

ХАРАКТЕРИСТИКА ДЖЕРЕЛ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ ЄС

Ю.Ю. Чуприна, Р.В. Ликов

Державний біотехнологічний університет
rybchenko_yuliya@ukr.net

Сонячна енергія є не тільки невичерпною, але найбільш екологічно чистою з усіх альтернативних джерел енергії які є. Сонце кожні 8 хвилин виробляє стільки енергії, скільки світ споживає за рік. Щодня сонце надсилає на планету Земля 9,6 мільярдів кіловат енергії. Це свідчить про те, що в майбутньому при використанні сонячної енергетики будуть працювати більшість галузей виробництва.

Річна кількість сонячної енергії на одиницю площі складає близько 1000–1350 кВт/год. Від рівня інтенсивності сонячного випромінювання є можливість всю Україну поділити на 4 регіони: Західний, Центральний, Південний і Південний.

У зв'язку з актуальними екологічними проблемами та проблемами в енергозбереженні все більше уваги привертає необхідність використання альтернативних джерел енергії.

Сонячну енергію використовують не тільки для отримання електроенергії, але і для тепла. За допомогою використання сонячних колекторів при виробництві гарячої води та системи опалення можна отримувати електроенергію без надлишкового навантаження на навколишнє середовище. При впровадженні в роботу правильно розробленої технології сонячна система може зменшити до 50–60% енерговитрат, які раніше використовувались на гаряче водопостачання.

Проаналізувавши всі відновлювані джерела енергії в Україні, найбільш перспективним є використання сонячної енергії.

Вартість встановлення сонячних батарей за останні роки значно впала, що також позитивно вплине на розвиток сонячної енергетики в Україні.

Проекти реалізуються у відносно короткі терміни. Отже, їм близько 6 місяців.

Обсяг виробництва електроенергії сонячними електростанціями виріс в середньому на 3,5% за період 2019–2021 рр., середня кількість годин роботи системи при повному навантаженні за три роки скорочується до 928 годин на рік, як показано на рисунку, що відповідає коефіцієнту завантаження встановленої потужності на рівні 10,6%.

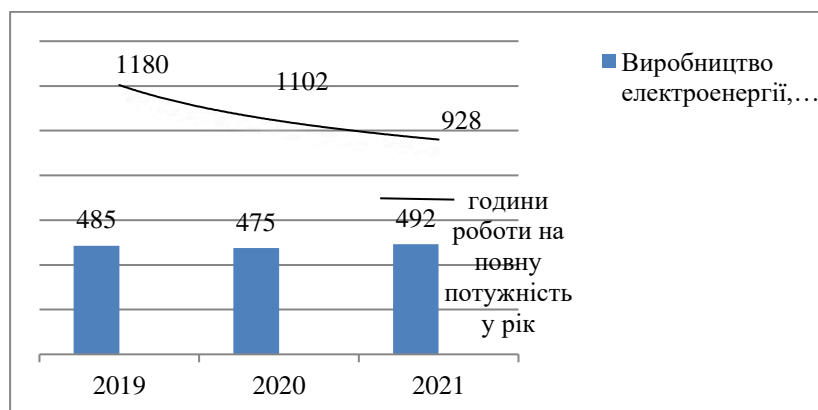


Рис. Виробництво електроенергії

Використання сонячних панелей запобігає забрудненню навколишнього середовища порівняно з виробництвом електрики теплоелектростанціями, та скорочує викид парникових газів.

Перетворення сонячної електроенергії в електричну це екологічно чистий процес порівняно з звичайними джерелами енергії, але є негативні сторони, а саме утворення відходів, які майже не можливо утилізувати.

Введення в дію виробництва сонячної енергії в нашій країні наразі потребує вивчення різних можливостей.

Доцільно було б використовувати сонячну енергетику в сільському господарстві України в технологічних процесах, а саме в тих, що не потребують високих температур.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. A World Bank Group Flagship Report. Doing Business: 2018–2019. URL: <http://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/AnnualReports/English/DB2018-Full-Report.pdf> (дата звернення: 01.06.2020)
2. Bloomberg New Energy Finance: UN Environment: 2019. URL: <https://about.bnef.com/> (дата звернення: 10.05.2020).
3. Bloomberg: in 2050 energy will come from sun, wind and storage plants(12.07.2019).
4. Global market outlook for photovoltaics 2014-2018. URL: <https://resources.solarbusinesshub.com/solar-industry-reports/item/global-market-outlookfor-photovoltaics-2014-2018>.
5. Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.epa.gov/ghgemissions/inventory-us-greenhouse-gas-emissions-and-sinks>
6. Kashyap Vyas, All You Need to Know about Solar-Powered Cars. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://interestingengineering.com/all-you-need-to-know-about-solar-powered-cars>
7. National Solar Jobs Census. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.thesolarfoundation.org/national/>
8. Solar Magazine: експертна оцінка Energytrend: 2017. URL: <https://krestongcg.com/wpcontent/uploads/2018/01> (дата звернення: 02.05.2020).
9. The pros and cons of solar energy: what are the advantages and disadvantages of going solar? [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://news.energysage.com/advantages-and-disadvantages-of-solar-energy/>
10. Up with the Sun.Solar Energy and Agriculture (06.03. 2003). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ucsusa.org/resources/sun#.WDR1xLnfkmg>
11. Vijayalaxmi Kinhal, Why Is Solar Energy Important [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://greenliving.lovetoknow.com/Why_Is_Solar_Energy_Important

ПРОБЛЕМА ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ КАТАЛІЗАТОРІВ ПЕРЕЕТЕРИФІКУВАННЯ ЖИРІВ

Н.С. Ситнік, В.С. Мазасва, З.П. Федякіна

Український науково-дослідний інститут олій та жирів НААН України
ntlsytnik@gmail.com

Переетерифікування жирів є перспективним ефективним способом отримання жирів та жирових композицій із заданими властивостями: температурою плавлення, твердістю, вмістом твердих триацилгліцеролів тощо.

Під час хімічного переетерифікування олій та жирів з метою зниження енергетичного бар'єру, зниження температури та збільшення швидкості процесу найбільш поширено використовують наступні каталізатори [1]: