

5.01. МЕРЕЖЕВІ ДВОНАПРЯМЛЕНІ ІНВЕРТОРИ

Мережеві інвертори призначені для передачі енергії від сонячних фотоелектричних систем і систем накопичення електричної енергії в зовнішню електричну мережу.

Вони забезпечують:

- інтеграцію з генеруючим обладнанням відновлюваної енергетики та взаємодію з кінцевими споживачами;
- підтримання графіка навантаження та електропостачання при його перебоях;
- підвищення якості електроенергії і надійності роботи енергосистеми;
- накопичення електроенергії за період її низької вартості і видачу за період високої вартості.



Технічні характеристики

Вихідні параметри – напруга змінного струму

Номінальна потужність інвертора	500 кВт
Вихідна напруга	283/400 В+10%-15%
Номінальне значення вихідного струму	1000 А
Частота вихідної напруги	50 Гц +3%/-5%
Сумарний коефіцієнт гармонійних спотворень (THD)	≤ 3%
ККД при номінальному навантаженні	≥98,2%
Коефіцієнт потужності (power factor)	≥0,99

Вхідні параметри – напруга постійного струму

Діапазон вхідних напруг інвертора	400...1000 В
Діапазон напруги для роботи в режимі максимального відбору потужності (MPPT)	500...820 В
Кількість входів з незалежним MPPT контролем	8 x 200 А
Максимальний струм	1000 А
Навантаження	Розподільна мережа 0,4 кВ / 10 кВ

Переваги: у порівнянні з європейськими аналогами інвертори мають значно менші масогабаритні та шумові показники, а також нижчу вартість. Вони забезпечують практично синусоїдальну форму напруги на виході. Модульна структура інверторів дає змогу легко керувати потужністю системи електропостачання.

На сонячних електростанціях впроваджено п'ять двонапрямлених інверторів потужністю 200 кВт і сім інверторів потужністю 500 кВт.