

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кондрыкинской Анны Викторовны на тему «Повышение эффективности теплоснабжения и экологических показателей конденсационных котлов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Энергосбережение актуально во всем мире, но особенно в Украине, так как затраты на энергоносители на единицу продукции, в том числе и на отопление зданий, в 3-5 раз выше, чем в развитых странах ЕС. Это сказывается на экономике Украины. Перерасход энергоносителей приводит и к другой проблеме – загрязнению окружающей среды. Поэтому данную работу по актуальности переоценить невозможно.

Работа Кондрыкинской А.В. многогранная, затрагивает разные подходы к решению проблемы энергосбережения: это и совершенствование котлов, выбор более доступных и дешевых энергоносителей, аккумулирование теплоты, снижение теплопотерь зданиями и при транспортировке и т.д.

Решить так много задач в одной кандидатской диссертации невозможно, но попытка соискателем и руководителем работы сделана и по факту можно отметить, что им это удалось.

По широте рассматриваемых вопросов эта диссертация близка к докторской, а по глубине их проработки некоторые из них представлены поверхностно. Это касается экономики обоснования выбора эффективных энергоносителей, способов аккумулирования теплоты, проблем строительства термозданий, трёхзонных тарифов на электроэнергию. По каждой из этих проблем может быть выполнена отдельная кандидатская диссертация, а в конечном итоге отличная докторская.

В целом диссертация выполнена образцово, очень качественно обработаны экспериментальные исследования. Такая обработка современна, красиво смотрится и заслуживает подражания другими соискателями. Отдельный разговор о теоретической стороне работы. Здесь не без участия руководителя отчётливо видна глубина понимания проблем, особенно с физико-химической точки зрения.

По результатам исследований автором диссертации опубликовано 13 достаточно интересных и важных работ, в том числе патент Украины. Методы исследований в рецензируемой работе многообразны – от

математического моделирования до полномасштабных экспериментальных наблюдений в трёх регионах Украины. В работе использованы многофакторный анализ методами корреляции, статистические методы обработки опытных данных. Оформление автореферата диссертации отличное.

Замечания по работе.

При общей положительной оценке научной новизны, достоверности и обоснованности выводов к работе имеется несколько замечаний:

1. Отсутствуют практические рекомендации относительно полученных соискателем зависимостей удельных расходов теплоты для зданий разных объёмов и конфигураций;

2. В автореферате имеются статистические неточности и ошибки: на стр. 9 рисунок 3 представлена зависимость соотношения коэффициента теплоотдачи от смеси неконденсирующихся газов; стр. 13 в формуле 6 в предэкспоненциальном множителе должно быть  $T$  вместо  $t$ .

Приведенные замечания никак не снижают качество выполненной большой и важной работы, их легко можно исправить.

Редакционный анализ автореферата показал, что диссертация представляет собой логически взаимосвязанный законченный научный труд.

Диссертационная работа Кондрыкинской А.В. соответствует всем требованиям, предъявляемым при её защите, по актуальности, практической ценности, научному вкладу, новизне и редакционному оформлению.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Кондрыкинской А.В. заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

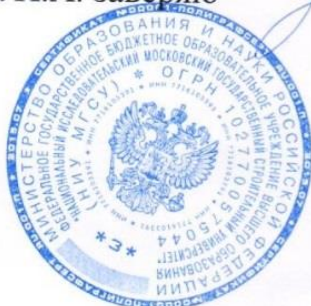
Доктор технических наук 05.23.03 «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение»

Профессор

Павел Александрович Хаванов

129337, г.Москва, Ярославское шоссе, д.26, тел.: 8-(499)-183-2692, e-mail: ttgs@mgsu.ru  
Московский государственный строительный университет, заведующий кафедрой «Теплотехники и теплогазоснабжения»

Подпись Хаванова П.А. заверяю



Начальник отдела  
кадрового  
делопроизводства  
М.А. Корал