

ВПЛИВ ВІДНОВЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Звичайні джерела енергії на основі вугілля, газу та нафти дуже корисні для покращення економіки країни, але з іншого боку, деякі погані впливи цих ресурсів на навколишнє середовище змушують нас використовувати ці ресурси в певних межах. і звернули наше мислення до відновлюваних джерел енергії. Відновлювані джерела енергії стали важливим джерелом виробництва електроенергії, ми можемо знову і знову використовувати ці ресурси для виробництва корисної енергії. Оскільки ці ресурси вважаються екологічно чистими енергетичними ресурсами, вони можуть бути корисними для пом'якшення парникового ефекту та ефекту глобального потепління. Та поряд з видатними перевагами цих ресурсів існують і деякі недоліки, наприклад, коливання виробництва через сезонні зміни, що є звичайним явищем для вітрових та гідроелектростанцій.

Ключові слова: *звичайні енергетичні ресурси, екологічні, економічні, гідроенергетика, фотоелектричні, геотермальний.*

Abstract

Conventional energy source based on coal, gas, and oil are very much helpful for the improvement in the economy of a country, but on the other hand, some bad impacts of these resources in the environment have bound us to use these resources within some limit and turned our thinking toward the renewable energy resources. Renewable energy sources have become an important source of electricity generation, and we can use these resources again and to produce useful energy. As these resources are considered as clean energy resources, they can be helpful for the mitigation of greenhouse effect and global warming effect. Along with the outstanding advantages of these resources, some shortcomings also exist such as the variation of output due to seasonal change, which is the common thing for wind and hydroelectric power plant; hence, special design and consideration are required, which are fulfilled by the hardware and software due to the improvement in computer technology.

Keywords: *conventional energy resources, environmental, economical, hydropower, photovoltaic, geothermal.*

Вступ

Альтернативні джерела енергії - це поновлювані джерела, до яких відносять енергію сонячного випромінювання, вітру, морів, річок, біомаси, теплоти Землі, та вторинні енергетичні ресурси, які існують постійно або виникають періодично у довкіллі.

Матеріали, що використовуються при створенні відновлюваних джерел енергії, включають неодим, диспрозій, кадмій, телур, галій, індій і селен. Ці матеріали почали використовувати лише нещодавно, а це означає, що системи переробки ще в обмеженій або взагалі немає. Необхідно розробити рішення для полегшення великомасштабної переробки цих матеріалів, щоб уникнути проблем у майбутньому. Наразі не існує достатньої кількості відновлюваних електростанцій, які можна було б вивчити для емпіричного вирішення цієї проблеми [1].

Результати дослідження

Вплив гідроенергетики на навколишнє середовище залежить від того, де розташована установка. Наприклад, велика і неглибока тропічна гідроелектростанція може призвести до викидів парникових газів, коли вона заболочує і вбиває рослинність. У таких випадках виділяється вуглекислий газ (CO₂), а також метан (CH₄), парниковий газ, який приблизно в 30 разів потужніший, ніж CO₂, при затримці тепла в атмосфері.

Також необхідно оцінити сонячні панелі, призначені для поглинання сонячних променів як джерела енергії для електрики або опалення. Сонячна енергія не працює вночі без накопичувача, такого як акумулятор, а хмарна погода може призвести до ненадійності вдень. Сонячна енергія

залишається корисною, але необхідно провести подальші дослідження, щоб мати більш повне розуміння того, як максимізувати її переваги.

Загалом, установки відновлюваної енергії мають вирішальне значення для підтримки глобального потепління на рівні 2°C, і їхній вплив на навколишнє середовище слід вивчати так само ретельно, як ми оцінюємо невідновлювані джерела енергії, щоб реалізувати їх максимальний потенціал.

Висновки

Отже, зосередження уваги на відновлюваних джерелах енергії, крім викопного палива та вугілля, може допомогти уникнути впливу на навколишнє середовище, зокрема від забруднення повітря та парникових газів. Відновлювані технології розглядаються як чисті джерела енергії, а оптимальне використання цих ресурсів мінімізує вплив на навколишнє середовище, виробляє мінімум вторинних відходів і є стійкими на основі поточних і майбутніх економічних і соціальних потреб суспільства. Тим не менш, всі форми виробництва електроенергії мають свій вплив. Щоб досягти низьковуглецевого майбутнього, нам потрібно зрозуміти вплив різних відновлюваних джерел енергії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Огляди відновлюваних джерел та сталої енергії. Том 15, 2011 р., ст. 1513-1524.

Назаренко Ілона Павлівна – студентка групи ЕКО-206, Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: babasyalive3320@gmail.com

Науковий керівник: **Кватернюк Сергій Михайлович** – д-р техн. наук, професор кафедри екології, хімії та технологій захисту довкілля, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Ilona P. Nazarenko - student of group ECO-20B, Faculty of Civil Engineering, Civil and Ecological Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: babasyalive3320@gmail.com

Supervisor: **Kvaterniuk Serhii M.** — Dr. Sc. (Eng.), Professor of the Department of Ecology and Environmental Safety, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia