

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат кандидатской диссертации Кудашева Сергея Федоровича**  
**«Индивидуальный тепловой пункт с импульсной циркуляцией теплоносителя»**

Актуальность темы диссертационной работы не вызывает сомнения. В отечественных системах теплоснабжения скрыт большой потенциал по энергосбережению. Автоматическое регулирование параметров теплоносителя позволяет добиться значительной экономии топливно-энергетических ресурсов, снизить размер платы абонентов за потребленные ресурсы, повысить надежность и качество теплоснабжения потребителей.

Особо следует отметить, что предложенные Кудашевым С.Ф. технические решения экспериментально и экономически обоснованы. Кроме того, на ряде существующих объектов эти решения приняты к использованию.

По диссертации Кудашева С.Ф. имеется ряд вопросов.

1. На стр. 3 автореферата в третьем абзаце сверху говорится о том, что в результате применения импульсного режима работы системы горячего водоснабжения, выявлен значительный потенциал. Из автореферата не понятно, что за потенциал в размере 40 % выявлен.

2. На стр. 3 автореферата при обосновании актуальности темы диссертации говорится о том, что «...организация импульсного движения в греющем контуре ГВС для индивидуального теплового пункта (ИТП) на базе двухклапанного ПП является актуальной и практически значимой». Однако на стр. 4 автореферата при описании цели исследования говорится о повышении эффективности систем теплоснабжения с независимым присоединением потребителей. Согласно принятой классификации системы горячего водоснабжения подключаются к тепловой сети по открытой или закрытой схемам. Необходимо пояснить, что имел в виду автор, применяя термин «независимое присоединение».

3. Основными нормируемым показателями качества теплоснабжения потребителей являются температура внутреннего воздуха в помещении и температура горячей воды в точке водоразбора. Эти показатели, как правило, принимаются в качестве источника формирования управляющего импульса в существующих системах автоматического регулирования. Из автореферата не ясно, учитываются ли эти показатели в разработанной схеме автоматизации индивидуального теплового пункта. Как изменяются температура внутреннего воздуха в помещении и температура горячей воды в точке водоразбора при импульсной подаче теплоносителя в подогреватели?

4. При импульсной подаче теплоносителя будет меняться гидравлический режим в тепловой сети от теплоисточника до ИТП. Из автореферата не ясно, учитывал ли автор влияние импульсного режима работы ИТП на систему теплоисточник-тепловая сеть?

5. На стр. 16 автореферата приведены сведения об экономическом эффекте внедренной технологии регулирования. Однако не понятно, из каких составляющих складывается этот эффект, учитывались ли капитальные затраты на монтаж оборудования, каким методом технико-экономического анализа произведена оценка, какой срок окупаемости разработанной технологии.

Сделанные замечания носят частный характер и не снижают научной новизны и практической значимости работы. Считаю, что работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.23.03 «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение».

Кандидат технических наук,  
заместитель главного инженера УМУП «Городской теплосервис»

Ротов П.В.

Подпись Ротова П.В. заверяю  
начальник отдела кадров УМУП «Городской теплосервис»

Евдокимова М.Г.

