

АНАЛІЗ УМОВ РОБОТИ ПІДГРІВНОЇ УСТАНОВКИ ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ МІКРОРАЙОНУ

Алексахін О.О., Бобловський О.В., Гордієнко О.П.

*Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна,
Харківський національний університет міського господарства,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний
інститут», м. Харків*

Для приєднання теплообмінників гарячого водопостачання до мереж централізованого тепlopостачання використовують одноступінчасті та двоступінчасті схеми. Вибір схеми здійснюють залежно від співвідношення максимальних витрат теплоти на гаряче водопостачання і опалення ($\rho = Q_{h,max}/Q_{o,max}$). Тепловий розрахунок підігрівників виконують за величиною максимальних витрат теплоти на гаряче водопостачання $Q_{h,max}$ при температурах мережної води у точці зламу температурного графіка теплових мереж.

У роботі наведено результати обчислень параметрів теплообмінних апаратів установки гарячого водопостачання житлового мікрорайону у м. Харкові. За проектними даними теплових навантажень мікрорайону обчислено площу теплопередачі пластинчастих теплообмінників установки та витрати мережної води для потреб гарячого водопостачання. Проаналізовано зміну витрат мережної води через підігрівники при зменшенні розрахункового опалювального навантаження внаслідок можливого утеплення будівель мікрорайону. При обчисленнях прийнято, що зменшення втрат теплоти через огорожувальні конструкції будівель при утепленні становить 10-35%. Підвищення опору теплопередачі конструктивних елементів будівель мікрорайону обумовлює зміну вихідного (проектного) співвідношення теплових навантажень $Q_{h,max}/Q_{o,max}$, прийнятого при проектуванні установки гарячого водопостачання, та вихід режимних параметрів установки за межі оптимального діапазону. В умовах зв'язаної подачі тепла, яка реалізується при двоступінчастих схемах приєднання теплообмінних апаратів установки гарячого водопостачання, це веде до зменшення економії витрат мережної води, яку можна було б досягти завдяки утепленню будівель.

Перехід на іншу схему приєднання установки теплообмінників гарячого водопостачання є доцільним після завершення процесу утеплення мікрорайону в цілому. Тривалість цього перехідного періоду і зміну впродовж нього витрат мережної води необхідно враховувати при визначенні показників ефективності заходів з енергозбереження.