МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ

Алексахін О.О., Бобловський О.В., Єна С.В., Гордієнко О.П.
Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна ,
Харківський національний університет міського господарства ім.О.М. Бекетова,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м Харків

В сучасних умовах пріоритетним напрямком вирішення проблем житлово-комунального господарства є застосування ефективних енергозберігаючих технологій у галузі опалювальної техніки. Характерною особливістю життєзабезпечення великих міст України є наявність розгалужених систем централізованого водяного теплопостачання, їх складність структури і значна протяжність, що викликає помітні втрати теплоти. Невирішеною остаточно проблемою залишається порівняльний аналіз основних показників різних конструкцій систем централізованого водяного опалення в житлових будівлях.

У роботі наведено теоретичні дослідження теплових і гідравлічних режимів централізованих систем водяного опалення. Одним із способів підвищення їх ефективності є зниження витрат теплоти кінцевими споживачами.

Разом з додатковою теплоізоляцією зовнішніх огороджувальних конструкцій житлових будівель одним з методів енергозбереження є реконструкція існуючих систем централізованого водяного опалення. Конструктивно це здійснюється за рахунок можливості гідравлічного і температурного регулювання режимів роботи систем опалення в індивідуальному тепловому пункті, а також в поквартирній опалювальній системі. Дослідження показали, що системи централізованого водяного опалення, обладнані індивідуальними автоматизованими регуляторами, забезпечують високу ефективність економії енергії. Однак, особливості теплового і гідравлічного режимів автоматизованих систем опалення залежать від типу системи опалення, способу приєднання системи опалення до теплової мережі, методу автоматизованого регулювання.

Підвищення рівня теплової ізоляції зовнішніх огороджувальних конструкцій житлових будівель відповідно до сучасних нормативних вимог робить значний вплив на всі техніко-економічні показники систем централізованого водяного опалення. Однак, при збільшенні термічного опору зовнішніх слід враховувати зміну теплового режиму мікрорайонної системи теплопостачання в цілому.

Таким чином, оцінка ефективності різних конструктивних рішень систем опалення житлових будівель дозволить здійснювати техніко-економічний аналіз, порівняння альтернативних варіантів та значно розширить область пошуку оптимальних рішень.