

Сонячні батареї

з монокристалічного кремнію

Сонячна панель - тип збірних панелей для поглинання енергії сонячних променів та її перетворення у електричну чи теплову.

**Монокристалічна
сонячна
батарея**



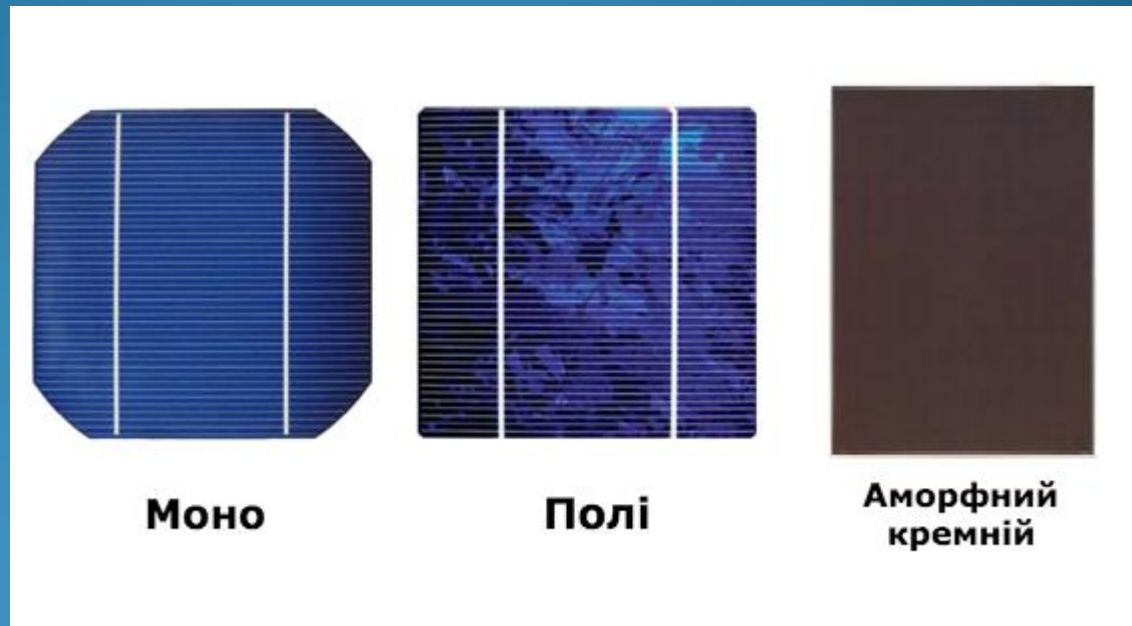
Переваги сонячної батареї:

- невелика маса і габарити;
- невисока вартість у порівнянні, наприклад, з паливними елементами;
- простота конструкції;
- тривалий термін експлуатації.

Недоліки:

- неможливість видавати вночі таку ж вихідну потужність, як вдень, що вимагає використання акумулятора або іоністора, який заряджався б вдень для підтримки роботи навантаження в темряві;
- різка залежність вихідної потужності від кута падіння променів на світлочутливу поверхню, що змушує використовувати автоматичні системи орієнтування в просторі;
- неможливість отримати потужність з квадратного метра сонячної батареї більше 0,1 кВт, використовуючи дешеві матеріали;
- швидка деградація фотоелементів в умовах підвищеного радіаційного фону і проникаючої радіації.

Сонячні батареї чи панелі, на основі монокристалічних кремнієвих фотоелементів, найбільш ефективні і популярні у споживачів





Монокристалічні фотоелементи мають більш високу ефективність у порівнянні з фотоелементами, виробленими іншими способами. Їх ККД досягає 20%, завдяки особливій орієнтації атомів монокристала, що сприяє зростанню рухливості електронів.

Для прикладу розглянемо сонячну панель
PERLIGHT 300 Вт / 24 В , що пропонує
сайт greenchip.com.ua.

Панель коштує 7182 грн, має тривалий
термін служби та проста в установці.

Характеристики:

Тип: монокристалічні

Модель: PLM-300M-72

Номінальна потужність сонячної батареї:
300 Вт

Напруга при максимальній потужності:
36.59 В

Струм при максимальній потужності: 8.20
А

Напруга холостого ходу: 45.60 В

Струм короткого замикання: 8.78 А

Максимальна напруга системи: 1000 В DC

Розмір елементів: 156 x 156 мм

Розміри сонячної батареї: 1966 x 992 x 50
мм

Кількість елементів: 72 (6x12)

Вага: 23.1 кг

К-сть кріпильних отворів: 8



Сонячні батареї з монокристалічного кремнію коштують дорожче, ніж інші види сонячних батарей, проте за показниками ККД та терміном експлуатації вони кращі.

В будь-якому разі, при виборі сонячних батарей необхідно консультуватися зі спеціалістами, так як є багато чинників, які потрібно враховувати, щоб використання цих пристроїв було найбільш ефективним.

Вдячна за увагу!