

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Долгова Николая Викторовича на тему: «Многоконтурный теплообменный аппарат для независимой схемы индивидуального теплового пункта», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Современные многоэтажные здания для обеспечения надёжности теплоснабжения присоединяют к тепловым сетям по независимой схеме. Поэтому работа, направленная на исследование эффективности использования многоконтурных теплообменных аппаратов в индивидуальных тепловых пунктах, является актуальной.

Применение ИТП с автоматизированным регулированием параметров многоконтурных теплообменников является одним из путей для решения задач энергосбережения в системах теплоснабжения. С развитием городов остро назрела необходимость гибкого прогнозируемого функционирования системы внутриквартальных тепловых сетей с ИТП зданий, которые являются конечным связующим звеном между потребителем, тепловой сетью и источником теплоты.

Системный подход к анализу тепловых и гидравлических процессов, протекающих в узлах ИТП с многоконтурными теплообменниками, и моделированию гидравлических потоков в узлах ИТП позволил автору решить прикладную научно-техническую задачу по повышению эффективности работы теплоснабжения с использованием ИТП с многоконтурными теплообменными аппаратами.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. В автореферате не представлена методика определения коэффициента теплоотдачи в теплообменном аппарате.
2. Не приведён анализ полученных результатов исследований теплообменного аппарата в критериальной форме с использованием аппарата теории подобия.
3. Отсутствуют сведения о характеристиках работы аппарата на реальных объектах.

В целом, работа выполнена на хорошем уровне с использованием современных методов исследований. Имеется достаточное количество публикаций, в том числе 10 статей в изданиях, входящих в перечень специализированных научных изданиях, рекомендованных МОН Украины, 3 патента, 1 статья в зарубежном рецензируемом научном издании.

Полученные автором результаты достоверны, а выводы обоснованы. На основании выполненных исследований Долговым Н.В. разработаны теоретические положения и сформулированы практические выводы, совокупность которых соответствует паспорту специальности 05.23.03.

Таким образом, диссертационная работа Долгова Николая Викторовича на тему «Многоконтурный теплообменный аппарат для независимой схемы индивидуального теплового пункта» является завершенной научно-квалификационной работой, имеющей научную и практическую значимость для решения задач энергосбережения в системах теплоснабжения, что соответствует Положению о присуждении ученых степеней.

Долгов Николай Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Профессор, доктор технических наук  
по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение,  
вентиляция, кондиционирование воздуха,  
газоснабжение и освещение,  
заведующий кафедрой теплогазоснабжения  
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный  
архитектурно-строительный университет»

Кочев Алексей Геннадьевич

Подпись профессора А.Г. Кочев заверяю:

Проректор на научной работе ННГАСУ,  
доцент, доктор технических наук

Соболь Илья Станиславович

«11» декабря 2017 г.

603950, Россия, Нижний Новгород, Ильинская, 65  
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный  
архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ)  
Тел./факс: 8(831)434-02-91, 430-53-48, e-mail: [srec@nngasu.ru](mailto:srec@nngasu.ru)