

Отзыв на автореферат диссертации  
Смыкова Александра Анатольевича на тему:  
«Тепловой и температурный режим производственных помещений  
с системами отопления на базе инфракрасных излучателей»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование  
воздуха, газоснабжение и освещение

Актуальность диссертационной работы А.А. Смыкова имеет несомненную значимость, продиктованную всё большим распространением энергоэффективных систем лучистого отопления производственных зданий. Применение систем лучистого отопления является одним из самых перспективных направлений повышения энергоэффективности производственных зданий, однако их научно-методическая база не столь богата, как у традиционных конвективных систем отопления и требует улучшения и дополнения.

Цель рассматриваемой работы состояла в повышении эффективности работы лучистых систем отопления на базе водяных инфракрасных излучателей путём разработки новой научно-обоснованной методики моделирования теплового и температурного режимов в помещениях и наружных ограждающих конструкциях производственных зданий.

Научную новизну диссертационного исследования заключается в:

1) разработке физико-математическая модель процессов теплопереноса в производственных помещениях, оборудованных системами лучистого отопления на базе водяных инфракрасных излучателей;

2) на основании полученных зависимостей распределения плотности потока излучения водяными инфракрасными излучателями разработке методики расчёта теплового режима ограждающих конструкций производственных помещений;

3) разработка и апробирование в натуральных условиях методики исследований, позволяющей определить достоверные теплотехнические характеристики водяных инфракрасных излучателей, которые используются для описания теплового режима производственных помещений;

4) получении, теоретически-экспериментальным методом, закономерностей формирования температурного режима производственных помещений, оборудованных системами лучистого отопления на базе водяных инфракрасных излучателей, позволяющих снизить градиент температуры по высоте помещения, по сравнению с конвективным отоплением.

В работе убедительно представлена практическая значимость исследования, результаты которого имеют внедрение в научно-педагогическую и практическую деятельность, что подтверждено соответствующими актами. Основные результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на профильных форумах и конференциях, а также публиковались в изданиях рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

В качестве **замечания** хотелось бы отметить, что пояснения к системам уравнений 1-9, 10-17 не дают чёткого представления, учтена ли конвективная составляющая теплоотдачи излучателей в тепловом балансе.

Несмотря на отмеченное замечание, представленное исследование является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям документа «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842. Соискатель Смыков Александр Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Доцент кафедры жилищно-коммунального хозяйства, кандидат технических наук (шифр научной специальности 2.1.3 (05.23.03) – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение), доцент

Щукина Татьяна Васильевна

Согласен(-на) на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Щукина Татьяна Васильевна

« 7 » 02 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный технический университет», 394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84, тел.: +7 (473) 207-22-20, e-mail: [rector@vorstu.ru](mailto:rector@vorstu.ru).

Подпись канд. техн. наук, доцента Т.В. Щукиной заверяю:  
Первый проректор - проректор по науке



И.Г. Дроздов