

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кудашева С.Ф. на тему: “Индивидуальный тепловой пункт с импульсной циркуляцией теплоносителя”, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Одним из важных направлений повышения эффективности систем теплоснабжения является создание нового энергосберегающего оборудования, позволяющего снизить эксплуатационные и капитальные затраты в теплоснабжающих установках зданий. Разработке энергоэффективного индивидуального теплового пункта посвящена диссертационная работа. Тема выполненного исследования несомненно актуальна.

Автором предложена новая схема теплового пункта, защищенная 5 патентами, особенностями которой является организация импульсной циркуляции греющей воды в теплообменниках отопления и горячего водоснабжения, что позволяет повысить коэффициент теплопередачи на 25%, а так же трансформировать до 20% напора сети в контур нагреваемого теплоносителя. Подача в подогреватели греющей среды с переменным расходом обеспечивает эффект самоочистки поверхностей нагрева и поддержание в процессе эксплуатации высокого коэффициента теплопередачи.

Научную новизну работы составляют:

- предложенный способ организации импульсной циркуляции теплоносителя с двухклапанным преобразователем потока, использованный в индивидуальном тепловом пункте,
- разработанные математические модели двухклапанного преобразователя потока и тепловой сети,
- экспериментальные зависимости теплопередачи и производительности мембранных насосов от основных параметров системы теплоснабжения.

Практическая значимость работы состоит в использовании предложенных схемных решений, рекомендуемых параметрах и характеристик для создания тепловых пунктов с импульсной циркуляцией теплоносителя. Полученные результаты использованы на двух тепловых пунктах в Республике Мордовия.

По автореферату следует высказать следующие замечания и пожелания:

1. При эксплуатации теплового пункта с импульсной циркуляцией теплоносителя возможен повышенный уровень шума при работе преобразователя потока. К сожалению в автореферате отсутствует информация о шумовых характеристиках оборудования теплового пункта.
2. В пункте 6 выводов указано на создание значительного (10 МПа и более) располагаемого давления. Представляется, что здесь допущена неточность.
3. К сожалению, результаты испытаний нового теплового пункта в автореферате представлены в недостаточном объеме.

Заключение.

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, имеет теоретическую и практическую ценность, отвечает п. 7 ПОЛОЖЕНИЯ, т.е. является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной задачи повышения энергоэффективности систем теплоснабжения путем применения импульсной циркуляции теплоносителя, имеющая существенное значение для теплоэнергетики, а ее автор Кудашев Сергей Федорович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03–Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Профессор кафедры “Теплоэнергетика”
ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный
технический университет имени Гагарина Ю.А.»,
член Международной энергетической Академии,
доктор технических наук

Юрий Евгеньевич Николаев

25.10.14

410054, г. Саратов, ул. Политехническая, д. 77

Телефон: (8452) 99-8747

E-mail: niko00949@mail.ru

Подпись Ю.Е. Николаева

Ученый секретарь Ученого совета

СГТУ имени Гагарина Ю.А.

д.т.н., профессор



П. Ю. Бочкарев

25.10.14