Сонячна енергетика

Енергія вітру, або **сонячна енергія** є природними джерелами, які дозволяють повністю перекрити потреби людства. Перспективи розвитку в даному напрямку колосальні. **Фотоелектричний** прилад передбачає перетворення енергії сонця в корисну електроенергію. Для цього використовується **сонячна батарея**. Дія перетворювача заснована на фотоелектронній емісії та внутрішньому фотоефекті.

Наприклад зарядка електрокару може проходити від **сонячній енергії**. Зарядка будь-яких побутових приладів, гаджетів або обладнання на виробництві також можлива від сонця. Це дуже перспективно та потребує додаткової уваги. В Україні сьогодні працює дуже маленький відсоток підприємств, що використовують **сонячну енергію**. Але цей список поступово збільшується.

Ця галузь динамічно розвивається. Постійне зростання цін на вугілля, нафту та газ стимулюють такі процеси. Додамо явні економічно вигідні показники та екологічні фактори. З точки зору екології можна розглядати впровадження **систем сонячної енергії**, як необхідний та єдиний напрямок для існування людства в подальшому.

З економічної точки зору з боку держави визначаються шляхи стимулювання розвитку галузі. Але не тільки існують пільги або заохочення. Втілюються штрафні санкції за порушення екологічного законодавства, накладаються заборони та обмеження, навіть до зупинення роботи підприємства в разі порушень, щоб **виробництво сонячної енергії** набувало нових обертів. Уявіть собі що буде, якщо призупинити роботу діючого підприємства хоча б на кілька днів. Зрозуміло, що це призведе до мільйонних збитків. А протидіяти державній системі важко. Така практика впроваджена в більшості країн світу.

Поява перших сонячних батарей

Перший кремнієвий фотоелемент було названо **сонячна батарея**. Зрозуміло, що з 1953 року вона дуже змінилася, але принцип роботи залишився. **Сонячна батарея** має великий строк служби. Це екологічно чисте джерело енергії. **Ефективність сонячної енергії** доведена на практиці. В основному в Україні будують **сонячне обладнання** в південних регіонах. Лідером з будівництва є китайська компанія CNBM. Її **сонячні електричні системи** займають ⅓ частку на ринку. У зв'язку з тим, що китайська робоча сила дешевша, вітчизняним виробникам досить важко конкурувати. Але в Україні також розробляється **сонячне обладнання**. За показниками воно краще, але в конкурентній боротьбі має невеликий попит. Створюються корпорації та підприємства з іноземним капіталом, залучаються інвестори. Робота ведеться в цьому напрямку, тому що **сонячна енергія** - це прибутково.

Галузь активно розвивається та стимулюється з боку держави. В деяких випадках можна навіть розраховувати на бюджетні гроші на **виробництво сонячної енергії**. Але на практиці це відбувається між приватними компаніями та корпораціями під наглядом держави. Видобування **сонячної та вітрової енергії** не займає, звичайно, перше місце, але треба до цього йти. Якщо знайти інвестора, який витратить 1млрд та більше євро, побудує **системи сонячної енергії** в Україні від 1ГВт, то можна погасити зовнішні борги та стати країною експортером, але, зрозуміло, що це просто фантастика, яка не має нічого спільного з реальним життям.

Сучасні **сонячні батареї** в Україні використовуються в сільськогосподарських, промислових та інших галузях. Прогнозувалося, що **сонячні батареї** будуть щорічно дешевшати на 10%, але

цього не спостерігається. Пов'язано це з тим, що ринок запрошує більше продукції, чим виробники можуть надати. Сьогодні **зелена енергія** в Україні найдороща в Європі. Але неможна водночас знизити її вартість. Треба спостерігати за тенденціями ринку. Наприклад, Німеччина вже понад 20 років активно використовує **сонячну енергію**. Ми не можемо порівнювати свій досвід в галузі з досвідом німців. Зараз активно говорять про використання зони відчуження. Там хочуть розмістити **сонячні батареї**, але багато питань з цього приводу.

Питання: хто придумав сонячні батареї?

Відповідь: це був французький вчений Олександр-Едмон Беккерель.

Система сонячної енергії: фотоелектричні модулі

Фотоелектричні модулі займають основне місце в **системі сонячної енергії**. Вони мають унікальну конструкцію та структуру. **Фотоелектричний** пристрій складається з різних елементів. Його метою є перетворення **сонячної енергії** в електричну. Важливо знати, що **фотоелектричні** елементи складаються у батарею. Можна в будь-який момент виконати ремонт будь-якої складової. На об'єкті можна організувати відеоспостереження. Для цього є мобільний **сонячний причіп**. Він використовується не тільки на подібних об'єктах. У США, наприклад, **сонячний причіп** поширений у військових, поліцейських та інших напрямках у містах та на відкритій місцевості.

Бувають наступні **фотоелектричні модулі**:

- монокристалічні;
- полікристалічні;
- тонкоплівкові.

Останні - найдешевші, а перші два види зовні схожі, але мають відмінності технічного характеру.

Містить **фотоелектричний** прилад фотоелементи. Зазвичай вони поєднуються паралельно та послідовно. Складаються з двох прошарків, один з яких є катод, а інший анод.

Не всі види **фотоелектричних** панелей однаково ефективні, адже вони відрізняються не тільки за ціною, а й за якістю. При виборі потрібно користуватися допомогою досвідчених фахівців, навіть якщо бажаєте на дачі встановити стельові світильники. Про великі об'єкти не варто й говорити. Благо на ринку є конкуренція та можна обрати оптимального підрядника для виконання робіт.

Система сонячної енергії - це складна структура. Якщо неправильно вибрати **фотоелектричний** елемент, то вся мережа працюватиме неправильно чи зовсім не буде. Оскільки вартість **системи сонячної енергії** чимала, то це великі ризики. Слід правильно визначитися з компанією-підрядником, розрахувати вартість, згідно проекту, визначити строки, щоб **фотоелектрична енергія** незабаром з'явилася на об'єкті. Якісний **фотоелектричний** модуль має достатньо тривалий термін служби.

Питання: чому не можна встановити сонячні системи за місцеві бюджети?

Відповідь: об'єм місцевих бюджетів обмежено, неможливо витратити тільки на це.

Сонячні технології: ефективність сонячної енергії

Сонячні технології найбільш стрімко розвиваються у Китаї. Ніяка інша галузь не може похвалитися такими темпами розвитку. За останні десять років її потужності збільшилися у 100 разів. Сьогодні **сонячні технології** продовжують розвиватися та зростати. Китай вже виробляє близько 150 ГВт **сонячної енергії** і це дуже вражає. До порівняння Україна близько

2 ГВт. **Фотоелектрична енергія** перестала бути чимось екзотичним. Вона перетворилась у предмет боротьби між виробниками, підрядниками та навіть державами за “місце під сонцем”. Сьогодні **зелена енергія** перейшла у політичну площину.

Фахівці планують, що до кінця 2100 року рівень видобутку **сонячної та вітрової енергії** перевищить можливості нафтової та вугільної промисловості в 3-4 рази. Такі дані засновуються на аналізі темпів зростання. Але вони не точні, оскільки **системи сонячної енергії** щорічно модернізуються.

В Україні є великі території для встановлення **систем сонячної енергії**.

Регулюється діяльність у сфері **зеленої енергії** відповідними законами України, а саме:

- “Про енергозбереження”;
- “Про ринок електричної енергії”;
- “Про електроенергетику”;
- “Про альтернативні види палива”;
- “Про альтернативні джерела енергії”;
- “Про засади функціонування ринку електричної енергії України” т.і..

Системи сонячної енергії в Україні повинні щорічно зростати, але треба правильно регулювати поведінку учасників ринку. Для цього очолювати профільні державні органи повинні виключно фахівці з досвідом роботи в галузі. Інакше у майбутньому можна отримати зворотній результат.

Сонячна інженерія: фотоелектрична енергія

Розробкою нових **сонячних електричних систем** займається інженерія. Розробники проводять оптимізацією, підвищення потужностей, працюють над зниженням ціни. Не тільки від інженерів залежить вартість продукції на ринку. Ринкова вартість - це окрема тема для розмови. Для інженерів важливий такий показник, як **ефективність сонячної енергії**. Від нього багато що залежатиме, в тому числі собівартість продукції. А з собівартості буде формуватися ринкова ціна.

В Україні **сонячною енергією** гріх не користуватися. Але всі програми, закони, на жаль, працюють недостатньо ефективно. В більшій мірі це залежить від людського фактору. Можливості **сонячної енергії** давно використовується по всьому світу. Але не всі країни можуть собі дозволити користуватися нею. Це залежить не тільки від платоспроможності та **сонячній інженерії**. Банально не всюди сонце світить так яскраво, а сонячний день такий довгий, як в Україні.

Питання: як запровадити екологічну енергію всюди?

Відповідь: людство працює над цим питанням.

Ефективність сонячної енергії: сонячна інженерія

Сучасна **сонячна інженерія** ще не досконала, але зробила великі кроки вперед. З кожним роком змінюються **сонячні технології**. Це допомагає зменшити вартість. Продукт стає більш конкурентоспроможним з точки зору економіки. Є окрема екологічна складова. Насамперед, **сонячні технології** треба використовувати саме з екологічних міркувань. Але більшість цікавить тільки прибуток. Так працює ринок та економічні процеси. Ось для цього треба створити умови для будівництва **систем сонячної енергії**. Підприємці та виробники повинні заробляти. **Сонячна енергія** дозволяє це зробити з користю для природи.

Нам всім пора задуматися про своє майбутнє. Люди необгрунтовано витрачають природні ресурси. Це відбувається довгий час. Ресурси не безмежні. Станції **сонячної та вітрової**

енергії дозволять перейти на обдумане користування. Ми повинні об'єднатися навколо цього питання. Ми повинні розповсюджувати **сонячні технології**. Нам потрібно зробити це якомога швидше. Бо **енергія сонячної енергії** теж кінцева. Але підземні ресурси закінчаться бистріше. **Сонячні електричні системи** зможуть врятувати людство, флору та фауну. Поширюйте екологічні проблеми серед населення. Любіть природу. Вивчайте **сонячну інженерію**. Запроваджувати екологічну освіту. Рано чи пізно всі зрозуміють, що **зелена енергія** - це майбутнє.

URL джерела: https://patriot-nrg.com/uk/soniachna-energetyka