

УКРУПНЕНА ОЦІНКА ТЕПЛОВОЇ ПОТУЖНОСТІ ТА ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА ПОНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГІЇ ТЕПЛОВИМИ НАСОСАМИ В УКРАЇНІ

Дубовський Сергій Васильович, Басок Б. І., Бабін М.Є.

Інститут технічної теплофізики НАН України, Україна, м. Київ

Тел. (044) 453-28-70; E-mail: toet15@ukr.net

Мета роботи: визначення обсягу та динаміки змін загальної встановленої потужності теплових насосів в Україні та виробництва ними теплоти з відновлюваних джерел.

Результати. Теплові насоси є ефективним засобом підвищення енергоефективності та зниження парникових викидів у системах комунального та промислового теплопостачання шляхом заміщення енергії традиційних органічних палив відновлюваною енергією довкілля, акумульованою у вигляді теплоти оточуючого повітря (аеротермальна енергія), поверхневих вод (гідротермальна енергія), поверхневих шарів земної поверхні (геотермальна енергія) за рахунок витрат електричної енергії. В Україні більше половини електричної енергії виробляється на АЕС, ГЕС, ВДЕ без використання органічних палив, що підвищує роль теплових насосів як екологічно чистого джерела енергії. Теплові насоси знайшли помітне поширення в Україні, вийшовши зі стану екзотичної техніки до звичного джерела теплової енергії, присутність якого помітно впливає на споживання електричної енергії в країні. Однак їх статистичний облік досі не здійснювався.

Закон України від 1.11.2016 №1711-VIII «Про внесення змін до Закону України «Про альтернативні джерела енергії» прийнятий у порядку імплементації Директиви ЄС / 2009/28 (надалі - Директива), спрямованої на посилення підтримки розвитку відновлюваної енергетики в країнах ЄС відносить теплові насоси до обладнання, що використовує відновлювану енергію і визначає вимоги щодо розроблення методики розрахунку енергії, виробленої тепловими насосами з метою формування звіту для Енергетичного співтовариства про досягнутий прогрес в підтримці та використанні ВДЕ.

Нами були розроблені наукові основи укрупненої оцінки встановленої потужності теплових насосів в Україні та проект Методики обчислення енергії, виробленої тепловими насосами з відновлюваних джерел. Наразі Методику затверджено наказом Міністерства регіонального розвитку України від 12.03.2018 №52, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 03.04. 2018 за № 395/3184.

У доповіді приведено основні положення та припущення, покладені в основу Методики. Наведені результати укрупнених оцінок розвитку встановленої потужності теплових насосів в Україні у період 2001-2017 рр., обсяги вилучення ними відновлюваної енергії довкілля, витрати електричної енергії.

Висновки. Розроблені науково-методичні основи та одержані укрупнені оцінки встановленої потужності та продуктивності теплових насосів в Україні, які дозволяють провадити моніторинг їх розвитку як джерела відновлюваної енергії.