

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Колесникова Максима Сергеевича
**«Система вентиляции животноводческих помещений с
элементами охраны воздушного бассейна»**, представленной
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха,
газоснабжение и освещение

Диссертационная работа Колесникова М.С. посвящена разработке комфортно-технологических параметров микроклимата в производственных помещениях свиноводческих комплексов. Актуальность проблемы заключается в том, что существующая на большинстве предприятий естественная система вентиляции не обеспечивает выполнение санитарных требований по температуре, влажности, подвижности воздуха. Кроме того, поступающие в помещение и на прилегающие территории вредные газовые выделения продуктов жизнедеятельности животных приводят к ухудшению экологической обстановки.

Достоинство представленной работы заключается в том, что диссертант решает комплексную задачу создания параметров микроклимата и охраны воздушного бассейна. Разработана механическая приточно-вытяжная система вентиляции, включающая тепло-массообменное устройство для утилизации избытков тепла и влаги в удаляемом воздухе, а также улавливания паров аммиака, поступающего в помещение, количество которых зависит от возраста и массы животных. В результате моделирования воздушных потоков при работе вентиляции в теплый, холодный и переходный периоды года Колесников М.С. разработал рациональный способ организации воздухообмена, обеспечивающий удаление избытков теплоты из верхней зоны помещения и предотвращающий образование застойных зон вредных газов в рабочей зоне содержания животных.

Для удаления в производственном цехе вредных пахучих газов в виде сероводорода, аммиака и оксида кислорода диссертант применил технологию биоремидеации. Получены зависимости снижения концентрации газов от вида биодеструктора и времени его воздействия.

Следует отметить, что предложенное автором критериальное уравнение с уточненным коэффициентом для расчета процессов теплоотдачи в теплообменном устройстве, разработанном с применением теории подобия, позволяет прогнозировать работу приточно-вытяжной системы вентиляции.

Замечания и предложения по автореферату.

1. Следует пояснить, каким образом получен коэффициент для перехода от натурной тепломассообменной установки к модельной?

2. Чем обусловлен выбор программы для моделирования воздушных потоков в системе вентиляции?

Замечания не умаляют значимости представленной работы, имеющей научную новизну и практическое применение. Диссертационная работа Колесникова Максима Сергеевича «Система вентиляции животноводческих помещений с элементами охраны воздушного бассейна» соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. в действующей редакции, а ее автор Колесников Максим Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3 Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Заведующий кафедрой «Теоретическая механика и сопротивление материалов» ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет», доктор физико-математических наук, профессор

_____ / Капанова Анна Борисовна
«24» 12 2024 г.

«Подпись Капановой А.Б. удостоверяю»

Начальник управления персонала

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»

_____ / Спиридонова Ирина Александровна /
«24» 12 2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Ярославский государственный технический
университет»
(ФГБОУ ВО «ЯГТУ»)

150999, Россия, г. Ярославль, Московский проспект, 88

Телефон/факс: +7 (4852) 44-21-99

Адрес электронной почты: info@ystu.ru