

## НАПРЯМИ РОЗВИТКУ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

Дудкін О.В., Панченко Т.В.  
Сумський державний університет

Високі ціни на нафту та газ, нестача запасів енергетичних ресурсів у розвинених країнах світу, екологічні фактори роблять проблему альтернативної енергетики все більш ніж актуальною та підштовхують споживачів енергоресурсів до прискороного введення в господарський обіг поновлюваних джерел енергії.

Найпоширенішими напрямками альтернативної енергетики є:

1) Біопаливо. Для виробництва біогазу використовуються відходи сільського господарства (перегній, солома, буякові відходи), а також спеціально вирощені зернові культури (наприклад, кукурудза). Біопаливо дозволить замінити природні енергоносії; воно викидає в атмосферу стільки вуглекислого газу, скільки його поглинають рослини.

2) Сонячна енергетика. Фотоелектричні установки можуть бути розміщені на дахах і стінах будинків, огороженнях автобанів. У поєднанні з оптимальною теплоізоляцією і системою теплообміну сонячне тепло дає ефект навіть у таких «бідних» сонячним світлом регіонах, як Північна і Центральна Європа. Високим темпам розвитку сонячної енергетики сприяли досягнення у виробництві та впровадженні полікристалічного кремнію в мікроелектроніці та фотоелектричній промисловості, особливо на заводах «Сіменс».

3) Вітроенергетика. Вітрова установка потужністю 1,5 МВт (промисловий стандарт) виробляє в місцевості з помірними вітрами приблизно 3 млн. кВт / год. на рік. В вітроенергетичній галузі у всьому світі в 2007 р. працювало 350 тисяч осіб, у порівнянні з 2006 р. зайнятість зросла на 50000 чоловік. Всесвітня вітроенергетична компанія «WWEA» внесла корективи у свій прогноз щодо встановленої потужності до кінця 2010 р., збільшивши його до 170000 МВт. Вітроенергетичні установки функціонують більш ніж в 40 країнах.

4) Воднева енергетика. Розглядається багатьма фахівцями саме як засіб досягнення завдань глобальної енергетичної революції, й тому в розвинених країнах світу їй приділяється значна увага та виділяються значні кошти на розвиток і впровадження її технологій. Найбільш перспективним напрямом використання водневої енергетики є заміна вуглеводневих видів палива на водень у системах транспорту, перш за все у автомобілебудуванні (двигуни внутрішнього згорання). Іншими областями (сферами) застосування водню та змішаного газу, що містить водень, можуть бути: хімічна, нафтопереробна, металургійна, харчова промисловість, житлово-комунальний сектор й т. ін. Широке застосування у світі набувають паливні елементи для децентралізованої стаціонарної енергетики та для автотранспорту. В Україні поки що дослідження в області водневих технологій знаходяться у початковому стані, не зважаючи на те, що вони проводяться впродовж тривалого часу.

5) Геотермальна енергетика. Основним джерелом геотермальної енергії є постійний потік тепла від розжарених надр, спрямований до поверхні землі. У деяких місцях, особливо по краях тектонічних плит материків, а також у так званих «гарячих точках» тепло підходить так близько до поверхні, що його можна добувати за допомогою геотермальних бурових свердловин. Використання цієї енергії навіть у невеликих об'ємах може значно змінити і покращити енергетичний баланс країни.

6) Космічна енергетика. Під космічною енергетикою розуміється використання сонячного випромінювання в космосі, як джерела енергії. Поки цей вид енергетики є скоріше ідеєю майбутнього, проекти в цій сфері тільки плануються.

Перспективи використання поновлюваних джерел енергії пов'язані з їх екологічною чистотою, низькою вартістю експлуатації та очікуваним паливним дефіцитом у традиційній енергетиці.

За оцінками Європейської комісії до 2020 року в країнах Євросоюзу в індустрії відновлюваної енергетики буде створено 2,8 млн. робочих місць. Індустрія відновлюваної енергетики буде створювати 1,1% ВВП.

Отже, альтернативна енергетика – це сукупність перспективних способів отримання енергії, які поширені не так широко, як традиційні, проте представляють інтерес через вигідність їх використання при низькому ризику заподіяння шкоди екології району. Метою пошуку альтернативних джерел енергії є потреба отримувати її з енергії поновлюваних або практично невичерпних природних ресурсів і явищ, що в свою чергу значно покращить економічний та стан країни і зменшить негативний вплив на навколишнє середовище.