

ОТЗЫВ

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

В настоящее время системы лучистого отопления с использованием газа находят широкое применение в зданиях промышленного назначения и остаются наиболее экономичными и стабильными. Особенности проектирования таких систем является необходимость обеспечения норм облучённости рабочих мест, организации отвода или утилизации продуктов сгорания и требований об ограничении температуры поверхности излучателей.

Выполненный автором анализ научно-технической литературы выявил отсутствие единой методики расчёта систем ГЛО, а также способов снижения непроизводительных потерь тепла в верхнюю зону помещений и рекуперации теплоты отходящих газов.

В соответствии с выявленными проблемами автором сформулированы цель и задачи исследований. Следует отметить выбор автором современных направлений исследований на основе разработки численных моделей процессов теплообмена газовых горелок и воздушно – теплового режима помещения с газовым лучистым отоплением. На основании анализа значительного объема данных математического моделирования получены новые технические решения конструкций излучателей и горелок. Представленные материалы подтверждают научную новизну работы.

Достоверность полученных данных подтверждается использованием сертифицированного измерительного оборудования и лицензионных программных продуктов, согласованием результатов численных и экспериментальных исследований.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в возможности использования результатов исследований в проектной практике. С этой целью разработана инженерная методика проектирования высокотемпературных газовых горелок с высокими энергетическими показателями. Результаты работы апробированы в натуральных условиях фирмой «Мостоотряд – 36» АО «Мостострой 11».

Результаты исследований опубликованы в 12 различных технических изданиях, в том числе 5 работ - в рецензируемых изданиях из перечня, размещенного на официальном сайте ВАК, и 2 работы, проиндексированные базой Scopus. Получен патент на газовый инфракрасный излучатель с модернизированным рефлектором.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. В автореферате не приведены данные о составе и объёмах продуктов сгорания газа и гигиенической оценке возможности их выпуска в объём помещения, а также требования к теплоизоляции излучателя.
2. На стр. 15 автореферата указана величина допустимой облучённости 150 Вт/м^2 на рабочем месте по СП 60.13330.2012. Однако в тексте СП при лучистом отоплении приведено допустимое значение 35 Вт/м^2 .
3. Необходимо пояснить, предусмотрено ли в разработанных автором программах расчёта лучистого отопления определение допустимой высоты установки излучателей.

Перечисленные замечания не снижают достоинств рассматриваемой работы. Считаем, что диссертационная работа Ермолаева Антона Николаевича на тему «Повышение эффективности работы систем газового инфракрасного обогрева

производственных зданий» является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, имеющей научную и практическую значимость для дальнейшего развития вентиляции и кондиционирования, что соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., №842.

Автор диссертационной работы Ермолаев А.Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Зав. кафедрой
теплогазоснабжения и вентиляции
института Строительства и архитектуры
Уральского Федерального Университета (УрФУ),
доцент, кандидат технических наук,

Ширяева Нина Павловна

шифр научной специальности:
05.14.05 – Теоретические основы теплотехники
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина»
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, тел. (343)375-41-56,
e-mail: kafedratgiv@yandex.ru, сайт УрФУ: <http://urfu.ru/ru/>

Доцент кафедры
теплогазоснабжения и вентиляции
института Строительства и архитектуры
Уральского
Федерального
Университета (УрФУ),
доцент, кандидат технических наук,
шифр научной специальности:

Толстова
Юлия Исааковна

05.26.01 – Техника безопасности и противопожарная техника
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина»
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, тел. (343)375-41-56,
e-mail: kafedratgiv@yandex.ru, сайт УрФУ: <http://urfu.ru/ru/>

10. 04. 2018г.

Подписи Ширяевой Нины Павловны
и Толстовой Юлии Исааковны
заверяю:



Начальник
УПРАВЛЕНИЯ
ОТДЕЛА УДИОВ
А. М. КОСАЧЕВА