ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

СВИРИНА МАКСИМА ВАЛЕРЬЕВИЧА

на тему **«РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ПОТРЕБНОСТИ В ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ ЖИЛЫХ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ В ПЕРЕХОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА»**, представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3. – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Работа соискателя посвящена важному и актуальному вопросу обеспечения теплового комфорта жилых зданий в переходные периоды года, когда часто переменчивая погода приводит к понижению температуры помещений ниже допустимых нормами параметров.

Актуальность темы диссертационной работы также подтверждается фактом ее выполнения в рамка НИР «Системы мониторинга и анализа состояния инженерных систем и тепловоздушного режима эксплуатируемых зданий», и привлечением финансирования со стороны фонда Президентских грантов.

Автором предложена математическая модель расчета параметров микроклимата с учетом количественной оценки уровня теплового комфорта нестационарного теплового режима помещений, которую автор органично связывает с ощущением теплового комфорта проживающих людей с учетом возраста и рода текущих занятий. Автор предлагает производить расчет среднесуточных, среднемесячных температур наружного воздуха и определять даты начала и окончания отопительного сезона с помощью разработанного и запатентованного программно-алгоритмического обеспечения (программы для ЭВМ № 2022682711). Автор предлагает методику определения температуры начала периода потребности в тепловой энергии здания, с учетом его индивидуальных особенностей, и определения потребности в теплоте с учетом адаптивных запросов жильцов, вводя понятие зависимости бытовых тепловыделений от расчетной заселенности помещения, которые, совокупно, способствуют более адаптивному подходу к обеспечению теплового комфорта.

Для обеспечения здания теплом после окончания отопительного сезона автор предлагает применять тепловой пункт разработанной конструкции.

Наработки автора дополняют теоретическую подоснову прогнозирования состояния теплового комфорта в помещениях и вносят вклад в математическое моделирования нестационарного теплового режима зданий. Практические рекомендации и методики, разработанные в ходе выполнения диссертации внедрены в деятельность коммерческих организаций и уже нашли применение при выполнении договорных работ.

Работа автора прошла достаточно широкую апробацию на всероссийских и международных конференциях, должным образом освящена в научных публикациях.

Однако, по содержанию автореферата следует отметить некоторые замечания:

– из краткого описания содержания 2-й главы диссертации не ясно как полученные уравнение 16 (стр. 10) соотносятся с математической моделью определения температур в ограждающих конструкциях (ур. 1-15);

– из описания содержания 3-й главы (натурных испытаний) в диссертации не ясно на сколько разработанная модель покажет достоверную сходимость результаты при более широком диапазоне варьирования бытовых тепловыделений;

– также, из содержания автореферата, не ясно проводил ли автор определение экономической эффективности внедрения предлагаемых мероприятий и какие соискатель предлагает критерии для оценки экономического эффекта.

Приведенные замечания не влияют на положительную оценку работы.

Диссертация Свирина М.В. выполнена на актуальную тему, является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные решения поддержания теплового комфорта в зданиях. Диссертация соответствует специальности 2.1.3. – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение. Диссертация отвечает требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор

Свирин Максим Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3. – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Профессор, заведующий кафедрой
электроэнергетики и электротехники
Физико-технического института
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный
университет им. В.И. Вернадского»,
доктор технических наук (специальность
05.14.08 – Преобразование возобновляемых
видов энергии) _____ Бекиров Эскендер Алимович

Заведующий кафедрой
инженерных систем в строительстве
Института «Академия строительства и архитектуры»
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет
им. В. И. Вернадского»,
кандидат технических наук
(специальность 05.23.03 –
Теплоснабжение, вентиляция,
кондиционирование воздуха,
газоснабжение и освещение) _____ Ангелюк Илья Павлович
«23» 04 2024 г.

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования «Крымский федеральный
университет им. В.И. Вернадского» (КФУ им. В.И. Вернадского)
Адрес: 295007, Россия, Республика Крым, Симферополь, просп. Академика
Вернадского, 4.
Телефон: +7 (3652) 60-84-98
E-mail: cfuv@crimeaedu.ru

Личные подписи заведующего кафедрой электроэнергетики и электротехники Физико-технического института, доктора технических наук, проф. Бекирова Э.А. и заведующего кафедрой инженерных систем в строительстве Института «Академия строительства и архитектуры» кандидата технических наук Ангелюка И.П. ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», удостоверяю:

Ученый секретарь ученого совета
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный
университет им. В.И. Вернадского»,
кандидат филологических наук, доцент _____ Л.М. Митрохина
«23» 04 2024 г.