

## СИСТЕМА АВТОНОМНОГО ЖИВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОСПОЖИВАЧІВ ВСТАНОВЛЕНОЮ ПОТУЖНІСТЮ ДО 10 КВТ

Вінницький національний технічний університет

### Анотація

Впровадження результатів досліджень забезпечить комплексне розв'язання задач надійного автономного електроживлення споживачів, зменшить енергетичні і ресурсні витрати.

**Ключові слова:** електроспоживачі, живлення, автономне, акумулятори, генерація.

### Abstract

The implementation of research results will provide a comprehensive solution to the problems of reliable autonomous power supply of consumers, reduce energy and resource costs.

**Key words:** electric consumers, power supply, autonomous, accumulators, generation.

### Вступ

Розподілена генерація має низку переваг, які визначили розвиток світової електроенергетики в її користь. В Україні ця концепція також поступово впроваджується, але ця ініціатива не має державної підтримки, тому її практична реалізація сьогодні вимагає пошуку рішень щодо застосування зарубіжного досвіду, проведення досліджень і накопичення власних ідей по проектуванню подібних мереж, чим і визначається актуальність наукової роботи.

### Результати дослідження

Підключення електроприймачів в деяких випадках може здійснюватися окремо: навантаження, що вимагає змінної напруги - до шини АС, навантаження, що вимагає постійної напруги - до шини DC.

Роздільне живлення споживачів постійного і змінного струму зображено на рисунку 1.

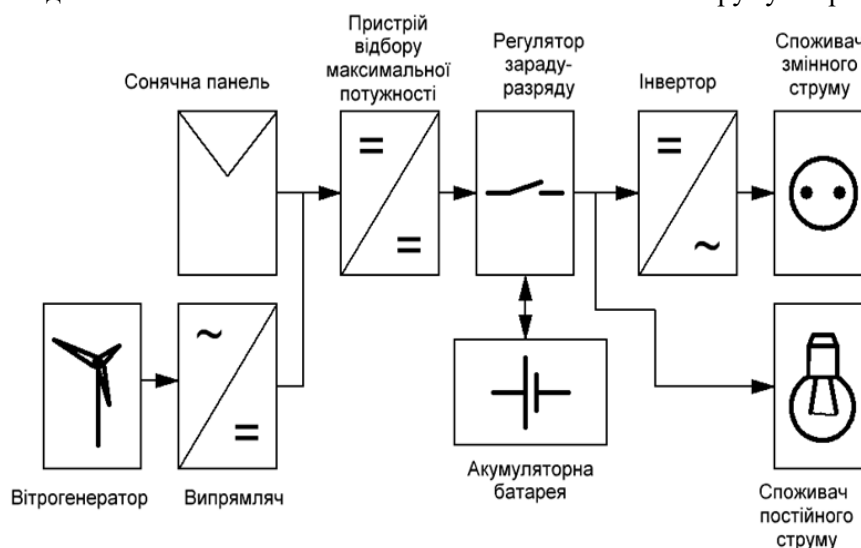


Рисунок 1 – Роздільне живлення споживачів постійного і змінного струму

При електрифікації підприємств або локальних мереж електропостачання використання відновлюваних джерел енергії економічно ефективно, які добре вписуються в концепцію розподіленої генерації. При цьому збільшується надійність електропостачання, незалежність від центральної мережі.

### Висновки

Провівши аналіз існуючих розробок і досліджень можна сказати, що є кілька способів організації розподіленої генерації, що застосовуються на практиці. Їх вибір залежить від таких параметрів:

- енергетичні потреби об'єкта електропостачання;
- економічний потенціал відновлюваного енергоресурсу;
- параметри енергетичного обладнання;
- встановлена потужність комплексу і його складових;
- параметри комунікацій.

Наукова робота присвячена актуальному науковому питанню електрифікації підприємства на основі концепції розподіленої генерації із застосуванням нетрадиційних відновлюваних джерел енергії.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сибикин Ю. Д. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – М. : КНОРУС, 2010. – 232 с.
2. Ткаченко С.Н. Энергосистема будущего. Концепция smart grid. Специфика реализации на Украине. / С.Н. Ткаченко // Електротехніка та електроенергетика. - 2014. – №1. – С. 68-69.
3. Лукутин Б.В. Нетрадиционные способы производства электроэнергии: учебное пособие. / Б.В. Лукутин, М.А. Сурков. – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. – 193 с.

**Сандул Роман Олександрович** – студент групи Е-18МС, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: Romasandul825@gmail.com.

**Левицький Сергій Михайлович** – кандидат технічних наук, доцент кафедри електротехнічних систем електроспоживання та енергетичного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

**Sandul Roman Aleksandrovich** – student of the group E-18MS, Faculty of Power Engineering and Electromechanics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: Romasandul825@gmail.com.

**Levitsky Sergey Mikhailovich** – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Electrotechnical Systems of Power Consumption and Energy Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.