

## **ІНВЕСТИЦІЙНО ПРИВАБЛИВІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ**

**Ломака Ярослав Ігорович**

*аспірант*

*Сумського національного аграрного університету*

Сонячні електростанції різного типу знаходять своє застосування в сільському господарстві. Дуже часто, є технічна можливість розмістити сонячні батареї безпосередньо на орних землях без шкоди для ведення основної діяльності по вирощуванню сільськогосподарської продукції. Сонячні електростанції для аграріїв – це один із найперспективніших та інвестиційно привабливих напрямків розвитку української відновлюваної енергетики.

Поєднання сільськогосподарської діяльності з виробництвом електроенергії за допомогою сонячних панелей має назву агровольтаїка. Ця технологія дозволяє використовувати земельні ресурси для вирощування сільськогосподарських культур, а також генерувати відновлювальну електроенергію.

Так сонячні електростанції можуть бути важливим джерелом енергії для елеваторів. Ось кілька ключових аспектів, які варто врахувати при використанні сонячних електростанцій для живлення елеваторів (табл. 1).

Використання сонячних електростанцій для живлення елеваторів може бути вигідним екологічно та економічно, особливо у випадках, коли віддалені елеватори потребують надійного джерела енергії. Важливо правильно розрахувати потреби в енергії та вибрати відповідну сонячну електростанцію для конкретних умов. Надійний розрахунок потреб в енергії та правильний вибір сонячної електростанції допоможуть забезпечити стабільне живлення елеватора та зменшити залежність від традиційних джерел енергії.

Використання сонячних електростанцій для живлення елеваторів може бути вигідним екологічно та економічно, особливо у випадках, коли віддалені елеватори потребують надійного джерела енергії. Важливо правильно розрахувати потреби в енергії та вибрати відповідну сонячну електростанцію для конкретних умов.

Сонячні електростанції можуть бути важливим джерелом енергії для теплиць, особливо для автономних та офф-грід систем. Вони дозволяють забезпечувати теплицю електроенергією для освітлення, обігріву, систем автоматизації та інших потреб. Прагнення забезпечити себе електроенергією і не залежати від коливань вартості електрики на ринку – термін експлуатації сонячної електростанції становить не менше

25–30 років, фактично на цей час фіксується вартість електроенергії, що виробляється.

Таблиця 1

**Критерії встановлення сонячних електростанцій  
для живлення батарей**

№	Критерії	Зміст
1	Встановлення сонячних панелей	Сонячні панелі повинні бути встановлені на площадках чи спеціальних конструкціях, що забезпечують максимальний прийом сонячної енергії. Важливо правильно орієнтувати панелі і уникати тіней.
2	Зберігання енергії	Система повинна включати в себе систему зберігання енергії (акумулятори), яка дозволяє накопичувати надлишкову енергію, отриману вдень, для використання в нічний час або в той час, коли сонячне випромінювання недостатнє.
3	Інвертори та контролери заряду	Система повинна включати в себе інвертори, які перетворюють зібрану постійну енергію в змінний струм, а також контролери заряду, які регулюють процес заряду та розряду акумуляторів.
4	Моніторинг та управління	Важливо мати можливість моніторити роботу сонячної електростанції та відстежувати рівень заряду акумуляторів. Деякі системи надають можливість дистанційного керування та налаштування.
5	Резервне живлення	У разі недостатнього сонячного випромінювання (наприклад, протягом тривалого періоду хмарного покриття) може бути необхідне альтернативне джерело живлення, таке як мережовий струм або дизельний генератор.
6	Технічне обслуговування	Важливо регулярно перевіряти стан сонячних панелей, акумуляторів та електронних компонентів для забезпечення ефективності системи.

*Джерело: сформовано автором*

Зниження вартості системи накопичення та зберігання енергії, що використовують літєві акумулятори великої ємності, дозволяє забезпечити повну автономність об'єктів. Тут слід відзначити і факт великого зносу загальної енергосистеми, що призводить до зростання кількості відключень через аварій на лінії або їх перевантаження.

**Список використаної літератури:**

1. Капука Р. Агровольтаїка: майбутнє світового фермерства. URL: <https://generacia.energy/interesnoe-uk/ua-agrovoltaika/> (дата звернення: 01.03.2023).
2. Агровольтаїка: як підвищити врожайність за допомогою сонячних панелей. URL: <https://eco-tech.com.ua/ua/a336670-agrovoltaika-kakrovysit.html> (дата звернення: 01.03.2023).