

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Уварова Валерия Александровича
на тему «Создание и поддержание микроклимата в православных храмах
регулируемым воздухообменом»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование
воздуха, газоснабжение и освещение.

Актуальность темы исследования достаточно обоснована, и сама тема диссертации, посвященная исследованию работы систем создания и поддержания микроклимата православных храмов, особенно на современном этапе, востребована. Основная сложность состоит в уникальности каждого восстанавливаемого или строящегося здания. Издревле в храмах воздухообмен обеспечивался за счет естественной вентиляции. Кроме того, задача усложняется, как правило, невозможностью устройства механической вентиляции.

Выбранная диссертантом тема представляет интерес не только специалистам в данной области знаний при разработке проектной документации для реконструкции и строительстве храмов, но будет небезынтересна большинству технических работников по эксплуатации зданий.

Целью исследования является поиск и разработка методов создания микроклимата в помещениях православных храмов путем переменного воздухообмена за счет изменения угла открытия приточных и вытяжных фрамуг.

В результате проведенных исследований предложена математическая модель конвективных струй, построены графики давлений, линий тока и полей температур для теплого, переходного и холодного периодов года.

Основным методом определения угла открытия фрамуг предложен метод градиентного спуска.

Полученные расчетные результаты подтверждены практическими замерами на нескольких действующих объектах.

Автор достаточно корректно использует известные научные методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций. На основании этого предлагает новую методологию проведения научных и экспериментальных исследований особенностей формирования температурно-влажностной стратификации конвективных воздушных потоков внутри здания.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

1. В автореферате не сказано, как учитываются тепловлаговыведения от людей.

2. На рисунке 3 линии тока и поле температур симметричны. Хотелось бы увидеть такие же графики летом и зимой при полном заполнении храма прихожанами. На какой высоте открыты приточные фрамуги зимой.

3. Не показано влияние ветра на работу естественной вентиляции.

4. «оптимальные углы открытия приточных фрамуг ... от 0° зимой
Значит притока нет? Что с нормируемым воздухообменом СП
391.1325800.2017 табл. 9.2.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации, носят рекомендательный характер и могут быть учтены автором при подготовке доклада, представляемого к защите.

Проведенные научные исследования можно характеризовать как научно обоснованные технические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач обеспечения требований к микроклимату в помещениях православных храмов.

Автореферат содержит достаточное количество исходных данных, имеет пояснения, рисунки, графики. Написан квалифицированно и аккуратно. Отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, его автор, Уваров Валерий Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Я, Матюшенко Анатолий Иванович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Уварова Валерия Александровича, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук по специальности Матюшенко Анатолий Иванович
01.04.14 – теплофизика и молекулярная физика, 13.08.2025 г.

05.23.04 – водоснабжение, канализация,
строительные системы охраны водных
ресурсов,

профессор, заведующий кафедрой
инженерных систем зданий и сооружений,

Инженерно-строительного института,
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный
университет», г. Красноярск

Телефон: +7 (391) 206-26-89

Адрес электронной почты:

amatyushenko@sfu-kras.ru

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Сибирский федеральный университет».

Адрес организации: 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 82

Телефон: 8 (391) 206-26-89;

Адрес электронной почты: isi.iszis@sfu-kras.ru

ФГАОУ ВО СФУ

Подпись А.И. Матюшенко заверяю

Делопроизводитель Т.А. Мещеряева

« 18 » 08 20 25 г.

ОБЩИЙ ОТДЕЛ