

КОМПЛЕКСНЕ ВИКОРИСТАННЯ ФЕС ТА БІОГАЗОВОЇ УСТАНОВКИ

Подольчак М.Г., студентка

КПІ ім. Ігоря Сікорського, кафедра відновлюваних джерел енергії

Вступ. Однією з найбільш розвинених галузей альтернативної енергетики являється - сонячна. В Україні сприятливі умови для вироблення електроенергії завдяки фотоелектростанціям (ФЕС), але такий спосіб не є стабільним адже залежить від погодних умов та місця розташування станції.

Мета роботи. Огляд доцільності використання фотоелектростанцій та біогазових установок в комплексі.

Матеріали і результати досліджень. Найбільш поширеним методом використання енергії Сонця на сьогоднішній день є - фотоелектричний. Даний метод перетворює сонячну енергію, яка надійшла до фотоприймача, в електричну. Його часто використовують завдяки своїй фізичній простоті й він майже не має впливу на енергетичний баланс Землі. Даний метод тягне за собою низку переваг та недоліків. До основних переваг можна віднести те що сонячна енергія-невичерпна, загальнодоступна та безпечна у використанні, та те що з кожним роком фотоелектричні перетворювачі стають дешевшими [1]. До основних недоліків відносяться, великі площі які займають станції, сонячне випромінення залежить від широти та клімату місцевості, та неможливість використання станції в нічний період. Використовуючи комплексні системи можна значно ефективніше підвищити роботу станції. Однією з таких систем може бути біо-фотостанція. Біоенергетика є одним з найбільш стабільних видів альтернативної енергетик [2]. ФЕС може розташовуватись поряд з фермою на якій використовують біогазову установку. За допомогою спалювання біогазу та отримання з нього електроенергії можливе регулювання електропостачання в мережу. Біогазова установка може без проблем працювати в нічний час, в непогоду та в холодний період року. Також в використанні біогазової установки є багато переваг. Деякими з таких можуть бути, використання біосубстрату в якості добрив, зменшення ризику забруднення ґрунтів, та мінімальні витрати на доставку сировини, адже біогазові установки розташовуються безпосередньо біля постачальника [3].

Висновки. Використання комплексної фото-біогазової електростанції є ефективним рішенням, яке дозволяє вирішити проблему з роботою ФЕС в будь який період, та знешкодження органічних відходів з фермерських угідь, за допомогою використання біогазових установок.

Перелік посилань

1. Якими є перспективи розвитку сонячної енергії в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ua-energy.org/uk/posts/yakymy-ie-perspektyvy-rozvytku-soniachnoi-enerhii-v-ukraini>
2. Потенціал біомаси у формуванні енергетичної безпеки України/Ю. Дубневич

3. Основні тенденції ефективності використання біогазу в Україні/Ю.В. Охота, К.В. Козак.–7с.