

КОМПЛЕКСНЕ ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНО-ВІТРОВОЇ СИСТЕМИ З ВОДНЕВИМ АКУМУЛЮВАННЯМ ЕНЕРГІЇ

Селезньов П.О., студент

КПІ ім. Ігоря Сікорського, кафедра відновлюваних джерел енергії

Вступ. Сонячна енергетика світу зростає великими темпами. Україна має значний потенціал для використання сонячних установок. Для підвищення ефективності електропостачання можна використати комплексну сонячно-вітрову систему.

Мета роботи. Доцільність використання сонячно-вітрової системи з акумулюванням енергії завдяки водню.

Матеріали і результати досліджень. Україна відноситься до енергодифіцитних країн, так як майже половину своїх потреб в енергоспоживанні вона покриває за рахунок імпорту паливно-енергетичних ресурсів [1]. Тому все більше поглядів привертає альтернативна енергетика. Сонячна енергетика може бути гарним способом отримання електроенергії, але через непостійність роботи, треба шукати варіанти які б могли покривати недоліки роботи сонячної електростанції. Вітрова енергетика також є нестабільною в постачанні електроенергії. Але в останні роки вона також набуває популярності [2]. Використовуючи вітрову і сонячну станцію в комплексі можна постачання енергії зробити більш стабільним. Вітрова на відміну від сонячної може працювати в нічний час та в непогоду. А сонячна може покривати виробіток енергії в сонячні безвітряні дні. Хоча сонячна та вітрова енергетика дає відповідь на питання виробітку електроенергії, проте не відповідає на наступне, не менш важливе питання - акумулювання даної енергії, яке в свою чергу є не тільки дорогим в плані придбання та обслуговування, а й носить шкоду навколишньому середовищу.

Сучасним вирішення проблеми акумулювання є водень. Використання водню позитивно вплине на енергетичну безпеку, екологію та економічне зростання [3]. Хоч водень і потребує більшої витрати енергії, він не потребує цінних матеріалів для виготовлення батарей, а також може зберігатись у великій кількості на випадок тимчасової відсутності сонця та вітру.

Висновки: Україна має великий потенціал для сонячної та вітрової енергетики. Працюючи над покращенням показників, можна досягти максимальної ефективності у використанні енергії. Завдяки використанню водню можна зробити зберігання цієї енергії більш ефективним та екологічним.

Перелік посилань

1. Історія розвитку сонячної енергетики [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://lenergy.com.ua/2018/03/18/>;
2. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії. Підручник / Київ, НТТУ "КПІ" / Кудря С.О, 2012. 490 с
3. Водень як акумулятор хаотичної енергії | Промислова екологія [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://eco.com.ua/content/voden-yak-akumulyator-khaotichnoi-enerгии>