

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чулкова Александра Анатольевича на тему «Повышение энергетической эффективности зданий, эксплуатируемых в условиях переменного теплового режима» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение»

Одним из приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. № 899) является «энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика». Данная целевая установка относится не только к объектам тепло- и электроэнергетики, производству материальных ресурсов и т. п., но и к сфере жилищно-коммунального строительства. Тема энергосбережения в последние десятилетия является не только актуальной, но и глобальной, так как касается всех развитых и развивающихся стран мира. Рассматриваемая проблема является объединяющей и консолидирующей, так как инновационные энергосберегающие технологии, разработанные в одном государстве, находят свое практическое применение и в других странах. Сюда можно отнести солнечную и ветровую энергетику, пассивное домостроение, автоматизированные системы управления энергопотреблением и мн. др.

Помимо поиска новых технологических решений в области энергосбережения, должны развиваться традиционные способы, связанные с повышением уровня тепловой защиты зданий и сооружений. В диссертационной работе Чулковым Александром Анатольевичем, исходя из содержания автореферата, разработан метод теплотехнического расчета ограждающих конструкций, отопительных приборов и тепловой изоляции трубопроводов для зданий и сооружений, эксплуатируемых в условиях переменного теплового режима. Проведены теоретические и экспериментальные исследования динамических характеристик отопительных приборов и ограждений здания. В качестве авторской разработки представлена тепловая изоляция трубопроводов системы теплоснабжения. Рассмотрен вариант оптимизации конструкций здания и выполнено технико-экономическое обоснование применения прерывистого отопления.

Научная новизна диссертационной работы Чулкова Александра Анатольевича заключается: в получении аналитической зависимости для определения максимально допустимого значения толщины теплоизоляционного материала наружных ограждений здания, работающего в условиях переменного теплового режима; в создании математической модели и получении соответствующих математических зависимостей для определения энергетических затрат и времени нагрева ограждающих конструкций с экранной тепловой изоляцией; в авторской разработке новой конструкции тепловой изоляции трубопроводов систем теплоснабжения на основе пенополиуретановых скорлуп.

По теме диссертации Чулковым Александром Анатольевичем опубликовано 17 научных работ, из них: семь статей в журналах, рецензируемых ВАК Минобрнауки РФ; две статьи, проиндексированные в базе данных "Scopus"; один патент РФ на полезную модель.

По автореферату имеются следующие **замечания**:

1. В автореферате нигде не отмечена область исследований, в частности, не указан пункт требований, соответствующий паспорту научной специальности ВАК 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

2. В автореферате используются фразы «критерий Фурье» и «удельный тепловой поток», которые, возможно, следует заменить соответственно на «число Фурье» и «плотность теплового потока».

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 01 «октября» 2018 года, с изм. от 26 «мая» 2020 года), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Чулков Александр Анатольевич, **заслуживает** присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

03.02.2021 г.

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

Павлов  
Михаил Васильевич



*Биф* Блинова А.Н.  
04.02.2021

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

Почтовый адрес организации: 160000, Россия, Вологодская область, город Вологда, улица Ленина, дом 15.

Телефон: (8172) 53-19-49.

Адрес электронной почты: [kanz@vogu35.ru](mailto:kanz@vogu35.ru).