

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Харитонов А. Ю. на тему: «Использование оперативного анализа для повышения энергоэффективности отопления общественных зданий», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Диссертационная работа Харитонов А. Ю. посвящена проблеме оптимизации энергозатрат при отоплении общественных зданий. Типовые решения по энергосбережению предполагают внедрение мероприятий по реконструкции, в основном представленных заменой окон и утеплением стен. Однако, выбор зданий, нуждающихся в энергосберегающих мероприятиях, расширение перечня этих мероприятий и обоснование их рациональных параметров требуют изучения эксплуатационных характеристик зданий и обоснования критериев энергоэффективности. Предложенная идея использования оперативного анализа может быть внедрена для повышения энергоэффективности отопления общественных зданий, что является актуальной задачей.

В работе автором обоснованно выделены основные критерии, влияющие на энергоэффективность отопления: валовый отпуск теплоты, удельная отопительная характеристика и действительный параметр отопительной системы. Эти критерии позволяют дать энергетическую оценку зданий и рекомендовать соответствующие энергосберегающие мероприятия.

Заслуживает внимания научное обоснование целесообразности и эффективности оперативной идентификации критериев энергоэффективности отопления общественных зданий на основании моментального сбора и обработки измеряемых показателей.

На основании выделенных критериев автором разработана методика оперативного анализа и разработана математическая модель нестационарных тепловых процессов при отоплении зданий, что позволило на основании введенного автором понятия полной теплоемкости внутреннего объема здания адаптировать математическую модель к условиям конкретных зданий.

Также хочется отметить возможность использования разработанной автором модели для исследования поведения зданий в нештатных ситуациях, связанных с аварийным отключением отопления, что позволит заранее планировать мероприятия по ликвидации возможных последствий чрезвычайных ситуаций.

Проведенная работа регулярно представлялась автором на научных, научно-технических конференциях, выставках и семинарах с 2006 по 2017 гг., также результаты работы были опубликованы в 12 научных работах, 11 из



которых индексируются в международной наукометрической базе РИНЦ (РФ). Технические решения автора закреплены патентом Украины на изобретение.

При анализе представленных результатов возникли следующие вопросы и замечания:

1. Из автореферата неясно, учитывает ли автор при исследованиях кроме температуры окружающей среды такие параметры как влажность и атмосферное давление.

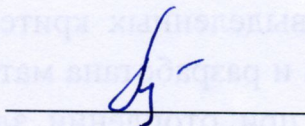
2. Из автореферата неясно, реализуется ли защита информации от вмешательств извне на этапе сбора и передачи данных на сервер наряду с защитой информации от несанкционированного доступа при обработке, хранении и представлении данных.

3. На стр. 7, второй абзац, приведена погрешность измерения температуры аналоговым датчиком LM335, но не указано, абсолютная это погрешность или относительная, и соответственно неясна ее размерность.

Не смотря на приведенные замечания, диссертация Харитонов Антона Юрьевича на тему: «Использование оперативного анализа для повышения энергоэффективности отопления общественных зданий» является завершенной научно-исследовательской работой. По структуре, содержанию и объему диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, а соискатель Харитонов Антон Юрьевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

доктор технических  
наук по специальности  
05.15.04 «Шахтное и  
подземное  
строительство», доцент

Лабинский Константин  
Николаевич



ДНР, г. Донецк, ул. Розы Люксембург, 34а

тел. +38 (062) 303-27-01

e-mail: agz@mail.dnmchs.ru

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Академия гражданской защиты», проректор по научной и педагогической работе

*Подпись Лабинского К.Н. завершено*  
*Начальник отдела кадров В.А. Шаломон*

19.01.2017г

