

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

Применение в производственных помещениях конвективного или воздушного отопления сопровождается наличием градиентов температуры воздуха по высоте, что приводит к формированию «тепловой подушки» и вызывает дополнительные потери теплоты в верхней зоне. При лучистом отоплении градиент температуры сводится практически к нулю. Внедрение систем лучистого отопления является одним из путей эффективного использования тепловой энергии. При использовании, данного вида отопления, подача теплоты в рабочую зону осуществляется направленным тепловым излучением, что позволяет отапливать лишь обслуживаемую зону помещения, а не весь его объём. Лучистая передача энергии при прочих равных условиях более эффективна, чем конвективная, поскольку при лучистом отоплении энергия беспрепятственно переносится на большие расстояния в объёме помещения. Воздух не поглощает инфракрасное излучение, а лишь рассеивает его, большая часть энергии аккумулируется в приповерхностных слоях ограждающих конструкций и затем используется для формирования конвективных потоков, обеспечивающих нагрев воздуха рабочей зоны, из этого следует, что отопительные приборы можно располагать под потолком, в конструкциях ограждений и т.д. Проблема рационального применения таких систем обосновывает актуальность и важность диссертационной работы Смыкова А.А., состоящей 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.

Работа выполнена на актуальную тему, имеет апробации, основные её результаты опубликованы в изданиях рекомендованных ВАК, имеются акты внедрения в учебный и производственный процесс.

В качестве замечаний по автореферату, следует отметить следующее.

1. Блок-схема на рисунке 10 (стр. 17) не соответствует требованиям ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов, программ, данных и систем».

2. Из таблицы 1 (стр. 14) не понятно, рассматривалась ли в работе возможность применения для увеличения располагаемого давления дефлекторов в тёплый период года.

3. В примечаниях к таблице 3 (стр. 21) отмечено, что используются данные гидрометеорологической обсерватории, расположенной в г. Городец Нижегородской области, однако сам объект капитального строительства располагается в г. Заволжье Нижегородской области.

Несмотря на вышеназванные замечания, работа А.А. Смыкова выполнена в необходимом объеме и удовлетворяет 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.

Отзыв составил:

ФГБОУ ВО "Пензенский государственный университет архитектуры и строительства", профессор, заведующий кафедры "Теплогазоснабжение и вентиляция", доктор технических наук (шифр научной специальности 2.1.3 (05.23.03) – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение), профессор

Еремкин Александр Иванович

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

Еремкин Александр Иванович
«27» января 2023 г.

Адрес: 440028, Пензенская область, г. Пенза, ул. Германа Титова, д. 28
Тел.: 8 (8412) 497277
Интернет-сайт <https://pguas.ru>
E-mail: office@pguas.ru

Отзыв профессора кафедры "Теплогазоснабжение и вентиляция" ПГУАС, д.т.н., профессор А.И. Еремкина заверяю.



Подпись *Еремкина А.И.*
ЗАВЕРЯЮ
Зав. канцелярией *В*