

DOI 10.36074/logos-20.09.2024.023

MICROGRID СИСТЕМА З ДЖЕРЕЛАМИ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ У ВИГЛЯДІ МОБІЛЬНИХ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

Савченко Наталя Панасівна¹, Косиченко Ольга Миколаївна²,
Кислий Анатолій Григорович³

1. канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри мехатроніки та електротехніки
Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», УКРАЇНА

ORCID ID: 0000-0001-7046-0633

2. старший викладач кафедри мехатроніки та електротехніки
Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», УКРАЇНА

ORCID ID: 0009-0003-9140-4632

3. старший викладач кафедри мехатроніки та електротехніки
Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», УКРАЇНА

ORCID ID: 0009-0001-6474-4039

Новітні принципи побудови енергосистем повністю базуються на принципах децентралізації, гібридизації та інтелектуалізації. Саме розвиток та об'єднання інформаційних та мережевих технологій призвів до результату, який полягає в підвищенні енергоефективності систем енергозабезпечення об'єктів. Основою таких мереж, а саме MicroGrid систем, є сукупність як традиційних, так і альтернативних джерел енергії, об'єднаних з метою спільної генерації, моніторингу та розподілу потоків електричної енергії за допомогою інтелектуального керування з урахуванням вимог споживача для досягнення максимальної ефективності енергоспоживання [1].

Також особливістю MicroGrid системи є можливість реалізації гібридного режиму роботи, тобто спільно з загальною електричною мережею, та автономного режиму роботи при повному відключенні від загальної мережі, тобто у режимі незалежного функціонування безпосередньо у системі електропостачання споживача.



автоматичного конвеєра. У складеному стані вони знаходяться всередині контейнера, що забезпечує зручність транспортування та захист від пошкоджень [3].



Рис. 2. Контейнерна мобільна сонячна електростанція Solarcontainer [3]

Така конструкція мобільної електростанції дозволяє отримати будь-яку величину потужності за рахунок кількості розгорнутих панелей, а підключення у різних точках мікромережі повністю змінює розподіл потужностей у всій системі, що дозволяє керувати її перетоками.

Висновки та пропозиції. На основі викладеного матеріалу можливо зробити висновок, що застосування мобільних сонячних електростанцій як джерел розосередженої генерації у складі MicroGrid систем є перспективним напрямком наукових досліджень у галузі енергетики, також це прямий шлях переходу до автономії електропостачання окремих об'єктів або навіть їх цілого ряду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- [1] https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/6695/1/MSIE2017_P109-111.pdf: (дата звернення 25.08.2024).
- [2] <https://events.pstu.edu/konkurs-energy/wp-content/uploads/sites/2/2019/03/SmartGrid.pdf>: (дата звернення 26. 08.2024).
- [3] <https://ecotechnica.com.ua/uk/energy/solntse/mobilnaya-solnechnaya-elektrostantsiya-iz-kontejnera-avtomatichieski-razvorachivaetsya-na-720-m2;>(дата звернення 26. 08.2024).

