

Отзыв

на автореферат диссертации Смыкова Александра Анатольевича «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

В современных условиях промышленного производства зачастую только малая часть площадей цехов используется для работы обслуживаемого персоналом оборудования, остальная требует поддержания определенного теплового режима. Одним из путей снижения затрат тепловой энергии на отопление зданий является применение систем отопления на базе инфракрасных излучателей, когда подача теплоты в рабочую зону осуществляется направленным тепловым излучением, которое непосредственно нагревает поверхность кожи людей, животных. Исследование подобных систем, в частности, водяных, является актуальным.

Приведенные в автореферате результаты исследования имеют научную значимость и обладают научной новизной. Научная новизна диссертационной работы заключается в разработанной физико-математической модели процессов теплопереноса в производственных помещениях, оборудованных системами лучистого отопления на базе водяных инфракрасных излучателей; в полученных зависимостях распределения плотности излучения водяными инфракрасными излучателями; в получении закономерности формирования температурного режима производственных помещений с водяными инфракрасными излучателями, которые позволяют снизить градиент температуры по высоте помещения по сравнению с конвективным отоплением; в разработке методики расчёта теплового режима ограждающих конструкций производственных помещений; в разработке и апробации в натуральных условиях методики исследований, позволяющей определить достоверные теплотехнические характеристики водяных инфракрасных излучателей.

Основные результаты работы опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК, имеются свидетельства и акты внедрения в учебный и производственный процесс.

В качестве замечаний по автореферату следует отметить следующее.

1. Таблица 2 на стр. 19 автореферата называется «Удельная мощность исследуемых измерителей при фиксированных значениях температуры», однако в ней приводятся исключительно экономические показатели – капитальные и эксплуатационные затраты.


2. На рисунке 5 на стр. 14 показаны кривые плотности лучистого теплового потока для излучателя марки Helios 750, однако не показаны кривые плотности лучистого теплового потока для другого излучателя - марки Flower 125.

Отмеченные замечания не влияют на общую положительную оценку работы. Диссертационная работа выполнена в необходимом объеме и удовлетворяет требованиям документа «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор Смыков А.А. достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Доктор технических наук (шифр научной специальности 2.6.13. (05.17.08) – Процессы и аппараты химической технологии), заведующий кафедрой «Теплоэнергетика, газоснабжение и вентиляция»


Сафиуллин Ринат Габдуллович

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


Сафиуллин Ринат Габдуллович
13.02.2023

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный архитектурно-строительный университет».

Адрес: Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зеленая, 1.

Интернет-сайт: <https://www.kgasu.ru/>

E-mail: info@kgasu.ru

Телефон: +7(843)510-46-04

