

ПЕРСПЕКТИВИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА РОЗВИТОК ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Дзигуненко І. О., студент

КПІ ім. Ігоря Сікорського, кафедра відновлюваних джерел енергії

Вступ. В роботі проведено аналіз еколого-економічної ефективності та розвитку теплових насосів на території України.

Мета роботи. Головною метою є оцінка розвитку та впровадження теплових насосів в Україні, а також завдяки екологічності системи заміщення вичерпних паливних ресурсів.

Матеріали та результати досліджень. Теплові насоси є ефективним та екологічно чистим засобом використання відновлюваної енергії докільця, акумульованої у вигляді теплоти оточуючого повітря (аеротермальна енергія), поверхневих вод (гідротермальна енергія), поверхневих шарів земної поверхні (геотермальна енергія) за рахунок витрат приводної електричної (механічної) енергії, енергії палива, скидної теплової енергії. З точки зору зниження рівня споживання органічних палив на потреби теплопостачання та, відповідно, вуглецевих викидів з продуктами їх згоряння, впровадження теплових насосів в Україні можна вважати досить перспективним [1]. Початок становлення теплових насосів на енергетичному ринку країни почалось на початку 1990-х років, а найбільших темпів набуло в 2005-2009 роках, оскільки в цей період ціна на природний газ почала стрімко зростати. Тоді Україна увійшла до четвірки країн Європи за найбільшим показником встановлення теплонасосної техніки. З економічної точки зору теплонасосні установки мають значні переваги порівняно із традиційними системами обігріву. При споживанні 1 кВт електричної енергії, яка використовується для роботи компресора, тепловий насос виробляє до 5 кВт корисної теплової енергії, тоді як у звичайних котлах при спалюванні 1 кВт енергії палива з урахуванням втрат максимум можна отримати 0,8 кВт теплової енергії. Для електричних конвекторів це відповідно 0,95 кВт теплової енергії на 1 кВт спожитої енергії. Згідно з цим за розрахунками експертів термін окупності теплового насоса для приватного будинку коливається в діапазоні 4–7 років залежно від потужності та коефіцієнта перетворення [2].

Висновки. Впровадження теплових насосів в Україні є дієвим способом для забезпечення власних потреб в опаленні, охолодженні та гарячій воді. Серед важливих особливостей теплових насосів можна виділити їх енергоефективність та економічність. Також можна відмітити зниження рівня споживання органічного палива та викидів вуглецю в атмосферу завдяки впровадженню теплових насосів.

Перелік посилань

1. Теплові насоси в Україні. Випуск №1, 2019. Інформаційний бюлетень [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.unhpa.com.ua>
2. Переваги теплових насосів, 2017. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://teplo-zemli.uz.ua/?page_id=87