

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Звонаревой Юлии Николаевны на тему: «Влияние поэтапного внедрения АИТП на гидравлическую устойчивость и эффективность систем теплоснабжения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы.

Актуальность. В соответствии с ФЗ №190 «О теплоснабжении» предусмотрен перевод всех систем теплоснабжения на закрытую схему до 01.01.2022 г. Одним из вариантов решения поставленной задачи является постепенный переход от центральных тепловых пунктов к индивидуальным, устанавливаемым на абонентских вводах зданий. При этом происходит разрегулировка гидравлического режима работы системы теплоснабжения (СТС) из-за гидравлических связей элементов системы. Это оказывает отрицательное влияние на надежность и качество теплоснабжения и снижает эффективность работы СТС. Исследование влияния внедрения АИТП на эффективность работы систем теплоснабжения является актуальной.

Научная новизна работы заключается в разработке алгоритма расчета энергетической эффективности систем теплоснабжения при поэтапном внедрении автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов (АИТП); определении зависимости показателей эффективности систем теплоснабжения от числа абонентов с АИТП; дополнении методики расчета гидравлических режимов работы систем теплоснабжения с учетом определения их гидравлической устойчивости при поэтапном внедрении АИТП; разработке методики определения влияния внедрения АИТП на финансовые и экономические показатели работы энергетических систем. Результаты работы обсуждались на всероссийских и международных конференциях.

Практическая значимость работы состоит в разработке методики оценки потенциала энергосбережения и коммерческой эффективности внедрения мероприятий по установке АИТП при эксплуатации систем теплоснабжения.

По работе имеются следующие вопросы и замечания:

1. В автореферате не показано, как в методике расчета гидравлических режимов при поэтапном внедрении АИТП учитывалась схема присоединения потребителей горячего водоснабжения? При подключении абонента по смешанной схеме потребуется увеличение расхода сетевой воды на вторую ступень подогревателя, что может привести к дополнительным затратам на перекладку труб.
2. Поэтапное внедрение АИТП приведет к изменению расхода топлива на источнике, следовательно, и в системе, при этом необходимо было бы оценить системную экономию топлива.
3. При установке АИТП потребуются дополнительные капиталовложения в перекладку сетей холодного водоснабжения (ХВС). В автореферате не показано, как повлияет стоимость перекладки внутриквартальных сетей ХВС на экономические показатели совершенствования систем теплоснабжения?
4. В автореферате имеются повторения абзацев стр. 8-9.


Заключение. Диссертационная работа Звонаревой Юлии Николаевны является научно-квалификационной работой, представляет собой законченное исследование, в которой изложены новые научно обоснованные решения, внедрение которых позволит получить положительный финансово-экономический и эффект. Полученные научные результаты отличаются новизной и оригинальностью. Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в работе, в достаточной степени обоснованы и достоверны, имеют как научную, так и практическую ценность. Диссертационное исследование соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы, а её автор - Звонарева

Юлия Николаевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук, профессор,
профессор по кафедре
«Тепловая и атомная энергетика»
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный
технический университет
имени Гагарина Ю.А.»
410054, г. Саратов, ул. Политехническая 77.
Тел. (8452) 99-87-47,
E-mail: termo@sstu.ru


Юрий Евгеньевич
Николаев
14.05.2019

Кандидат технических наук, доцент
кафедры «Тепловая и атомная энергетика»
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный
технический университет имени Гагарина Ю.А.»
410054, г. Саратов, ул. Политехническая 77.
Тел. 99-87-47,
E-mail: termo@sstu.ru


Иван Анатольевич
Вдовенко

Подписи Николаева Ю.Е. и Вдовенко И.А. заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета
СГТУ имени Гагарина Ю.А.





Ольга Александровна
Салтыкова