

**Барзенкова В.В., ст. гр. МЕК – 18**

Науковий керівник: к.геогр.н., доц. Бургаз О.А.

*Одеський державний екологічний університет*

## **ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ**

**Сонячна енергетика** — використання сонячної енергії для отримання електричної або теплової енергії в будь-якому зручному для їх застосування вигляді. Сонячна енергетика використовує поновлюване джерело енергії і у майбутньому, може стати екологічно чистою, тобто такою, що не виробляє шкідливих відходів.

Енергія сонця безпечна. Її можна виробляти поки світитиме Сонце.

Звичайно, Україна має не найкращі природні умови для впровадження сонячної енергетики порівняно з південними країнами (Іспанія, Індія, Греція, Бразилія тощо). Проте тривалість світлового дня дозволяє ефективно експлуатувати сонячні модулі на протязі 5-7 місяців на рік. Цього є цілком достатнім для перспективного її запровадження.

Серед переваг використання сонячної енергії можна відмітити інтереси двох сторін: держави загалом та конкретного споживача електроенергії. Для держави переваги є очевидними: зменшення використання

невідновлювальних енергоносіїв, зменшення витрат на їх закупівлю, підвищення ступеня енергонезалежності тощо.

Сонячної енергії вистачить людству ще на дуже довго, адже її дуже і дуже багато. Потужність сонячного випромінювання, що потрапляє на поверхню Землі, у багато разів перевершує кількість, яку можна обробити.

Сонячна енергія не тільки нескінченна, але й абсолютно безкоштовна. Для отримання електрики власнику сонячної електростанції не доводиться піклуватися про придбання й підвезення пального, його зберігання та подачу – воно саме «падає» на сонячні батареї.

Україна оптимально підходить для розвитку сонячної енергетики. Рівень інсоляції (тобто кількість сонячної енергії, яке припадає на 1 квадратний метр площі) в Україні значно перевершує показники, наприклад, Німеччини – безумовного європейського лідера у сфері сонячної енергетики.

Виробники обладнання особливо підкреслюють той факт, що середній термін служби сонячної батареї становить близько 25 років. Щоправда, до складу сонячної електростанції (СЕС) входять й інші елементи, термін служби яких значно менший, наприклад, інвертор, який може пропрацювати близько 10 років. Втім, навіть 10 років – це досить солідний термін

Сонячні установки відрізняються високим ступенем автономності. Фактично, після монтажу обладнання та його налаштування, сонячна станція практично не вимагає втручання людини. Усі процеси автоматизовані, при цьому більшість проектів передбачають можливість віддаленого управління роботою станції, коригування налаштувань і т.д.

Навіть у порівнянні з іншими альтернативними джерелами енергії, перетворення сонячного випромінювання в електрику – найбільш екологічно чистий процес, який повністю безпечний для живих організмів і навколишнього середовища, створюючи практично нульовий вплив на природу.

Конструкція сонячної електростанції не має рухомих частин та з'єднань, які найбільшою мірою схильні до зносу, а тому вимагають систематичного технічного обслуговування чи заміни. Крім того, на території України випадає значна кількість опадів, тим самим вирішується одна з головних проблем в експлуатації СЕС – запиленість поверхні сонячних панелей – пил змивається опадами.

Робота СЕС абсолютно безшумна, вона не створює ніяких «дратівливих» чинників для вас та вашого оточення, і сусіди не будуть скаржитися на шум, як це буває, наприклад, з вітрогенераторами.

Устаткування СЕС легко демонтувати й змонтувати заново у новому місці – це не створить значних витрат сил та часу. Крім того, таке обладнання можна досить просто перепродати для подальшого використання, якщо при переїзді немає можливості заново змонтувати СЕС. Для прикладу, у Німеччині добре розвинений ринок продажу вживаних сонячних панелей.

Установка енергонакопичувачів (акумуляторів) дозволить повністю (або майже повністю) відмовитися від споживання електроенергії з централізованої енергосистеми. Енергія накопичується вдень, а ввечері

споживається. Крім того, сонячні електростанції потрібні там, де неможливо (тимчасово або постійно) під'єднатися до централізованої енергосистеми. Тому мобільні сонячні електростанції можна встановлювати при «нульових» циклах будівництва, щоб забезпечити побутові потреби в електриці.

Можливість реалізовувати надлишки «сонячної» електроенергії в загальну енергосистему згідно «зеленому» тарифу, який на сьогодні в Україні – найвищий у Європі. Крім того, влада оголосила наміри стимулювати розвиток сонячної енергетики в Україні аж до 2030 року, а отже встановлення сонячної електростанції встигне себе окупити повністю. За підрахунками фахівців, витрати на СЕС окупуються на протязі 5-7 років роботи (залежно від потужності, місця установки і т.д.).

За рівнем отриманого прибутку, інвестування в сонячну енергетику – будівництво СЕС різної потужності з наступним продажем електрики державі значно вигідніше, ніж традиційні способи вкладення коштів – банківський вклад (депозит), покупка нерухомості, золото. До того ж, через низьку конкуренцію, рівень ризиків такого бізнесу значно нижчий ніж в інших галузях господарювання.