

## **АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

Коц І.В., к.т.н., доц., Живелюк О. Л.  
Вінницький національний технічний університет

У доповіді розглянуто питання використання відновлювальних джерел енергії та окреслена їх роль при застосуванні в промисловості та побуті.

Охарактеризовані найбільш розповсюджені види альтернативних джерел енергії в Україні, обґрунтована доцільність їх використання, наведені переваги та існуючі проблеми їх впровадження. Намічені шляхи та реальні приклади можливого вирішення даних проблем. Для кожного виду відновлювального джерела енергії встановлені найбільш оптимальні зони та регіони, які найбільш пристосовані для використання різних видів альтернативних джерел енергії. Вивчено приклади передового досвіду використання альтернативних джерел енергії в світі, в різних країнах.

Розглянуто та наведені основні характеристики різних видів відновлювальних джерел енергії, а саме:

1. Сонячна енергетика. В цьому контексті, проаналізована «сонячна енергія», що отримана від сонячного випромінювання.

2. Вітроенергетика. Потоки повітря можуть бути використані для приведення в рух вітрових турбін. Сучасні вітрові турбіни мають номінальну потужність від, приблизно, 6 кВт до 5 МВт. Найкращими для розташування вітрових електростанцій є місцевості з потужнішими та сталішими вітрами, такі як прибрежні смуги та вершини гір.

3. Гідроенергетика. Для отримання корисної енергії використовується кінетична енергія потоків води. Оскільки густина води приблизно в 800 разів більша за густину повітря, то навіть повільний потік води або слабка океанська течія може виробляти істотну кількість енергії.

4. Біопаливо, біоенергетика. Значним ресурсом для відновлюваної енергетики є використання хімічної енергії біомас. Перевагою біомас є те, що їх можна безпосередньо перетворювати в паливо для автомобілів та інших машин. Біомаса може безпосередньо вирощуватися для потреб виробництва енергії, тоді її називають біомасою третього покоління, або можуть використовуватися відходи біологічної маси, призначеної для інших потреб, тоді її називають біомасою другого покоління.

Отже, розглянуто основні напрямки відновлюваної енергетики, які сприятимуть енергозбереженню традиційних енергоресурсів.