

УДК 621.3

Міщенко В.Ю.¹, Ліуш Ю.Б.², Прядко Д.В.³

¹ асист. НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

³ студ. гр. Е-512м НУ «Запорізька політехніка»

ЩОДО МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ОПАЛЕННЯ

Діючі в Україні системи центрального тепlopостачання є досить енергозатратними. Відсутність автоматичного регулювання виробництва та відпуску тепла, неякісна теплова ізоляція зовнішніх теплових мереж призводять до значних втрат тепла. Ці втрати нерідко становлять 40-50%. Крім того відсутність автоматичного регулювання відпуску тепла є причиною неможливості цілодобового забезпечення комфортних умов. В той же час значна частина котелень промислових підприємств, які крім промислових об'єктів, забезпечують теплом і житлові будинки виводяться з експлуатації [1].

Індивідуальні системи опалення, що оснащені сучасним устаткуванням (ККД яких дорівнює 92-95%) більш економічні ніж централізовані. Сучасні автономні автоматизовані установки обслуговуються нечисленним персоналом, дозволяють здійснювати їх монтаж і пуск в експлуатацію в короткі строки. До того ж розміщення цього обладнання не потребує відведення спеціальних територій [2].

Серед альтернативних джерел енергії для індивідуального опалення можна виділити наступні: – використання сонячних колекторів; – встановлення теплового насосу; – використання в якості палива відходів від інших виробництв – паливні брикети.

На даному етапі розвитку технологій встановлення сонячних колекторів для забезпечення тепlopостачання приміщення є не дуже доцільним у зв'язку із значними перешкодами у можливості їх застосування в зимову пору року (кількість сонячної радіації мінімальна та тривалість світлового дня коротка). Більшість сонячних колекторів призначені для гарячого водопостачання. А ось використання теплового насосу має багато переваг: – економічність – витрачена електрична енергія на роботу насосу в рази менша від отриманої корисної теплової енергії; – екологічність – не використовує викопні копалини; – необмеженість ресурсу – тепловий насос може працювати і при низькотемпературному середовищі.

Отже як альтернативне джерело теплової енергії для опалення можна використовувати температуру навколишнього середовища та відносно постійну підземну температурну землі за допомогою застосування принципу дії теплового насоса.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кравченко Г.М. Оцінка ефективності роботи водяних систем опалення // Теплоенергетик. – 2004. – № 4. – С. 72–75.
2. Мартинов А.В. Установки для трансформації тепла і охолодження. – М.: Вища школа, 1989. – 200с.