

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Харитонов Антона Юрьевича
«Использование оперативного анализа для повышения
энергоэффективности отопления общественных зданий»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 05.23.03 –
Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование
воздуха, газоснабжение и освещение**

Значительное количество типов выпускаемого регулирующего оборудования, как правило, не гарантирует при его использовании полного достижения энергосберегающей эксплуатации зданий. Это, прежде всего, связано с возможными некорректными проектными решениями, изменениями в ходе строительства и монтажа, а так же некачественным сервисом инженерных систем. Поэтому диссертационная работа посвящена актуальной проблеме - оптимизации потребления тепловой энергии системами отопления.

При исследовании схем теплоснабжения общественных зданий и применяемых подходов к повышению энергоэффективности отопления зданий указанного класса были получены следующие результаты: разработаны автоматизированная система сбора экспериментальных данных с датчиков температуры и теплосчетчиков в общественном здании и методика оперативного их анализа; выполнено математическое моделирование нестационарных тепловых режимов помещений с введением критерия полной теплоемкости внутреннего объема для адаптации к реальным условиям эксплуатации; предложены критерии энергоэффективности отопления общественных зданий и подходы к определению рациональных параметров теплоизоляционных материалов для утепления наружных ограждений.

Критических замечаний, ставящих под сомнение результаты исследования, не обнаружено. Но, не смотря на достигнутый научно-технический уровень полученных результатов, необходимо отметить следующие недостатки:

1. Не приведены пояснения для указанных значений диапазона коэффициента пропорциональности k в определении полной теплоемкости.
2. Из автореферата не ясно, на каком основании в предложенной формуле для расчета действительного параметра отопительной системы показатель степени принят равным 0,2.

Замечания не носят принципиальный характер и не снижают глубины полученных результатов.

Несмотря на отмеченные замечания, можно сделать следующее заключение, что по характеру рассмотренных задач, по количеству и глубине проведенных теоретических и экспериментальных исследований работа отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Харитонов Антон Юрьевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Кандидат технических наук, доцент, профессор
кафедры жилищно-коммунального хозяйства
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
технический университет»

Татьяна Васильевна Щукина

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный технический университет»
Адрес: 394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, д. 84, корпус 1.
Телефон: +7(473) 271-28-92
E-mail: otop_vent_kaf@vgasu.vrn.ru

Подпись к.т.н., доцента, профессора кафедры
жилищно-коммунального хозяйства
Щукиной Татьяны Васильевны заверяю
Проректор по науке и инновациям



И.Г.Дроздов

23.12.2017