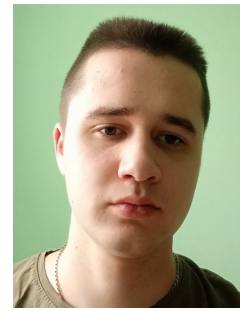


# КЕРУВАННЯ РЕЖИМАМИ ГЕНЕРУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ МАНЕВРЕНИХ СИСТЕМ ДЛЯ БАЛАНСУВАННЯ СОНЧНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

Кубай В. А., здобувач вищої освіти спеціальності  
141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Керівник: к.т.н., доцент Коробка С. В.

Львівський національний університет природокористування



Сонячна електростанція – це установка, яка перетворює енергію Сонця, а саме теплове і ультрафіолетове випромінювання в електричну або теплову енергію, що призначена для живлення привітного будинку.

Виробництво електричної енергії за допомогою сонячної електростанції є досить екологічним. На даний момент це є найефективнішим з точки зору кількості виробленої електроенергії і грошових затрат джерело відновлюваної енергії.

Керування режимами генерування з використанням маневрених систем для балансування сонячної електростанції полягає в регулюванні потужності, що генерується сонячними панелями, залежно від потреб споживачів та зменшення втрат електроенергії в мережі. Для цього використовуються маневрені системи, які автоматично вимикають або підключають додаткові генератори, що працюють на іншому джерелі енергії, такому як дизельні генератори або акумуляторні батареї. Це дозволяє забезпечувати стабільну роботу електростанції.

Режими генерування бувають:

- 1) розосереджене – це таке генерування, при якому потрібно побудувати додаткові джерела електроенергії безпосередньо біля споживача. Наприклад: будівництво ТЕЦ на території потужного промислового району. Потужність може бути різною, в залежності від кількості споживання електричної енергії підприємством. Втім слід зауважити, що споживач не відключається від централізованої мережі електропостачання.
- 2) розподілене – це таке генерування, яке передбачає встановлення джерел електроенергії для забезпечення власних потреб, а надлишок, який не споживається, продається в мережу. Переважно це невеликі сонячні електростанції, які монтують на даху власного будинку, вітрогенератори або інші відновлювані джерела енергії.

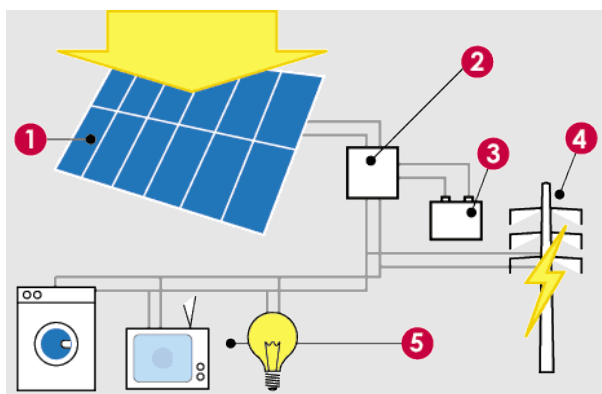


Рис. 1. – Структурна схема енергоспоживання приватного будинку:

- 1 – сонячна панель;
- 2 – інвертор;
- 3 – контролер;
- 4 – лінія електроспоживання;
- 5 – споживач