

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Уварова Валерия Александровича на тему "Создание и поддержания микроклимата в православных храмах регулируемым воздухообменом", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3 – теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Актуальность темы диссертации определяется необходимостью сохранности в первозданном состоянии символов, которые декларируют значимость духовности для нашего общества, а именно православных храмов. Это достигается созданием и поддержанием необходимых параметров микроклимата, являющимся уникальным для каждого отдельного храма. научным и практическим интересом изучить влияние полок отсоса-раструба на его эффективность и его аэродинамическое сопротивление с целью снижения энергоёмкости систем местной вытяжной вентиляции

Автор предлагает добиться требуемых параметров микроклимата с помощью регулирования системы аэрации путем моделирования нестационарных и неоднородных в пространстве процессов, позволяющих учесть большое количество локальных параметров микроклимата.

Разработанная математическая модель течения и теплообмена при конвекции идеального сжимаемого вязкого и теплопроводного газа внутри православного храма выявила зоны циркуляционного движения воздуха, обусловленные неравномерным распределением плотностей и подъемных сил.

Заслуживает внимания определение оптимальных углов открытия приточных и вытяжных фрамуг для тепловых режимов в храмах методом градиентного спуска, которые обеспечивают соответствие нормативным параметрам внутреннего воздуха.

Результаты научных исследований работы апробированы на научно-технических и научно-методических мероприятиях российского и международного уровня. По теме диссертационной работы опубликовано 7 научных работ, из которых 4 статьи опубликованы в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ.

По автореферату есть следующие замечания:

1. При численном моделировании воздушных течений в трех православных храмах (таблица 2 автореферата) получены значения массовых расходов воздуха. Выполнялось ли сравнение полученных значений с расчетными, так как расчетный воздухообмен зависит от большого количества факторов, изменяющихся в течение суток

(теплопоступления от посетителей, от свечей, от солнечного освещения и т.д.) Каким образом можно регулировать воздухообмен в течение суток?

2. Важным показателем при проектировании систем вентиляции является относительная влажность воздуха, особенно в храмах. Оценивали ли влияние открытия приточных и вытяжных фрамуг на этот показатель.

3. В автореферате (стр.15) указано, что в рамках исследования в качестве рабочей среды принят воздух с температурой $T=288.16$ К. Требуется пояснения, почему выбрана эта температура и была ли она одинаковой для трех периодов года.

В целом по актуальности темы, научной новизне и практической значимости полученных результатов работа соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям по специальности 2.1.3 – теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение, а ее автор Уваров Валерий Александрович достоин присуждения ему искомой ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры теплотехники,
теплогазоснабжения и вентиляции,
д.т.н. 05.23.03 - теплоснабжение, вентиляция,
кондиционирование воздуха,
газоснабжение и освещение

А.В. Лукьянов

Доцент кафедры теплотехники,
теплогазоснабжения и вентиляции,
к.т.н. 05.23.03 - теплоснабжение, вентиляция,
кондиционирование воздуха,
газоснабжение и освещение

Н.А.Максимова

Подписи д.т.н. Лукьянова А.В. и к.т.н. Максимовой Н.А. заверяю:

Ученый секретарь
«ДОННАСА – филиал «НИУ МГСУ»
к.т.н., доцент



М.Ю. Гутарова

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»

286123, Российская Федерация, ДНР, г.о. Макеевка, г. Макеевка, ул. Державина, 2
Тел.: +7-949-330-16-10, e-mail: ttgv@donnasa.ru

„05“ сентября 2025 г.