

# РІЗНОВИДИ ПРОБЛЕМ У ВПРОВАДЖЕННІ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

Давиденко А.О., студент, Малигіна П.О., студентка

*КПІ ім. Ігоря Сікорського, кафедра відновлюваних джерел енергії*

**Вступ.** Погодні умови виступають як випадкова складова в прогнозуванні систем з відновлюваними джерелами енергії, і сонячна енергетика є однією з них.

Причиною розбіжності між теоретичним ККД та його фактичним значенням полягає у великій сукупності різноманітних факторах, на які можна впливати на всіх стадіях будівництва для найбільш ефективної експлуатації сонячних електричних станцій (СЕС).

**Мета роботи.** Визначення та порівняння між собою основних видів проблем сонячної енергетики.

**Матеріали та результати досліджень.** На сьогоднішній день питання щодо підвищення ефективності станцій які використовують відновлювані джерела є дуже актуальним, про що свідчать постійні оновлення та рішення стосовно подолання або зменшення основних недоліків робіт станцій. Конференції та саміти на яких все частіше піднімаються питання екологічного характеру, як, наприклад, The 26th UN Climate Change Conference of the Parties (COP26) [1]. Також Україна зобов'язалась відмовитись від вугілля до 2035 року. Тож, одними із основних проблем є:

- проблеми приєднання великих потужностей станцій ВДЕ до загальної енергомережі;
- утилізація відпрацьованих фотомодулів;
- енергетичний потенціал місцевості;
- прогнозування виробітку електроенергії;
- моніторинг стану фотомодулів на станціях промислових масштабів;
- акумулювання енергії;
- підвищення ефективності.

**Висновок.** Слід зазначити більшість, з перелічених проблем стосується станцій промислових масштабів, і всі вони, в тому чи іншому вигляді вже вирішені. Наприклад, південна частина України має великий енергетичний потенціал. Застосовують методи прогнозування на базі штучного інтелекту. Відбувається активне фінансування розробок з переробки сонячних панелей та створюються фотомодулі на органічній основі [2]. Сучасні технології дозволяють краще відслідковувати стан фотопанелей.

## Перелік посилань

1. REN21 (2019), Renewables 2019 global status report, REN21 Secretariat, Paris
2. Shravan, K., Chunduri, K. (2019), “Advanced solar module technology – The time for a new generation of solar modules has come”, TaiyangNews, China