

ВЛИЯНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК КАЧЕСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МУНИЦИПАЛЬНЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Дорошенко Ж.Ф.¹, Ковальчук Г.И.¹, Потапов М.Д.²

¹*Одесский национальный политехнический университет,*

²*Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса*

В настоящее время централизованное теплоснабжение (ЦТ) является основой организации покрытия тепловых нагрузок (отопление, горячее водоснабжение, вентиляция) муниципальных потребителей. При этом, формирование надежной структуры систем ЦТ должны проводиться путем системного подхода [1]. Теплогенерирующее звено ЦТ комплектуется соответствующим оборудованием, которое обеспечивает производство необходимого количества и качества теплоносителя для покрытия тепловых нагрузок. Организация режима работы теплогенерирующего оборудования, с учетом особенностей тепловых нагрузок и установленных норм, обеспечивается соответствующим регулированием, как правило, качественным [2]. В Украине регулирование чаще всего соответствует графику 150/70. Однако, в существующих муниципальных системах теплоснабжения график регулирования часто изменяют в сторону существенно меньших значений расчетных температур сетевого теплоносителя. При этом, поскольку такое решение часто приводит к нарушению сбалансированности элементов системы, нужно обеспечить ряд условий, направленных на улучшение качества услуг потребителю, в соответствии с принятыми нормативами. При пониженном графике регулирования это условие выполняется за счет увеличения расхода теплоносителя по сравнению с проектным графиком 150/70. В этом случае существующие проектные тепловые сети, как наиболее проблемный элемент ЦТС, должны обеспечивать транспортировку расходов теплоносителя под давлением, превышающих проектные значения. С учетом изношенности сетей это приводит к увеличению числа аварий и снижению надежности системы. Поэтому, необходимо оценить энергетическую эффективность и надежность ЦТС с учетом указанных изменений, которая связана с удельными затратами топлива на генерацию теплоносителя, затратами электроэнергии на его транспортировку и пр., поскольку только на основании такой оценки, по сравнению с проектными показателями, можно делать выводы о целесообразности указанных изменений.

Литература:

1. Романов В.Н. Системный анализ для инженеров. – СПб.: Изд-во СПб3ТУ, 2005–186 с.
2. Арутюнян А.А. Основы энергосбережения. – М.: Энергосервис, 2007.