности результатов проведенных экспериментальных испытаний с результатами, полученными в результате математического моделирования.

В качестве замечаний по автореферату диссертации можно отметить следующее:

1. О каких помещениях для содержания птиц идёт речь – о цехах для цыплят-бройлеров или несушек. Какие требования в том и в другом случае? Помещения и технологии несколько отличаются.

2. Система вентиляции внутренняя замкнутая или частично приточная? Как связано это с временем года? Имеется ли подогрев внешнего воздуха?

3. В автореферате не приведены сведения о высоковольтном источнике питания электрофильтра, в частности, предусмотрено ли регулирование напряжения и возможен ли переход на режим аэроионизации?

Замечания носят методический характер и не снижают общей положительной оценки представленной диссертационной работы, которая обладает научной и практической ценностью и новизной.

Судя по автореферату диссертация Селезневой Д. М., является законченной научно-квалификационной работой и удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор – Селезнева Дарья Михайловна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.2. – Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса.

Профессор кафедры «Электрификация и автоматизация»
ГБОУ ВО Нижегородский государственный
инженерно-экономический университет
д.т.н., профессор Серебряков Александр Сергеевич
научная специальность 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы
05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты

Заведующий кафедрой «Электрификация и автоматизация»
ГБОУ ВО Нижегородский государственный
инженерно-экономический университет
к.т.н., доцент Дулепов Дмитрий Евгеньевич
научная специальность 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Нижегородский государственный инженерно-экономический университет
Адрес: 606340 г. Княгинино Нижегородской обл. ул. Октябрьская дом 22 А
тел. 8 (83166) 4-15-50, www.ngiei.ru

06.04.2023



Селезнева Д. М.
Селезнева Д. М. удостоверяю
Зам. начальника КПУ