

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Запольской Ирины Николаевны «Влияние перехода на горячее водоснабжение от индивидуальных тепловых пунктов на энергетическую систему городов Республики Татарстан», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы

### **Актуальность темы диссертации**

Теплоснабжение городов Российской Федерации осуществляется в основном от централизованных источников теплоты и, как правило, применяются двухтрубные водяные системы. Присоединение водяных систем теплоснабжения к потребителям может производиться через центральные тепловые пункты (ЦТП) или индивидуальные тепловые пункты (ИТП). Центральные тепловые пункты обслуживают группы зданий, а индивидуальные – одно здание или его часть. При широко применяемой в городах Российской Федерации закрытой системе теплоснабжения, в ЦТП (или в ИТП) устанавливаются водо-водяные подогреватели систем горячего водоснабжения.

В настоящее время повышению надежности и эффективности систем теплоснабжения уделяется много внимания, о чем свидетельствуют реализуемые федеральные и региональные программы в области энергосбережения и энергоэффективности. В связи с этим, тема диссертационной работы Запольской И.Н., посвященной исследованию влияния перехода на горячее водоснабжение от индивидуальных тепловых пунктов на энергетическую систему городов, является актуальной.

**Научная новизна** результатов диссертационной работы заключается в определении основных критериев оценки влияния перевода системы ГВС от ЦТП на ИТП на систему теплоснабжения города, в получении и анализе новых данных по оценке эффективности модернизации закрытой системы теплоснабжения на примере г. Казань, в разработке методики определения эффективности за счет перехода системы ГВС от ЦТП на ИТП с индивидуальными водо-водяными подогревателями, в разработке на основе предложенной методики программного продукта для ЭВМ.

### **Практическая значимость результатов работы**

Разработанная методика определения эффективности закрытой системы теплоснабжения города использовалась при проведении оптимизации работы системы теплоснабжения АО «Татэнерго» г. Заинск, ООО «БашРТС» г. Уфа и ОАО «ВКиЭХ» г. Нижнекамск. На основе созданной методики разработан и зарегистрирован программный продукт «Transition21TP».

Результаты работы используются в учебном процессе в КГЭУ при изложении лекционного материала по профильным дисциплинам при подготовке бакалавров и магистров по направлению «Теплоэнергетика и теплотехника».

### **Замечания**

1. В автореферате отсутствует разъяснение, почему за счет модернизации системы ГВС в 131 многоквартирном доме (18% общего количества анализируемых домов г. Казани) существенного эффекта не получается, а в 78 домах (11%) наблюдается повышение потребления тепловой энергии (стр. 9 автореферата)?

2. На стр. 13-14 автореферата указаны сроки окупаемости модернизации систе-

мы ГВС в многоквартирных домах городов Заинск и Нижнекамск: 2,54 и 2,16 лет соответственно. Однако, в автореферате не указан получаемый при этом годовой экономический эффект и затраты на обустройство индивидуальных тепловых пунктов с водо-водяными подогревателями.

### Заключение

По результатам рассмотрения автореферата считаю, что диссертация Запольской Ирины Николаевны «Влияние перехода на горячее водоснабжение от индивидуальных тепловых пунктов на энергетическую систему городов Республики Татарстан» представляет собой законченную научно-квалификационную исследовательскую работу, посвящена оценке влияния модернизации системы горячего водоснабжения путем установки индивидуальных подогревателей в многоквартирных домах на систему теплоснабжения городов Республики Татарстан и по актуальности, научной и практической значимости, объему и уровню выполненных исследований и полноте публикаций отвечает требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки России, установленным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. в актуальной редакции), к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук, соответствует паспорту специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы. Автор диссертационной работы Запольская Ирина Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы.

Заместитель заведующего кафедрой  
«Тепловые электрические станции»  
ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
технический университет»,  
доктор технических наук, доцент  
443100, г. Самара,  
ул. Молодогвардейская, 244, Главный корпус  
Тел. (846) 333-65-77  
e-mail: tes@samgtu.ru

Зиганшина  
Светлана Камиловна  
11.04.2022 г.

Подпись Зиганшиной С.К.  
заверяю: Ученый секретарь  
ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
технический университет»  
доктор технических наук  
443100, г. Самара,  
ул. Молодогвардейская, 244,  
Главный корпус  
Тел. (846) 278-43-17  
e-mail: yc@samgtu.ru



Малиновская  
Юлия Александровна