

ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГІЇ ВІД ВІТРОВИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

Сніжко А. О., магістр, e-mail: snigko_a@ukr.net

Науковий керівник д.т.н., проф. Мірошник О. О.

Державний біотехнологічний університет

Актуальність дослідження зумовлена енергетичною стратегією України, яка полягає в тому що до 2035 року частка виробленої електроенергії ВДЕ повинна складати 25% від загального виробітку в країні. Згідно зобов'язаннями перед Європейським енергетичним співтовариством, Україна повинна збільшити частку ВДЕ в енергобалансі країни до 11% [1, 2].

Тому питання дослідження роботи вітроелектричних станцій в електричній мережі є дуже актуальним, бо для найефективнішої роботи ВЕС необхідно володіти певними знаннями. Вибір місця будівництва електричної станції, розробка головної схеми видачі потужності, вибір типу генератора та турбіни вітроелектричної установки, дослідження впливу ВЕС на аварійні режими в електричній мережі – все це є необхідним для вивчення при проектуванні вітроелектричних станцій [3].

Вітроенергетика в світі розвивається дуже стрімкими темпами, адже згідно даних Міжнародної Асоціації Вітроенергетичного товариства, на кінець 2024 року встановлена потужність всіх вітроелектричних станцій в світі становить більше ніж 600 ГВт [4].

Україна не залишилася осторонь від розвитку вітроенергетичної галузі. Енергетика є визначальною галуззю для розвитку економіки України, без її розвитку прогрес в країні не можливий.

Україна володіє значними ресурсами вітрової енергії і завдяки своїм природно-кліматичним характеристикам може вийти на одне з провідних місць в світі по використанню енергії вітру.

На сьогоднішній день в Україні кількість ВЕС великої потужності становить 14. Загальна встановлена потужність становить близько 800 МВт.

У більшості розвинених країн в умовах державного стимулювання виробництва електроенергії на основі відновлюваних джерел енергії за останні роки досягнуто значного прогресу в будівництві і використанні вітроелектричних установок (ВЕУ). Загальні потужності світових вітрогенераційних установок щорічно збільшуються.

Світовий приріст вітроенергетики в 2024 році склав 8,4%. Саме стрімкий розвиток вітроенергетичний ринок отримав в Бразилії, Польщі, Китаї та Туреччині - в цих країнах динаміка приросту показала найвищий рівень. Китай як і раніше займає перше місце в цьому списку, причому країна також стала світовим лідером і в галузі сонячної енергетики.

Висновки. Вітроенергетика розвивається в світі дуже стрімкими темпами та кожного року приріст встановленої потужності становить 50-60 ГВт. Україна володіє значними ресурсами вітрової енергії та має перспективні для будівництва місця.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Мельничук М., Дубровін В., Красовський Є., Поліщук В., Аналіз сучасного стану і перспектив розвитку світової та української сонячної енергетики. Комісія автомобільної та енергетичної промисловості сільського господарства польської академії наук. 6-9 квітня 2011р. – Люблін, Польська академія наук «ПАН» 2011р. с 5-9.
2. С.О. Кудря, В.І. Богда. Вступ до спеціальності. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії: Курс лекцій. – К.: НТУУ «КПІ», 2013. – 387 с.
3. Півняк Г., Шкрабець Ф., Нойбергер Н., Циценков Д. Основи вітроенергетики: підручник. М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2015. – 335 с.