

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на соискателя учёной степени кандидата технических наук

Колесникова Максима Сергеевича, представляющего к защите диссертационную работу на тему «Система вентиляции животноводческих помещений с элементами охраны воздушного бассейна» по специальности 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

За время обучения в аспирантуре и дальнейшей работы над диссертацией Колесников М.С. проявил себя грамотным, трудолюбивым, инициативным аспирантом и соискателем, способным самостоятельно выполнять теоретические и экспериментальные исследования при решении поставленных задач, анализировать и квалифицированно обрабатывать результаты исследования.

Выполненная соискателем диссертационная работа направлена на решение научной проблемы - совершенствование системы создания требуемых параметров микроклимата в помещениях свиноводческих комплексов за счет организации приточно-вытяжной вентиляции и использования технологии биоремедиации для охраны воздушной среды. В ходе работы над диссертацией Колесников М.С. освоил современные методы численного моделирования, а также ряд расчётно-аналитических программных комплексов «Ansys Fluent», «SolidWorks Flow Simulation» и др.

Соискателем получены аналитические зависимости температуры и подвижности внутреннего воздуха в производственном помещении животноводческого комплекса от теплотехнических характеристик наружного воздуха. Предложен показатель эффективности организации воздухообмена и разработан рациональный способ вентиляции. Предложено критериальное уравнение с уточненным коэффициентом для расчета процесса теплоотдачи в рекуператоре по типу «труба в трубе». Установлены расчетные и экспериментальные значения концентрации водного раствора аммиачной воды, образуемой в результате улавливания аммиака в тепло-массообменной установке. Получены уравнения для расчета снижения концентрации вредных газов в воздухе производственного помещения для различных видов добавок и времени воздействия деструктора.

Работа, выполненная соискателем, отличается оригинальностью научного подхода к решению задач, обоснована большим объемом экспериментального материала и согласованием результатов экспериментальных и теоретических исследований.

Результаты диссертационной работы Колесникова М.С. опубликованы в 10 научных работах, из которых 4 статьи в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья в издании,

индексируемом в базе данных Scopus, получены патент на изобретение РФ и свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

Колесников М.С. в 2018 году окончил Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова с присвоением квалификации бакалавр по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, в 2020 году с отличием защитил диплом магистра по направлению подготовки 08.04.01 Строительство. С сентября 2022 года Колесников М.С. работает в ФГБОУ ВО «БГТУ им. В.Г. Шухова» в должности младшего научного сотрудника научно-исследовательской лаборатории ресурсо-энергосберегающих технологий, оборудования и комплексов. В процессе трудовой деятельности проявил себя ответственным работником, принимал участие в ряде различных конференций и конкурсов, активно принимал участие в общественной жизни университета.

Считаю, что Колесников Максим Сергеевич является подготовленным научным работником, способным самостоятельно формулировать и решать научно-технические задачи в области теплогазоснабжения и вентиляции, и заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Научный руководитель, доктор технических наук (специальность 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий), доцент, профессор кафедры Теплогазоснабжения и вентиляции Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова».

Тел.: +7-980-388-40-28

E-mail: ilinatat50@mail.ru

 **Ильина Татьяна Николаевна**

Подпись д.т.н., доц. Ильиной Т.Н. **заверяю**

Первый проректор ФГБОУ ВО

«Белгородский государственный

технологический университет

им. В. Г. Шухова».

д.т.н., профессор



 **Е.И. Евтушенко**

«04» октября 2024 г.

Адрес Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»: 308012 г. Белгород, ул. Костюкова, 46.