

3. Дубік В. М., Горбовий О. В., Камишлов В. Г. Астатичні підпорядковані системи автоматичного керування швидкістю електроприводів постійного струму управляємими тиристорними випрямлячами // Сучасні проблеми землеробської механіки: збірник наукових праць XVIII міжн. Наук. конф. (16–18 жовтня 2017 р., м. Кам'янець-Подільський). – Тернопіль : Крок, 2017. – С. 85–87.
4. Камышлов В., Дубик В., Горбовой О. Подчиненные системы автоматического управления э.д.с. (скоростью) электроприводов постоянного тока / MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture – VOL.18, №5 –LUBLIN-RZESZOW. 2016.

Артем БАРТОШАК

здобувач вищої освіти

Науковий керівник:

викладач Андрій ГОЛОБРОДСЬКИЙ

ВСП «Кам'янець-Подільський фаховий коледж

ЗВО «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК МАЛОЇ ПОТУЖНОСТІ

ВЕУ не можна вважати повністю самодостатнім джерелом енергії в звичайному сенсі. Щоб ефективно користуватися цією енергією, потрібно адаптувати її до потрібних параметрів, створити резерв на випадок відсутності вітру, а також, за необхідності, забезпечити резервування, якщо ці періоди затишся довготривалі. Залежно від цього можна виділити два основних типи ВЕУ малої потужності - це установки, які працюють на мережу та автономні.

Для підключення до мережі ВЕУ невеликої потужності використовуються інвертори, які перетворюють параметри електричного струму, щоб вони відповідали вимогам мережі. Це дозволяє ефективно використовувати енергію, що генерується ВЕУ, або передавати її до мережі.

Вітроустановка, що працює в автономному режимі, не залежить від зовнішніх джерел енергії і може бути включена до складу комплексних систем енергозабезпечення. Ці системи застосовуються для водозабезпечення, електро- та теплопостачання будинків, отримання та накопичення водню. Вони можуть агрегатуватись з дизель-генераторами, тепловими насосами, електролізерами та іншими пристроями.

У світовій практиці і в Україні знайшли широке застосування автономні вітрові установки з батареями акумуляторів.

Розглянемо більш детально установку ВЕУ-0,8, яка в даний час серійно виготовляється в Україні. На рис. 1 показана схема компонування даної вітроустановки в комплекті з сонячними панелями.

Потужність вітроелектричної системи визначена з умов середньостатистичного енергоспоживання однією родиною 100–300 кВт·год/міс.

Ця система може забезпечити:

- живлення споживачів сумарною потужністю 1,5;
- короткочасне перевантаження до 3 кВт протягом 3–5 с при приєднанні індукційних навантажень (електродвигуни, потужні холодильники і т. п.);
- виконувати функції стабілізатора напруги, тому що при будь-яких режимах роботи блоку вихідні параметри БУП залишаються незмінними;
- накопичення енергії в АБ з наступним її перетворенням за допомогою БУП в параметри мережі (~ 220 В; 50 Гц) протягом часу, обумовленому ємністю АБ.

Таким чином, установка дозволяє гарантовано одержувати електроенергію змінного струму зі стабільними параметрами однофазної мережі для живлення комп'ютерів, освітлювальних приладів, систем автоматики й циркуляційних насосів опалювальних систем, холодильників, насосів, інкубаторів тощо.

Список використаних джерел

1. Відновлювані джерела енергії / За заг. ред. С. О. Кудрі. – Київ: Інститут відновлюваної енергетики НАНУ, 2020. – 392 с.
2. Сіденко. В. Відновлювальні джерела енергії: реалії та можливості [Текст] / В. Сіденко // Економіка України. 2008. № 5(558).
3. Енергоефективність та відновлювані джерела енергії. Під заг. ред. Шидловського А. К. – Київ: Українські енциклопедичні знання, 2007. – 559 с.
4. Маляренко В. А. Енергетика і навколишнє середовище. – Харків: Видавництво САГА, – 2008 р. – 364 с.

Назар БЕРЛАДІН

магістрант

Науковий керівник:

доктор с.-г. наук, канд. техн. наук, доцент Олег ТКАЧ

канд. пед. наук Лілія ТКАЧ

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПІДПРИЄМСТВА ЦУКРОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Підприємство цукрової промисловості має підготувати і провести енергетичний аналіз.

Для підготовки енергетичного аналізу підприємство цукрової промисловості має:

- а) проаналізувати використання і споживання енергії, ґрунтуючись на результатах вимірювань, показниках, що враховують сезонність роботи