

ДОСЛІДЖЕННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто сонячну енергетику України, поняття сонячної енергії, досліджено переваги та недоліки сонячної енергетики. За результатами роботи зроблено висновки, щодо актуальності використання сонячної енергії в Україні.

Ключові слова: енергетика, енергія, сонячна енергетика, актуальність використання.

Abstract

The solar energy of Ukraine, the concept of solar energy are considered, the advantages and disadvantages of solar energy are investigated. Based on the results of the work, conclusions were made on the relevance of the use of solar energy in Ukraine.

Keywords: energy, energy, solar energy, relevance of use.

Вступ

Сьогодні енергетика України вимагає значного споживання традиційних джерел енергії (нафти, газу, вугілля, атомної енергії). Проте їх використання пов'язане із виникненням ряду труднощів, серед яких теплове, хімічне, радіоактивне забруднення навколишнього середовища та вичерпність їх запасів. Рівень забруднення атмосфери невідомо зростає, що призводить до руйнування біосфери. І хоча є багато сучасних технологій, що дадуть змогу ще багато років забезпечити людство атомною енергією, однак це не вирішить таких проблем, як зберігання відходів, наслідки від аварій та теплового і радіаційного забруднення.

Метою роботи є дослідження переваг та недоліків використання сонячної енергії в Україні, вплив її на навколишнє середовище.

Результати дослідження

Сонячні батареї – це один із шляхів для покращення стану екології. На відміну від атомних чи гідроелектростанцій, сонячні електростанції не забруднюють ґрунт та атмосферу. Ось перераховані основні переваги сонячної електростанції:

- Експлуатація сонячної електростанції ніяк не зачіпає атмосферу. Це пов'язано з тим, що енергія генерується завдяки фізичним процесам без шкідливих викидів.
- Всі види сонячних батарей не потребують особливого обслуговування. З найбільш енергоємних процесів – це очистка сонячних панелей від пилу та бруду.
- Тривалий термін експлуатації сонячних батарей дозволяє будувати більш довгострокові плани модернізації енергомереж.
- Технології останніх років, дозволили мінімізувати використання небезпечних для екології речовин в складі кремнієвих пластин.

Ефективність сонячних панелей вже перевірена реальним практичним досвідом експлуатації. Саме тому, трендом останнього десятиріччя стала відмова від будівництва атомних та теплових електростанцій та активний розвиток проектів в сфері сонячної енергетики.

Висновки

Сьогоднішні реалії зростаючих глобальних енергетичних проблем призводить до підвищення значення вироблення електроенергії альтернативними джерелами енергозабезпечення. Що має місце орієнтація на нафту, газ та ядерну енергію може призвести такі країни як Україна до серйозної енер-

гетичної залежності від найбільших світових постачальників сировини і вже сьогодні ставить під загрозу економічну безпеку нашої держави. Очевидно, що альтернативні джерела енергії не зможуть вирішити в найближчі роки всі проблеми, але орієнтація на них і, в тому числі, на розвиток сонячної енергетики дасть реальну можливість укріпити наші позиції в майбутньому і підвищити енергетичну безпеку України.

Очевидно, що окремо ні ініціативи приватного бізнесу, ні спроби втручання держава в цю галузь до швидкого результату не приведуть. Тому приходить час об'єднувати зусилля в цьому напрямку. Сонячна енергетика в Україні є сьогодні одним з найбільш перспективним секторів енергетики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Мхітарян Н. М., Мачулін В. Ф. Проблеми розвинення альтернативної енергетики в Україні. Нетрадиційна енергетика. // Наука та інновації.– 2006
2. Алфёров Ж.И., Андреев В.М., Румянцев В.Д. Тенденции и перспективы развития солнечной фотоэнергетики // Физика и техника полупроводников, 2004, Т.38, вып.8, с.937-948.
3. Бабієв Г.М., Дероган Д.В., Щокін А.Р. Перспективи впровадження нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії в Україні. // Електричний Журнал,- Запоріжжя: ВАТ "Гамма",1998 №1, - С.63-64.

Лазюк Владислав Володимирович – студент групи Е-20мс, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: vladlazyuk24@gmail.com.

Науковий керівник: *Войтюк Юрій Петрович* – к.т.н., доцент кафедри електротехнічних систем електроспоживання та енергетичного менеджменту, Вінницький національний технічний університет.

Lazyuk Vladyslav V. – student of E-20ms group, faculty of electric power and electromechanics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: vladlazyuk24@gmail.com.

Supervisor: *Voytiuk Yuriy* – scientific consultant, Ph.D. tech. Nauk., Associate Professor, Department of Electrical Systems of Power Consumption and Energy Management, Vinnytsia National Technical University.