

Деякі аспекти впровадження додаткової теплоізоляції будівель мікрорайону в умовах існуючої забудови

О.О. Алексахін, к.т.н., О.В. Бобловський

*Харківська національна академія міського господарства
61002 Україна, м. Харків, вул. Революції, 12*

С.В. Єна

*Національний технічний університет “ХПІ”
61002 Україна, м. Харків, вул. Фрунзе, 21*

Ефективність заходів з “утеплення” будівель оцінюють величиною економії теплової енергії на опалення і економічного ефекту від зменшення витрат гріючого теплоносія, пов’язаного зі зниженням рівня споживання електроенергії для транспортування мережної води, зменшення металоємності мереж. В умовах зв’язаної подачі теплоти, яка набула широкого розповсюдження у схемах централізованого теплопостачання, не тільки показники роботи водопідігрівної установки гарячого водопостачання (ВПУ) суттєво впливають на теплові режими системи опалення, але і зміна розрахункового опалювального навантаження функціонуючих споруд, наприклад внаслідок впровадження додаткової теплової ізоляції огорожуючих конструкцій, веде до виходу показників роботи ВПУ з діапазону оптимальних значень співвідношення теплових навантажень гарячого водопостачання та опалення, для яких раніше була обрана схема приєднання теплообмінників гарячого водопостачання при проектуванні системи теплопостачання мікрорайону.

На підставі розв’язання системи рівнянь теплового балансу для теплообмінників гарячого водопостачання при двоступінчатій послідовній схемі приєднання ВПУ до теплових мереж та теплового балансу опалювального комплексу отримані рівняння для визначення витрат гріючого теплоносія з урахуванням можливої зміни розрахункового опалювального навантаження. Результати обчислень показали, що для всіх розглянутих режимів зменшення розрахункових витрат на опалення супроводжується зниженням витрат гріючого теплоносія, але це зниження помітно менше, ніж для умов незв’язаної подачі теплоти. Через вихід співвідношення теплових навантажень за межі

оптимальних значень погіршення ефекту економії витрат теплоносія залежно від температури зовнішнього та внутрішнього повітря, рівня ефективності додаткової теплоізоляції, співвідношення теплових навантажень гарячого водопостачання та опалення становить від 9 до 41 %.