

Отзыв

доктора сельскохозяйственных наук, специальность 06.02.10 - Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, профессора Петровской академии наук и искусств (ПАНИ), старшего научного сотрудника РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» Паркалова Ивана Владимировича на автореферат диссертации **Путан Алексея Александровича** на тему: «Повышение энергоэффективности вентиляционного оборудования для свиноводства при отрицательных наружных температурах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, по специальности: 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Актуальность проведенных исследований не вызывает сомнений. Интенсификация сельскохозяйственного производства на основе внедрения ресурсосберегающих технологий является стратегическим направлением, обеспечивающим прирост объёмов производства всех видов сельскохозяйственной продукции. На основании научных достижений в области свиноводства во многих странах мира были разработаны эффективные технологии производства свинины в условиях поточного производства на крупных промышленных комплексах. Большие достижения были получены в области разведения, кормления и содержания свиней, что позволило значительно повысить продуктивность животных. При этом система вентиляции создает оптимальные условия содержания свиней.

Диссертационная работа Путан А.А. представляется современной, актуальной и интересной для изучения. С развитием технологий энергосбережения на рынке систем вентиляции и кондиционирования особую популярность получили рекуператоры воздуха – устройства для передачи тепловой энергии от вытяжного воздуха к приточному воздуху.

Новизна работы заключается в разработке методики и математической модели расчета рекуператора и его регенерации в автоматическом режиме. Очевидно, что результаты исследований займут достойное практическое применение.

В целом диссертационное исследование это хорошо спланированная и тщательно выполненная экспериментальная работа. В работе не обнаружено серьезных просчетов, логичности выводов и применяемых методов обработки. Экспериментальные данные представлены в удобной для восприятия форме. Сформулированные выводы полностью отвечают поставленной цели и задачам, они вполне аргументированы.

Основные положения диссертации достаточно полно отражены на 177 страницах, включая 80 рисунков и 21 таблицу. Автореферат содержит массу ценной информации, соответствует публикациям диссертанта.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

1. Выводы диссертационного исследования шире сформулированной автором цели и поставленных задач. Так предметом исследований были условия работы рекуператора при инееобразовании, в выводах приводятся данные при режимах образования конденсата, и в условиях обмерзания вытяжного канала.

2. Оценку эффективности применения рекуператора следовало бы дополнить в кВт и рублях.

Указанные замечания не снижают значимости полученных результатов и не влияют на общую положительную оценку диссертационного исследования. Они могут быть учтены автором при подготовке доклада, представляемого к защите.

Диссертационное исследование **Путан Алексея Александровича** на тему: «Повышение энергоэффективности вентиляционного оборудования для свиноводства при отрицательных наружных температурах», является завершённой работой. По критериям актуальности, научной новизны, обоснованности и достоверности выводов соответствует п.7 «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Диссертант **Путан Алексей Александрович** заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности: 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор Петровской академии наук (ПАНИ),
старший научный сотрудник РУП «НПЦ НАН
Беларуси по механизации сельского хозяйства» И.В. Паркалов

220049, г. Минск, ул. Кнорина 1

E mail: i.parkalov@mail.ru

18.04.2023 года

Подпись И.В. Паркалова заверяю:



Ведущий специалист Михайлик И.Л.