

О Т З Ы В

на автореферат диссертации

Бузоверова Евгения Анатольевича

“Выбор оптимальной мощности некогенерационных теплоисточников при реконструкции централизованных систем теплоснабжения”

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

05.14.01 - Энергетические системы и комплексы

Актуальность темы

Выбранная диссертантом тема представляет интерес для специалистов ресурсоснабжающих, проектных, строительных организаций, а также муниципальных органов, имеющих отношение к вопросам эксплуатации и модернизации коммунальных систем. Разработанные в рамках исследования расчетные методики могут быть использованы органами тарифного регулирования для проверки обоснованности и оптимальности инвестиционных программ предприятий коммунального комплекса.

Конкретное личное участие автора в получении результатов диссертации

Автор разрабатывает в работе расчетные зависимости, позволяющие оценить оптимальную мощность теплоисточников при реконструкции систем теплоснабжения. Обоснованный алгоритм автор использовал при разработке масштабной инвестиционной программы г. Волгограда, которая в настоящее время одобрена региональной администрацией и находится в стадии реализации, что существенно повышает ценность полученных теоретических зависимостей.

Степень достоверности результатов проведенных исследований

Представленный в теоретической части вывод зависимостей удельной материальной характеристики и длины тепловой сети от единичной мощности теплоисточника базируется на проведенных разными авторами независимых исследований закономерностей данных показателей от плотности тепловой нагрузки, подключенной мощности и т.п. Полученные автором результаты соответствуют проведенным ранее исследованиям. С математической точки зрения серьезных просчетов в выдвижении гипотез, логичности выводов, применяемых методов обработки статистики не обнаружено. Достигнута достаточная точность расчетов, связанная с предложением автора об использовании фактических технико-экономических показателей системы теплоснабжения в качестве отправной точки для последующих расчетов. Технически грамотно применяются методы регрессионного анализа, построения корреляционных зависимостей. Важным момен-

том, который подтверждает достоверность полученных соотношений в части определения капитальных затрат, является использование данных о государственных закупках, полученных с официального источника – сайта www.zakupki.gov.ru. Принятые в работе допущения и ограничения обоснованы и отражены в полном объеме.

Оценка новизны и практической значимости

В качестве новых научных результатов диссертантом выдвинуты следующие положения:

- соотношение между технико-экономическими показателями тепловых сетей и нагрузкой котельных в системе теплоснабжения
- универсальные зависимости удельных капитальных затрат на реконструкцию котельных и ЦТП от их мощности, на реконструкцию сетей от диаметра и длины,
- критерии поиска оптимального уровня централизации в теплоснабжении

Следует признать, что некоторые исследования в направлении определения уровня капитальных затрат в строительство элементов системы теплоснабжения проводились и ранее. Новизной настоящей работы в данном направлении является актуализация и расширенный анализ информации из разных источников: ранее реализованных проектов, базы данных государственных закупок, укрупненных сметных нормативов; построение корреляционных зависимостей, что позволило корректно оценить современный уровень капитальных затрат в реконструкцию систем теплоснабжения.

По теме диссертации имеется 7 публикаций. Промежуточные этапы исследования обсуждались на научных конференциях.

Замечания

1. В работе признается, что установить четкое соответствие между технико-экономическими показателями элементов системы теплоснабжения и затратами на их реконструкцию достаточно сложно. Поэтому полученные автором соотношения можно применять лишь с оговоркой об оценочном характере расчетов, необходимых для принятия решений на стратегическом уровне, которые должны уточняться на стадии проектирования и составления подробных сметных расчетов.

2. В работе не раскрыты вопросы проведения технико-экономических расчетов в условиях изменения тепловых нагрузок, как в сторону увеличения при подключении дополнительных потребителей, так и в сторону уменьшения при влиянии фактора энергосбережения.

3. Кривые на Рисунке 5 не имеют четко выраженного экстремума, позволяющего определить оптимальные значения источника теплоснабжения.

Замечания носят рекомендательный характер и могут быть учтены автором при подготовке доклада, представляемого к защите.

Заключение

Работа является законченной и выполнена автором самостоятельно на достаточном научном уровне. Проведенные научные исследования можно характеризовать как научно обоснованные технические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач в области выбора наилучших технических решений при модернизации систем теплоснабжения. Представленные в работе исследования достоверны, выводы и рекомендации обоснованы.

Автореферат содержит достаточное количество исходных данных, имеет пояснения, рисунки, графики. Написан технически квалифицированно и аккуратно оформлен. Основные этапы работы, выводы и результаты представлены в автореферате.

Диссертационная работа Бузоверова Евгения Анатольевича «Выбор оптимальной мощности немогенерационных теплоисточников при реконструкции централизованных систем теплоснабжения» представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, по своей актуальности, новизне и прикладному значению соответствующую критериям, установленным п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. № 842, а ее автор Бузоверов Е.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 - Энергетические системы и комплексы.

Доцент кафедры

«Промышленная теплоэнергетика»

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет

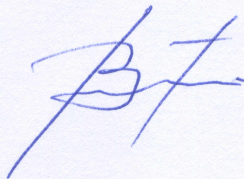
имени В.И. Ленина»,

кандидат технических наук, доцент

(153003, Иваново, ул. Рабфаковская, д. 34)

т. (4932) 269 - 974

e-mail: vasilyev.pte@mail.ru

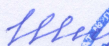


Васильев Сергей Владимирович

Подпись Васильева С.В. заверяю,

Ученый секретарь Совета ИГЭУ

01.02.2018г.



Ширяева Ольга Алексеевна

