

## **ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ СИСТЕМ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ МЕДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ**

**Рудь А.І., Лисенко Л.І.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

Україна є енергодефіцитною країною, яка свої потреби в первинних енергоресурсах задовольняє за рахунок їх власного видобування лише на 45 %. Також вона займає одне з перших місць у світі за обсягами імпорту природного газу, який здійснюється з території однієї країни. Все це разом взяте створює загрозу енергетичній і національній безпеці України. В останні роки, у зв'язку зі свідомою необхідністю енергозбереження, в Україні значна увага приділяється використанню відновлюваних джерел енергії, за допомогою яких можна забезпечити енергопостачання без шкідливого навантаження на навколишнє середовище. Цьому сприяють досить вигідні природні умови, в яких знаходиться Україна. Іншим пріоритетним напрямком енергозбереження в енергетиці є використання автономних когенераційних установок, в результаті впровадження яких можливе вирішення проблеми забезпечення споживачів недорогим теплом і електроенергією без значних втрат при їх транспортуванні в локальних електричних та теплових мережах (40-45 %). Також однією з сучасних технологій, що забезпечують енергозбереження, є рекуперація вентиляюємого повітря, за рахунок якої повертається до 90 % тепла.

В даній роботі об'єктом дослідження є система енергопостачання лікувального корпусу №1 медичного комплексу у місті Харкові. Зараз енергопостачання комплексу здійснюється централізовано від міських мереж, річна кількість споживаної тепло- та електроенергії складає, відповідно, 4334,5 Гкал і 1266,17 тис.кВт·г. Метою роботи є проведення порівняльного аналізу енергоефективних рішень з енергопостачання медичного комплексу за рахунок відновлюваних джерел та малозатратних енергозберігаючих технологій. В процесі дослідження розглянуто декілька можливих схем отримання енергії. Оцінена доцільність використання сонячних колекторів для гарячого водопостачання. Визначена економія енергоресурсів від встановлення рекуперативних теплообмінників в систему вентиляції внутрішніх приміщень. Розрахована автономна міні-ТЕЦ для електро- та теплопостачання комплексу і визначена її ефективність у порівнянні з централізованими системами. Оцінені економічна привабливість розглянутих енергозберігаючих проектів.