

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НАД ТРАДИЦІЙНОЮ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЄЮ

¹Вінницький національний технічний університет

Анотація

Робота присвячена перевагам та недолікам використання сонячної енергії над традиційною електроенергією. Виробництво електроенергії з використанням сонячних панелей запобігає забрудненню повітря. Трансформація сонячної енергії в електричну є екологічно чистою в порівнянні з традиційними джерелами енергії, але в той же час після їхньої експлуатації вони утворюють відходи, які складно утилізувати.

Ключові слова: електроенергія, сонячні панелі, сонячна енергія.

Abstract

The work is devoted to the advantages and disadvantages of using solar energy over traditional electricity. Producing electricity using solar panels prevents air pollution. The transformation of solar energy into electrical energy is environmentally friendly compared to traditional energy sources, but at the same time, after their exploitation, they generate waste that is difficult to dispose of.

Keywords: electricity, solar panels, solar energy.

Вступ

Використання енергії сонця найбільш широко впроваджено для здійснення гарячого водопостачання, опалення та охолодження будинків, опріснення води, нагріву парників, сушіння сільськогосподарської сировини. Одним з різновидів сонячних установок являються установки з застосуванням фото енергетичних елементів, фотоелектричні станції. В загальному по Україні використання сонячних систем не набуло широкого впровадження, хоча є яскраві приклади їх застосування в Криму, Дніпропетровську та на Закарпатті.

Результати дослідження

В даний час у світі визнається один дефіцит – дефіцит енергії. Зростання добробуту країн, що розвиваються, а, отже, збільшення споживання енергії до рівня використання її в розвинутих країнах неминуче веде до зростання цін на традиційні копалини – нафту, газ, вугілля і до дуже швидкого виснаження наявних запасів.

Виробництво сонячних батарей у світі хоча і набуло високу динаміку, але ці обсяги не настільки значні, щоб скласти реальну конкуренцію відомим способам генерування енергії.

Світова громадськість, розуміючи реальність загрози глобального потепління, вживає рішучих заходів по скороченню викиду в атмосферу продуктів згоряння викопного палива. Кожна країна протягом наступних років зобов'язана знизити викиди в атмосферу. Протягом двох тижнів наприкінці 2000 року більш 180 держав, що взяли участь у Шостій конференції держав з питань охорони клімату в Гаазі, обговорювали методи подолання потепління на земній кулі. Відомо багато прикладів успішного використання альтернативних екологічно чистих джерел енергії для виробництва тепла, електрики, виконання механічної роботи. Це – вітроенергетика, сонячні теплові колектори, сонячні батареї.

У світі існують ряд тенденцій у розвитку енергетичної галузі, серед яких дві головні – зменшення негативного впливу на навколишнє середовище і децентралізація енергозабезпечення, без якого важко уявити подальшу демократизацію будь-якого суспільства. Розвиток джерел електричної енергії, що перетворюють безпосередньо енергію сонячного випромінювання в електричний струм, відповідає самим високим вимогам.

Основний контраргумент противників – це відносно висока ціна цієї енергії. Але якщо мати на увазі динаміку цін на електроенергію, що виробляється в результаті спалювання палива, чи атомними електростанціями, а також додати не калькульований потенціал загрози навколишньому середовищу і людям від такого виробництва і порівняти з динамікою цін на електроенергію, що виробляється сонячними батареями, то порівняння на користь сонячних батарей.

Висновки

Найбільш перспективним методом отримання електроенергії вважається спосіб прямого перетворення випромінювання в електричну енергію з використанням сонячних батарей. Потенціал сонячної енергії в Україні є достатньо високим для широкого впровадження як теплоенергетичного, так і фотоенергетичного обладнання практично в усіх областях. Виробництво електроенергії з використанням сонячних панелей запобігає забрудненню повітря в порівнянні з виробництвом електроенергії тепловими електростанціями і скоротити викиди парникових газів. Трансформація сонячної енергії в електричну є екологічно чистою в порівнянні з традиційними джерелами енергії, але в той же час після їхньої експлуатації вони утворюють відходи, які складно утилізувати.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Олійник Я.Б. Основи екології: підручник / Я. Б. Олійник, П. Г.Шищенко, О.П. Гавриленко. - К. : Знання, 2012. - 558 с.
2. Півняк Г.Г. Альтернативна енергетика в Україні: монографія / Г.Г. Півняк,Ф.П. Шкрабець; Нац. гірн. ун-т. Д.: НГУ, 2013. – 109 с.
3. Волошин О.Л. Розвиток альтернативної енергетики в Україні: сучасний стан та результативність механізмів державного регулювання: стаття здобувача науково дослідної лабораторії управління у сфері цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, м. Харків / О.Л.Волошин. – 2015. – 6с.

Зінченко Анна Андріївна — студент групи ЕКО-22м, факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: eko18.zinchenko@gmail.com.

Кватернюк Сергій Михайлович — д.т.н., професор, професор кафедри екології, хімії та технологій захисту довкілля, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: serg.kvaternuk@gmail.com.

Zinchenko Anna Andriivna — student of EKO-22m group, Faculty of Construction, Civil and Environmental Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail : eko18.zinchenko@gmail.com.

Kvaterniuk Serhii M. — D.Sc., Professor, Professor of Department of Ecology, Chemistry and Environmental Protection Technologies, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: serg.kvaternuk@gmail.com.