

УДК 621.326

Покотило М. – ст. гр. РА-404

*Технічний коледж Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя*

## **ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ В ЯКОСТІ ДЖЕРЕЛ ЖИВЛЕННЯ**

Науковий керівник: викладач вищої категорії Недошитко Л.М

Сонячні панелі – це система, яка складається з набору однієї чи більше сонячних панелей, контролера заряду-розряду акумуляторів, інвертора, набору акумуляторних батарей та опорної конструкції. Сонячні панелі розміщуються під оптимальним для падаючого сонячного променя кутом на даху будинків, споруди або на опорній конструкції на виділеній ділянці землі. Зараз технологія дійшла до того, що дані панелі можуть встановлюватися під будь-яким кутом і це ніяк не вплине на їхню продуктивність. В сонячній електростанції енергія сонячного випромінювання перетворюється в електричну енергію, необхідну для системи енергопостачання. Сонячні електростанції використовують для резервного, автономного енергопостачання чи в системах для економії електроенергії чи промислового виробництва електроенергії за «зеленим» тарифом. Використовуючи блочний принцип будови сонячної електростанції, існує можливість поступового нарощування потужності під потреби замовника.

Переваги сонячних батарей:

1. Не потребує палива. Використання енергії сонця потребує витрат практично тільки на установку.
2. Працює постійно. Сонячна система регулюється автоматично. Її не потрібно постійно вмикати і вимикати, як дизель.
3. Безшумність. Оскільки електрика виробляється шляхом прямого перетворення енергії світла, то немає абсолютно ніяких шумів.
4. Надійність. Сонячна система гарантовано виробляє електроенергію щодня від сходу до заходу.

В сучасному політичному та економічному світі відбуваються кардинальні зміни у відношенні до джерел поновлювальної енергії. Не зважаючи на період економічної кризи, на ринку сонячних енергетичних установок очікується щорічне зростання виробництва на 30% до 40%.

Ефективність сонячних елементів і силової електроніки постійно зростає. Одночасно на новий якісний рівень піднімаються топологія і конструкція нових приладів.