

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Шепса Романа Александровича** «Повышение энергоэффективности наружных ограждений на основе использования солнечной радиации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 - Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Существенная часть теплотерь зданий приходится на наружные ограждения. Причиной этого является низкая энергоэффективность, а также старение материалов с течением времени. Исследованиями, проведенными в последние годы, установлено, что снизить энергопотребление объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства возможно при помощи использования возобновляемых и вторичных источников энергии, например, солнечной.

Международный и отечественный опыт энергоэффективного строительства показывает возможность эффективного использования солнечной энергии для замещения тепловых нагрузок зданий, что при эксплуатации позволяет существенно снизить потребление тепловой энергии и сократить затраты на содержание зданий: аккумулирование тепловой энергии, моделирование тепловых потоков для наружных ограждений обуславливают актуальность проблемы.

Сформулированные в работе задачи решаются при помощи математического моделирования тепловых процессов в энергоэффективных многослойных ограждающих конструкциях с учетом аккумулирующей способности, а также подтверждаются экспериментально.

Достоинством работы является комплексный подход к реализации поставленной цели. Предложенное решение уравнения теплопроводности и разработанная программа для ЭВМ позволяет перейти к экономическому обоснованию применения энергосберегающей технологии.

Теоретическая значимость работы заключается в получении новых расчетных формул для определения температурных режимов и тепловых потоков при суточных изменениях актинометрических показателей, используемых в методике расчета солнечных фасадов.

Практическая ценность работы состоит в том, что результаты выполненных исследований могут использоваться в практике при проектировании и строительстве зданий.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, какие затраты учитываются при расчете экономической эффективности разработанного автором ограждения.

2. В тексте автореферата указано, что получены коэффициенты пересчета предложенного энергоэффективного решения для регионов Российской Федерации, но коэффициенты не приведены.

Замечания носят не принципиальный характер, и не оказывают влияния на общую положительную оценку работы.

Анализ содержания автореферата позволяет сделать следующее заключение: выполненные научные исследования соответствуют требованиям Положения о

присуждении ученых степеней, имеют научную и практическую значимость, по теме работы имеется необходимое количество публикаций.

Автор диссертации Шепс Роман Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 - «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение».

Доцент кафедры
"Экология и промышленная безопасность"

ФГБОУ ВО ЮРГПУ (НПИ)

имени М.И. Платова,

кандидат технических наук,

доцент

Научная специальность 03.00.16 – Экология.



Куликова Марина Анатольевна

Полное название: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»

Адрес: 346428, Россия, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, д. 132

Интернет сайт <http://www.npi-tu.ru/>

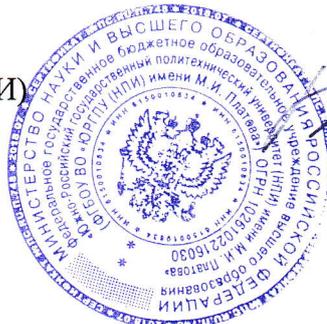
E-mail: pressa_npi@mail.ru

Телефон: +7 (8635) 25-51-51

Подпись Куликовой М.А. заверяю

Ученый секретарь

Ученого совета ЮРГПУ (НПИ)



Холодкова Н.Н.

16.09.2019г