

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Смирнова Николая Николаевича «**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ ПО СОЗДАНИЮ ДИНАМИЧЕСКОГО МИКРОКЛИМАТА ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ С ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫМИ СВЕТОПРОЗРАЧНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ**», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика

Диссертация Смирнова Н.Н. посвящена решению важной научно-технической проблемы – повышению энергоэффективности систем создания динамического микроклимата в помещениях на основе применения светопрозрачных конструкций с теплоотражающими экранами и солнечными фотоэлектрическими батареями. Тема диссертации выбрана актуальная, имеющая практическое значение.

Научная новизна диссертации заключается в: разработке новых энергосберегающих светопрозрачных конструкций с регулируемым сопротивлением теплопередаче на основе применения перемещаемых теплоотражающих экранов и генерацией электрической энергии при помощи солнечных фотоэлектрических батарей; установлении количественной зависимости приведенного сопротивления теплопередаче светопрозрачных конструкций с теплоотражающими экранами от геометрических размеров и физических свойств стекол, экранов и образованных ими воздушных прослоек, и от температурного режима эксплуатации данных конструкций; создании методики определения минимальной температуры воздуха в нерабочее время для помещений с регулируемым сопротивлением теплопередаче светопрозрачных конструкций, отличающаяся учетом термовлажностных режимов эксплуатации здания и эффекта от предварительной осушки воздуха; учете при моделировании динамического микроклимата в помещениях нелинейной зависимости сопротивления теплопередаче светопрозрачных ограждающих конструкций с теплоотражающими экранами от температурного режима эксплуатации, и генерации электрической энергии при помощи солнечных батарей.

Материалы диссертации опубликованы в открытой печати в 25 публикациях, в том числе в 8 публикациях – в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК, 5 публикациях – в изданиях, индексируемых в международной базе Scopus, доложены и обсуждены на международных конференциях. Автором получен 1 патент на изобретение, 6 патентов на полезную модель и 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1) На стр. 12 (первый абзац) автор утверждает, что зависимость приведенного сопротивления теплопередаче носит нелинейный характер, этот тезис требует научного обоснования.

2) Математическое описание моделей в автореферате представлено весьма кратко.

Сделанные выше замечания не влияют на общую положительную оценку работы. Диссертационная работа Смирнова Н.Н. является завершённой научно-

квалификационной работой, она в полной мере соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор, Смирнов Николай Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – «Промышленная теплоэнергетика».

Профессор кафедры теплоэнергетики и экологии, проректор по учебной работе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный индустриальный университет», доктор технических наук (05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов), проф

Темлянцев Михаил Викторович

Подпись профессора Темлянцева М.В. удостоверяю

И.о. начальника отдела ка

Гнеушева Юлия Германовна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Сибирский государственный индустриальный университет»

Почтовый адрес: 654007, г. Новокузнецк, улица Кирова, дом 42.

Контактный телефон: +7 (3843) 46-35-02, **факс:** +7 (3843) 46-57-92.

E-mail: rector@sibsiu.ru **Официальный сайт:** <http://www.sibsiu.ru>

Темлянцев Михаил Викторович, +7 (3843) 46-35-02, E-mail:

ucheb_n_otdel@sibsiu.ru

«09» августа 2022 г.