

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ермолаева Антона Николаевича**
«Повышение эффективности работы систем газового инфракрасного
обогрева производственных зданий», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 –
Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и
освещение

Автореферат Ермолаева А.Н. на тему «Повышение эффективности работы систем газового инфракрасного обогрева производственных зданий» написан грамотным, понятным языком и позволяет составить мнение о диссертационной работе как о законченном научно-квалификационном труде, выполненном на современном уровне по актуальности темы, научной новизне и практической значимости.

Актуальность выбранной темы обеспечивается потребностями промышленности в научной проработке возможных технологических решений, направленных на повышение энергетической эффективности газового лучистого отопления производственных зданий. Автор верно отмечает, что для дальнейшего расширения внедрения газового инфракрасного обогрева и повышения его эффективности требуется выполнить большой объем теоретических и экспериментальных исследований для получения зависимостей, применимых при проектировании и производстве.

Практическая значимость выполненной работы очевидна, поскольку обеспечена возможностями применения её результатов для решения широкого ряда задач, связанных с обогревом крупногабаритных помещений. Так, например, полученные Ермолаевым А.Н. балансовые уравнения и функциональные зависимости позволяют прогнозировать распределение тепловых потоков и температурных полей в объеме отапливаемых производственных зданий, а предложенные многопараметрические модели легли в основу универсальной методики проектирования систем газового инфракрасного обогрева.

Научная новизна работы состоит в оригинальности предложенных решений по рекуперации уходящих газов при работе высокотемпературных газовых инфракрасных излучателей. Эти решения позволяют повысить коэффициент полезного действия систем газового лучистого отопления и исключить возможные нарушения требований к микроклимату производственного помещения. Научной новизной также обладают разработанные интерактивные многопараметрические модели излучателей и системы газового инфракрасного обогрева производственного помещения.

Следует отдельно отметить внушительный объем произведенных теоретических и экспериментальных исследований. Ермолаев А.Н. провел стендовые испытания 8 вариантов высокотемпературных газовых инфракрасных излучателей, экспериментально исследовал работу систем газового инфракрасного обогрева на базе 4-х действующих производственных зданий, выполнил математическое моделирование 126

имеющих значение для теории и практики компоновок исследуемых радиационных систем, осуществил экономическую оценку эффективности принятых решений.

Совокупность опубликованных автором работ по теме диссертации значительно превышает критерии, установленные для публикации результатов кандидатских диссертаций по техническим наукам: Ермолаев А.Н. опубликовал 5 статей в изданиях, входящих в Перечень ВАК РФ, 2 статьи, индексируемых наукометрической базой Scopus, а также получил патент РФ.

В качестве замечания следует отметить, что практическая значимость работы могла бы быть выше, если бы автор привел контурные графики концентрации продуктов сгорания в рабочей зоне.

Указанное замечание носит рекомендательный характер и не снижает научной и практической значимости рассматриваемой диссертационной работы.

Анализ содержания автореферата позволяет убедиться, что сформулированные автором цель и задачи исследования решены в полном соответствии с существующими тенденциями развития общей теории газового инфракрасного обогрева, а полученные результаты и защищаемые положения, а также их практическое приложение соответствуют паспорту специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение. Считаю, что рецензируемая диссертационная работы соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (п. 9-14) к кандидатским диссертациям, а её автор, Ермолаев Антон Николаевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Доцент кафедры «Теплогазоснабжение,
вентиляция, водоснабжение и
водоотведение» ФГБОУ ВО
«Тольяттинский государственный
университет», кандидат технических
наук по специальности 05.23.03 –
Теплоснабжение, вентиляция,
кондиционирование воздуха,
газоснабжение и освещение, доцент

Кучеренко
Мария Николаевна

Полное название: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тольяттинский государственный университет».

Адрес: 445020, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14.

Интернет сайт: <https://www.tltsu.ru>

E-mail: kucherenk_maria@mail.ru

Телефоны: +7 (8482) 53-92-78

