

ОТЗЫВ

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

Диссертация Колесникова М.С. посвящена актуальной теме создания оптимальных условий содержания животных и снижения негативного влияния отходов животноводства на экологию. Проблемы загрязнения воздуха, воды и почвы выбросами свиноводческих предприятий требуют комплексного подхода, включающего внедрение эффективных систем вентиляции и современных технологий утилизации тепловых выбросов и удаления запахов. Несмотря на существующие разработки, совершенствование методов обеспечения микроклимата в животноводческих комплексах с учетом охраны окружающей среды остается значимой и востребованной задачей.

Достоинством работы является прикладная ориентированность, и её направленность на научное решение проблем, непосредственно возникающих в области обеспечения микроклимата животноводческих комплексов за счет организации приточно-вытяжной вентиляцией с использованием технологии биоремедиации.

Научная новизна исследования состоит в разработке новых аналитических зависимостей для оценки температуры и подвижности внутреннего воздуха в животноводческих комплексах, предложении показателя эффективности воздухообмена и создании способа предотвращения образования застойных зон вредных газов. Также представлены результаты по усовершенствованию расчетов теплообмена в рекуператорах и оценке эффективности снижения концентраций вредных веществ в воздухе с помощью деструкторов.

Практическая значимость работы выражается в разработке системы вентиляции для животноводческих помещений, включающей устройства для утилизации тепла и влаги, а также улавливания аммиака, где получен Патент РФ на изобретение. Создана программа, с регистрацией свидетельства на ЭВМ, для расчета теплопроизводительности и параметров микроклимата, а также методика инженерного расчета энергоэффективной системы вентиляции.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Из автореферата непонятно как работает ТМУ при температуре наружного воздуха ниже минус 10°C, нет данных о возможности защиты теплообменных поверхностей от замерзания конденсата и образования «снеговой шубы».

2. Из текста автореферата не ясно, по какой методике проводились оценки экономической и экологической эффективности разработок за счет утилизации теплоты в удаляемом воздухе.

Указанные выше замечания не снижают практической и научной ценности работы. Диссертация Колесникова М.С. «Система вентиляции животноводческих помещений с элементами охраны воздушного бассейна» отвечает требованиям п. 9° (Постановление правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842 (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Колесников Максим Сергеевич заслуживает, присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3 – «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирования воздуха, газоснабжение и освещение».

Заведующий кафедрой «Теплогазоснабжение и вентиляция»,
доцент, кандидат технических наук

(05.23.03 (2.1.3) – Теплогазоснабжение, вентиляция,
кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение),
tgv-ykt-415@mail.ru

Иванов Виктор Наумович

Ст. преподаватель кафедры «Теплогазоснабжение и вентиляция»,
кандидат технических наук (2.1.3 – Теплогазоснабжение,
вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение),
kozlov.ta@s-vfu.ru

Козлов Тимур Алексеевич

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»,
677000, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Белинского, 58,
Тел.: +7 (4112) 36-05-04,
e-mail: rector@s-vfu.ru

Подписи к.т.н., доцента, зав. кафедрой ТГВ

Иванова Виктора Наумовича,

к.т.н., ст. преподавателя кафедры ТГВ

Козлова Тимура Алексеевича заверяю

