

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
614990. Пермский край, г.Пермь, Комсомольский проспект, д.29, Тел.: +7(342)
219-80-67, 212-39-27. Факс:+7 (342) 212-11-47. E-mail: rector@pstu.ru**

**В диссертационный совет 24.2.419.02
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный
университет»
625001, г, Тюмень, ул. Луначарского, д.2.**

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**

Воздействие инфракрасного излучения благоприятно сказывается на самочувствии людей и теплокровных животных сельскохозяйственного производства. В системах отопления на базе инфракрасных излучателей подача теплоты в рабочую зону осуществляется направленным тепловым излучением, энергия аккумулируется в приповерхностных слоях ограждающих конструкций и затем используется для формирования конвективных потоков, обеспечивающих равномерный нагрев воздуха рабочей зоны, что повышает энергоэффективность зданий, в особенности крупнообъемных.

Научная новизна диссертационной работы заключается в разработанной физико-математической модели процессов теплопереноса в производственных помещениях, оборудованных системами лучистого отопления на базе водяных инфракрасных излучателей, получении зависимостей распределения плотности потока излучения водяными инфракрасными излучателями, разработке методики исследований, позволяющей определить достоверные теплотехнические характеристики водяных инфракрасных излучателей, получении закономерности формирования температурного режима производственных помещений, оборудованных системами лучистого отопления на базе водяных инфракрасных излучателей.

Автореферат написан технически грамотным языком, имеет логичную структуру, отражает теоретическую и практическую значимость работы, выводы работы отражают основные результаты исследований.

Достоинством работы является использование при выполнении исследований лаборатории с сертифицированной приборной базой, обеспечивающей получение корректных результатов.


В качестве дискуссионных замечаний по автореферату следует отметить следующее:

1. Одним из основных параметров работы лучистой системы отопления является соответствие условиям комфортности, однако автор недостаточно рассмотрел этот аспект при проведении лабораторных и натурных исследований.


2. Представленные результаты лабораторного эксперимента по определению теплотехнических характеристик водяных инфракрасных излучающих профилей не содержат их сравнения с характеристиками распространённых на рынке излучающих панелей.

В целом работа выполнена в необходимом объеме, удовлетворяет требованиям документа «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденном Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а её автор Смыков Александр Анатольевич достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Доцент кафедры «Теплогазоснабжение, вентиляция и водоснабжение, водоотведение», кандидат технических наук (научная специальность 05.23.03 - Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение), доцент

 - Гришкова Алла Викторовна

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

 - Гришкова Алла Викторовна
27.02.23

Доцент кафедры «Теплогазоснабжение, вентиляция и водоснабжение, водоотведение» кандидат технических наук (научная специальность 20.02.14- Вооружение и военная техника), доцент

 - Бурков Александр Иванович

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

Бурков Александр Иванович

27.02.23

Подписи Гришковой А.Б. и Буркова А.И. заверяю
Ученый секретарь Ученого совета ПНИПУ



Макаревич Владимир Иванович

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Адрес: Пермский край, 614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29.

Тел./факс: +7 (342) 2-198-237, 2-198-239, E-mail: vvstf@pstu.ru