

УМОВИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ НА ОСНОВІ ТЕПЛОНАСОСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Петраш В. Д., д.т.н., професор; Баришев В. П., к.т.н., доцент;
Шевченко Л. Ф., к.т.н., доцент; Гераскіна Е. А. к.т.н., доцент
(кафедра теплогазопостачання та вентиляції)

Робота присвячена визначенню узагальненого показника якісної оцінки умов підвищення ефективності використання енергії палива в системах централізованого та децентралізованого теплопостачання, що модернізуються, на основі впровадження теплонасосних технологій.

Поставлена мета досягається за рахунок аналізу стану трубопроводів та обладнання, узагальнення підходів щодо реконструкції систем теплопостачання та встановленого узагальненого показника якісної оцінки умов підвищення ефективності.

Найважливішим результатом дослідження є встановлена залежність оцінки підвищення ефективності з обґрунтуванням доцільності модернізації систем на основі впровадження теплонасосних технологій на всіх стадіях теплопостачання. Показано, що застосування теплонасосних технологій для модернізації центральних систем теплопостачання зробило актуальним удосконалення взаємозв'язку джерел теплоти та теплових мереж, теплогідравлічних режимів їх роботи для зниження температурного графіка їх експлуатаційного регулювання.

Отримані результати відрізняються від відомих можливістю комплексної оцінки з індивідуальним вибором раціонального підходу до модернізації та енергоекономічною оцінкою кінцевого результату.

Значимість отриманих результатів у тому, що запропонований підхід модернізації систем теплопостачання забезпечує підвищення ефективності використання енергії палива в 1.9...3.2 рази під час роботи теплонасосних установок з дійсними коефіцієнтами перетворення на діапазоні (3...5).