О Т З Ы В

на автореферат диссертации Газизова Фарита Насибулловича «Разработка методики укрупненной технико-экономической оценки вариантов организации закрытой схемы горячего водоснабжения городов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы

Актуальность темы. Задача перевода на закрытую схему приготовления ГВС стоит достаточно остро, т.к. более половины действующих на сегодняшний день в России систем теплоснабжения относятся к открытым. Для горячей воды открытой системы горячего водоснабжения характерны неблагоприятные органолептические свойства и опасность микробиологического загрязнения. Наличие нескольких вариантов технического решения перевода на закрытую схему ГВС и поэтому актуален метод, позволяющий осуществлять обоснованный выбор наиболее целесообразного.

Цель и задачи, которые поставил перед собой диссертант, направлены на разработку методики определения наиболее целесообразного с технико-экономической точки зрения способа перевода на закрытую схему ГВС отдельно взятого населенного пункта.

Основные научные и практические результаты, полученные автором.

1. Разработана методика оценки основных факторов, определяющих выбор вариантов перехода на закрытую схему ГВС потребителей, которая позволяет разработчикам схем теплоснабжения городов принимать решения о выборе вариантов перевода на закрытую схему на основе сведений о действующей системе теплоснабжения, перспективах развития города, условий водоснабжения и топливообеспечения
2. Разработан и зарегистрирован программный комплекс «ГВС Оптимум», (регистрационный номер № RU2019618272), применение которого позволяет на этапе предпроектных проработок определить оптимальный вариант перевода на закрытую схему горячего водоснабжения, путем сравнения возможных вариантов.

При ознакомлении с авторефератом возникли следующие вопросы.

1. Разделение расходов на капитальные вложения и ежегодные затраты, позволяет осуществлять сравнение вариантов с учетом тепловых и гидравлических потерь. Однако из автореферата непонятно, как это влияет на срок возврата инвестиций для сравниваемых вариантов систем ГВС? Как время окупаемости соотносится с 25 летним сроком службы?
2. В число рассматриваемых факторов, критериев и показателей не включены показатели надежности функционирования сравниваемых вариантов систем ГВС. Насколько учет безотказности, восстанавливаемости, ремонтопригодности, долговечности может оказать влияние на принятие решения о выборе варианта ГВС?

Заключение. Представленная к защите диссертация по актуальности темы, глубине её проработки и практическим результатам удовлетворяет квалификационным требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности **05.14.01 – Энергетические системы и комплексы**, а её автор **Газизов Фарит Насибулловича** заслуживает присуждения ему искомой ученой степени.

Новосибирский государственный технический университет

д.т.н., доцент ,заведующий кафедрой
«Автоматизированных электроэнергетических систем» В.М.Левин

к.т.н., доцент, кафедры
«Автоматизированных электроэнергетических систем» Ф.Л.Бык

Подписи В.М. Левина и Ф.Л. Быка, работающих в НГТУ заверяю.