

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

(ПНИПУ)

Комсомольский проспект, д.29, г.Пермь, 614990 Тел.: (342) 219-80-67,
212-39-27. Факс: (342) 212-11-47. E-mail: rector@pstu.ac.ru

№ _____

В диссертационный совет Д 212.184.02
при ФГБОУ ВО «Пензенский государственный
университет архитектуры и строительства»
440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28, 1 корпус

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Кучеренко Марии Николаевны на тему
«Совершенствование аэродинамических и теплофизических показателей
систем обеспечения параметров микроклимата» на соискание ученой
степени доктора технических наук по специальности 05.23.03 -**

**Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха,
газоснабжение и освещение**

Тема диссертационного исследования М.Н. Кучеренко представляется весьма актуальной в связи с её направленностью на совершенствование показателей систем, важных как для строительной отрасли, так и для экономики в целом. Повышение энергоэффективности систем обеспечения микроклимата (СОМ) в объектах различного назначения, включающее полное использование доступных видов энергии, является основой энергетической стратегии РФ, снижение энергоемкости сельскохозяйственного производства в условиях политики импортозамещения имеет приоритетное значения для развития экономики.

Научной новизной диссертационной работы отличаются:

- теоретическое и экспериментальное обоснование методологического подхода к нормированию и расчету аэродинамических и тепломассообменных характеристик СОМ гражданских и сельскохозяйственных зданий и сооружений как особых классов зданий при использовании естественных и искусственных источников энергии;
- физико-математическая модель для расчета производительности вентиляционных каналов в многоквартирных жилых домах в круглогодичном цикле эксплуатации;
- теплофизическая модель тепломассопереноса в биологически активных средах и количественные показатели интенсивности процессов

теплопереноса на основе полного термодинамического потенциала переноса при противоположных требованиях к конечному равновесному состоянию в них;

- зависимости для определения параметров процесса естественного переноса массы воздуха в подземных пешеходных переходах и значения коэффициентов обеспеченности нормируемого воздухообмена в них, полученные с применением результатов экспериментальных исследований;

- основные положения системного подхода к разработке методики нормирования теплофизических характеристик теплового контура производственных сельскохозяйственных объектов, обоснованные теоретически и экспериментально, коэффициенты влагопроводности и показатели интенсивности влагообмена на поверхностях наружных ограждений для нахождения оптимальных способов поддержания требуемого микроклимата.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается:

в разработанных новых теоретических подходах для комплексного проектирования и расчёта показателей, определяющих энергоэффективность режимов эксплуатации СОМ в круглогодичном цикле для рассматриваемых классов объектов и уточнении методик расчетов систем и процессов, в том числе с использованием I-d- θ -диаграммы влажного воздуха, системном подходе к расчету и оценке теплотехнических и влажностных характеристик теплового контура зданий и рекомендациях по повышению энергоэффективности СОМ при использовании различных видов тепловой энергии.

Достоинством работы является использование её результатов в практике проектирования и эксплуатации сельскохозяйственных предприятий Поволжья и в проектных организациях, опубликованные автором 52 научных работы, в т.ч. 3 статьи, индексируемые Scopus, 19 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 2 монографии и 1 учебное пособие.

В качестве замечаний по автореферату следует отметить:

1. Не указано, для какого климатического района построен статистический ряд, представленный на рис.19 (с.34).

2. Не отражено, каким образом (аналитически или экспериментально) получена зависимость 21 (с.26) для расчёта тепловыделений зерна.

3. В предлагаемых выражениях (23) на с.27 отсутствуют условия для определения коэффициента теплопереноса при значениях температуры 20, 25, 30°C.

Указанные замечания не снижают ценности выполненных исследований.

Диссертация выполнена на высоком уровне с применением различных методов исследований, достоверность результатов и обоснованность выводов не вызывают сомнений.

В целом работу М.Н. Кучеренко следует считать законченным научным исследованием, направленным на решение новых системных теоретических и практических задач в области совершенствования систем обеспечения микроклимата объектов различных классов, результаты внедрения которых вносят вклад в развитие экономики государства.

Диссертационная работа «Совершенствование аэродинамических и теплофизических показателей систем обеспечения параметров микроклимата» соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук, а ее автор Кучеренко Мария Николаевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.03 - Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Доцент кафедры «Теплогазоснабжение, вентиляция и водоснабжение, водоотведение» ФГБОУ «ПНИПУ», канд. техн. наук (научная специальность 20.02.14 - Вооружение и военная техника)

Бурков Александр Иванович

Доцент кафедры «Теплогазоснабжение, вентиляция и водоснабжение, водоотведение» ФГБОУ ВО «ПНИПУ», канд. техн. наук (научная специальность 05.23.03- Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение)

Белоглазова Татьяна Николаевна

«19» 10 2018 г.

Подписи Буркова А.И. и Белоглазовой Т.Н. заверяю.

Учёный секретарь Учёного совета ПНИПУ



Макаревич Владимир Иванович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Адрес: 614010, г. Пермь, ул. Куйбышева, 109.

Тел./факс: +7 (342) 2-198-237, 2-198-239, e-mail: tgv-kafedra@yandex.ru, vvstf@pstu.ru