

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чуйкина Сергея Владимировича на тему «Методология создания систем обеспечения микроклимата в условиях фазовых превращений в помещении» на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Фазовые превращения водяного пара во влажной воздушной среде сопровождаются сложными тепломассообменными явлениями, которые существенно искажают прогнозируемые параметры микроклимата в помещениях с особыми температурными условиями. Особенно остро данные отклонения проявляются в замкнутых объемах с отрицательными температурами ограждающих конструкций, где образование конденсата и тумана нарушает стабильность работы инженерных систем и технологического оборудования. Существенная доля энергетических и эксплуатационных затрат при проектировании и функционировании таких объектов приходится на системы вентиляции, кондиционирования и осушения воздуха, требующие высокой точности расчета в условиях переменных фазовых состояний влаги. Современные нормативные подходы и существующие методы моделирования не в полной мере отражают физику процессов в воздушной среде, насыщенной влагой, подвергающейся фазовым превращениям, что ограничивает возможности оптимизации инженерных решений. Усиление требований к энергоэффективности зданий, в частности спортивных объектов, в рамках реализации национальных стратегий требует научно обоснованного выбора режимов микроклимата и воздухообмена с учетом специфики влажностных переходов. Необходимость устранения региональных диспропорций в обеспеченности спортивной инфраструктурой усиливает потребность в разработке ресурсосберегающих решений при строительстве и эксплуатации малых ледовых катков. Актуальность исследования заключается в научной и прикладной значимости создания методологических основ для проектирования энергоэффективных микроклиматических систем, способных функционировать в условиях фазовых переходов во влажном воздухе.

В диссертационной работе Чуйкиным Сергеем Владимировичем, исходя из содержания автореферата: разработана и верифицирована компьютерная модель тепломассообменных процессов в помещении крытого ледового катка без зрителей; разработана и верифицирована компьютерная модель для исследования процесса теплообмена вентиляционных потоков с поверхностью льда в условиях фазовых превращений и др.

Научная новизна диссертационной работы Чуйкина Сергея Владимировича, исходя из содержания автореферата, заключается: в предложении математической модели тепломассообменных процессов в крытых катках без зрителей; в получении распределения скорости, температуры и влагосодержания воздуха в помещении крытого ледового катка без зрителей для предложенного и существующего принципов воздухораспределения и мн. др.

По теме диссертации Чуйкиным Сергеем Владимировичем опубликованы, в том числе в соавторстве, 34 научные работы, из них 16 статей в журналах,

рекомендованных ВАК при Минобрнауки России; три статьи в изданиях, включенных в базу "Scopus"; 11 научных статей в других изданиях; один патент РФ на изобретение; два патента РФ на полезные модели; четыре свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

По автореферату имеются следующие **замечания**:

1. . В работе не представлена детальная методика экспериментальной верификации численных моделей, в том числе объем и характер натурных исследований, что затрудняет независимую воспроизводимость результатов и их верификацию в практических условиях.

2. Представленные в работе экономические расчеты и область экономической целесообразности проектных решений не сопровождаются подробной методикой расчета стоимости жизненного цикла инженерных систем, что снижает достоверность сформулированных выводов о снижении капитальных и эксплуатационных затрат.

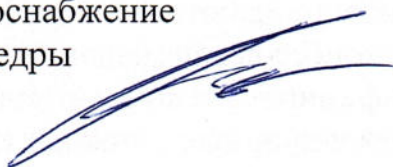
Замечания носят не принципиальный характер и не оказывают влияния на общую положительную оценку диссертации.

Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от «24» сентября 2013 года № 842 (ред. от «16» октября 2024 года), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Чуйкин Сергей Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Я, Павлов Михаил Васильевич, согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.286.02 на базе Воронежского государственного технического университета, и их дальнейшую обработку.

09.06.2025 г.

Кандидат технических наук по специальности
05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция,
кондиционирование воздуха, газоснабжение
и освещение, доцент, доцент кафедры
теплогазоводоснабжения



Павлов
Михаил Васильевич

Наименование организации: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский государственный университет» (Вологодский государственный университет).

Почтовый адрес организации: 160000, Российская Федерация, Вологодская область, городской округ город Вологда, город Вологда, улица Ленина, дом 15.

Телефон: (8172) 53-19-49.

Адрес электронной почты: kantz@vogu35.ru.

Официальный сайт организации: vogu35.ru.

ПОДПИСЬ ЗА
ведущий специали
Управления прав
защиты

Ан

