

ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации Гулевского Вячеслава Анатольевича, выполненной на тему "Нормализация температурно-влажностных параметров воздушной среды птицеводческих помещений путем обработки воздуха пластинчатыми теплообменниками", представленной к защите в диссертационный совет по специальности Д 220.010.04 при ФГБОУ ВПО "ВГАУ" на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

В большинстве своем современными технологиями предусматривается выращивание сельскохозяйственной птицы в закрытых помещениях. При этом продуктивность ее в значительной степени зависит от параметров воздушной среды: температура, влажность, ее загазованности, запыленности и скорости движения. Однако, существующие системы вентиляции не могут круглогодично поддерживать оптимальное значение этих параметров внутри помещений, где находится птица. В то же время применение водоиспарительных охладителей воздуха и регуляторов тепла, которые способны поддерживать кондиционное состояние воздушной среды, ограничивается из-за отсутствия для них научно обоснованных геометрических и режимных параметров.

Поэтому решение научной проблемы по теоретическому определению параметров охладителей и регуляторов в совокупности с исследованиями, обуславливающими рациональные режимы их работы для нормализации температурно-влажностных параметров воздушной среды птицеводческих помещений, с целью повышения продуктивности сельскохозяйственной птицы, имеет важное хозяйственное значение. Отсюда тема диссертационной работы Гулевского В.А. является актуальной.

Научная новизна заключается в том, что определены:

- положения о количественной взаимосвязи температурно-влажностных параметров воздушной среды птицеводческих помещений с энергетическими характеристиками охладительных и теплогенерирующих комплексов;
- методы математического моделирования, основанные на краевых задачах, для систем дифференциальных уравнений в частных производных параболического и эллиптического типов, алгоритмы числительных реализацией построенных моделей;
- аргументировано представлено преимущество предлагаемых установок нормализации микроклимата с конкретными рекомендациями по их конструированию. Выявлены режимы работы пластинчатых теплообменников и получены расчетные формулы для определения температурно-влажностных параметров птицеводческих помещений при использовании водоиспарительных охладителей и рекуперативных теплообменников.

Практическую ценность представляет включение предлагаемых пластинчатых охладителей и рекуператоров в государственную программу Липецкой области "Развитие сельского хозяйства", постановлением правительства Липецкой области № 485 от 30 апреля 2014г.

В пяти вузах Российской Федерации ее результаты включены в справочник инновационных разработок вузов РФ.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. На рисунке 1 (стр.10) не следовало бы приводить микрофотографии материала КПМ (А) и (Б), которые были созданы группой специалистов Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии;
2. На странице 11 автореферата говорится о приведенном влажностном балансе воздушной среды птицеводческого помещения и что из уравнения теплового баланса определена температура воздуха внутри помещения при $t_H=30^{\circ}\text{C}$. Однако, само уравнение в автореферате отсутствует.
3. В формулах при описании третьего, четвертого и пятого раздела нет пояснения некоторых входящих в них параметров, например: λ , p , c , R и др., кроме того, в 3 и 4 разделе отсутствует нумерация формул, а в 5 разделе пропущены нумерации 5.3, 5.4, 5.7, что затрудняет их рассмотрение;
4. Общие выводы 4,5,6,7,9,11 носят констатирующий характер и не освящают полученный конечный результат;
5. Конкретно не раскрыты в автореферате рекомендации по использованию полученных результатов исследований и не показана перспектива дальнейшей разработки темы.

Оценивая диссертационную работу в целом, можно сделать заключение, что она представляет собой законченную научно-квалификационную работу и отвечает требованиям п.9 "Положения о порядке присуждения ученой степени" (от 24.09.2013г. №842), предъявленным к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук и соответствует специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства, а ее автор Гулевский Вячеслав Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Доктор технических наук, профессор кафедры
"Процессы и сельскохозяйственные машины
в АПК"

Мухин В.А.

Подпись профессора Мухина В.А. заверяю
Ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова"
г. Саратов, Театральная площадь, 1
E-mail: pishmark@yandex.ru



Муравлев А.П.