

## ОТЗЫВ

на диссертационную работу Шацкова Артема Олеговича на тему «Повышение эффективности работы систем низкотемпературного лучистого отопления жилых и общественных зданий», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

В процессе учебы в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры (2005-2011 г.) Шацков Артем Олегович показал хорошие исследовательские и аналитические способности. В 2011 г. соискатель с отличием закончил магистратуру по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция». Еще в процессе обучения в магистратуре Шацковым А.О. были начаты исследования в области энергоресурсосбережения в системах отопления жилых и общественных зданий, что и определило тему дальнейших исследований. С 2011 по 2014 год он продолжил начатые научные исследования в области повышения эффективности систем низкотемпературного лучистого отопления во время обучения в аспирантуре, в процессе и окончания которой соискатель с отличием сдал кандидатские экзамены.

С первых дней обучения в аспирантуре Шацков А.О. работал на кафедре теплогазоснабжения и вентиляции в должности ассистента, преподавая дисциплины «вентиляция и аэродинамика вентиляции», «техническая термодинамика», «теплообмен», «генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий», «инженерные системы зданий и сооружений: теплогазоснабжение и вентиляция», «методы решения научно-исследовательских задач в строительстве» для студентов направления «08.03.01 Строительство».

Отдельно хочется отметить хорошую работу соискателя как научного исследователя. В период подготовки диссертационной работы автор показал

умение правильно и четко формулировать цели и задачи исследований, определять и обосновывать применение необходимых методов изучения проблемных вопросов, а также грамотно планировать рабочий процесс.

В рамках диссертационных исследований автором был проведен анализ существующих методик расчета лучистого теплообмена в помещениях с лучистым отоплением.

С учетом полученных в результате исследований данных Шацков Артем Олегович разработал математическую модель расчета температуры внутренней поверхности ограждений, обращенных в помещение с использованием разработанной автором методики расчета среднего диффузного углового коэффициента излучения. Полученные математические модели позволяют анализировать тепловые потоки в помещении, что дает возможность более точно подбирать отопительные приборы и максимизировать эффективность работы систем низкотемпературного лучистого отопления.

В экспериментальной части работы автором на основе проведенных исследований доказана адекватность разработанной математической модели. Разработана экспериментально-лабораторная установка для исследования процессов лучистого теплообмена. Автором получены регрессионные зависимости для инженерного расчета температуры внутренней поверхности наружного ограждения при лучистом отоплении.

Шацков А.О. провел оценку экономической эффективности инвестиционных проектов по внедрению систем низкотемпературного лучистого отопления в качестве единственного источника теплоты на негазифицированных территориях населенных пунктов.

Диссертационная работа, выполненная Шацковым А.О. имеет большое теоретическое и практическое значение, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертационным работам, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по

специальности 05.23.03 – теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Научный руководитель

к.т.н., доцент кафедры теплотехники

теплогазоснабжения и вентиляции

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия

строительства и архитектуры»

 С.И. Монах

Подпись доцента Монах С.И. заверяю

Ученый секретарь Ученого совета

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия

строительства и архитектуры»

к.э.н., доцент





М.А. Гракова