

ОТЗЫВ

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

На сегодняшний день широко распространены центральные тепловые пункты (ЦТП), к которым подключаются разветвленные внутриквартальные тепловые сети. Регулирование отпуска теплоты в непосредственной близости к потребителю, а также отказ от четырехтрубной и переход на двухтрубную внутриквартальную тепловую сеть, позволяет уменьшить тепловые потери и снизить количество утечек теплоносителя. Это достигается применением индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) с многоконтурными теплообменными аппаратами (МТА) при независимом подключении абонентов к тепловой сети, устанавливаемых в непосредственной близости к потребителю.

Данная работа посвящена решению прикладной научно-технической задачи по повышению эффективности работы систем теплоснабжения с использованием ИТП на базе МТА с прогнозированием рационального потокораспределения при регулировании отпуска теплоты. Объектом исследования являются тепловые и гидравлические процессы, протекающие в ИТП при различных режимах работы. Предметом исследования — закономерности распределения потоков теплоносителей в схеме индивидуального теплового пункта с многоконтурным теплообменным аппаратом для независимого подключения абонентов.

Автором в диссертационной работе успешно решён ряд задач исследования: разработана математическая модель потокораспределения для ИТП с МТА для оценки влияния неравномерности потребления тепловой энергии, получены теоретические зависимости для экстраполяции результатов экспериментальных исследований; усовершенствована математическая модель потокораспределения в двухтрубной внутриквартальной тепловой сети, которая позволяет прогнозировать перепад давления в контурах тепловой сети и отопления и соответственно компенсировать эти перепады за счет автоматического регулирования перепадов в ИТП с МТА.

Результаты выполненных исследований позволили разработать и внедрить принципиальную схему потокораспределения в ИТП на базе МТА с независимым подключением абонентов при реконструкции внутриквартальной тепловой сети на реальных объектах с расчётом экономической эффективности; разработать принципиальную схему автоматического регулирования ИТП с МТА для независимой схемы подключения абонентов; предложить алгоритм экономической оценки эффективности ИТП на базе МТА для жилых зданий различной этажности.

Результаты диссертационного исследования и сформулированные на их основе выводы и рекомендации по практическому использованию результатов в достаточной мере обоснованы и аргументированы. Результаты исследований

полно освещены в печати и имеют конкретный практический выход. Основные положения диссертации достаточно полно отражены в 14 научных работах, в том числе и в зарубежных изданиях, получено 3 патента.

По автореферату имеются незначительные замечания редакционного характера.

В целом, диссертационная работа представляет собой законченный научный труд, в котором решена актуальная научная проблема и отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а Долгов Николай Викторович, при условии успешной защиты, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Отзыв обсуждён и утверждён на заседании кафедры Теплогазоснабжения и вентиляции. Протокол №5 от 05.01.2017 г.

Заведующий кафедрой
Теплогазоснабжения и вентиляции
Брестского государственного
технического университета
доцент, к.т.н.

В.Г.Новосельцев

Профессор кафедры
Теплогазоснабжения и вентиляции
Брестского государственного
технического университета
профессор, д.т.н.

В.С.Северянин

Секретарь кафедры
Теплогазоснабжения и вентиляции
Брестского государственного
технического университета
ст. преподаватель

П.Ф.Янчилин



Я, Владимир Геннадьевич, согласен на автоматизированную обработку моих данных.
к.т.н., по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика.

Я, Виталий Степанович, согласен на автоматизированную обработку моих данных.
д.т.н., по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика.

Я, Павел Федорович, согласен на автоматизированную обработку моих данных.

224017, Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267

Учреждение образования "Брестский государственный технический университет",
тел.: +375 (162) 42-02-56, E-mail: tg_v_bstu@tut.by, <http://www.bstu.by>