

ПЕРСПЕКТИВИ ВІТРОВОЇ ТА СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ

Четвертак В.С. 31 ГМ

Керівник Самойчук К.О., к.т.н., доц.

Таврійський державний агротехнологічний університет

Анотація – представлено аналіз, стан і перспективи розвитку сонячної та вітрової енергетики на території України.

За оцінками вчених Інституту електродинаміки й Інституту відновлюваної енергетики НАНУ, наша країна має значний потенціал в області відновлюваних джерел енергії, однак при цьому немає чіткої, спрямованої на їхній розвиток, державної політики. Ще у 1996 році Президент підписав Указ “Про будівництво вітрових електростанцій”. До нього розроблено й затверджено Кабміном “Комплексну програму будівництва вітрових електростанцій”. Зокрема, було передбачене збільшення оптового тарифу на електроенергію на 0,75%, з наступним спрямуванням цих коштів на будівництво вітрових електростанцій і виробництво сучасного вітроенергетичного обладнання. Основна частина вітроагрегатів, що використовуються на електростанціях, починає виробляти електроенергію при швидкості вітру 5 м/с. Саме такою є середньорічна швидкість вітру в Карпатському, Причорноморському, Приазовському, Донбаському, Західно-Кримському, Східно-Кримському регіонах країни. Сьогодні в Україні працює шість вітрових електростанцій: Аджигольська, Асканієвська, Донузлавська, Новоазовська, Сакська й Трускавецька ВЕС. Їхня загальна потужність, що генерується, становить трохи більше 70 МВт.

Для порівняння варто відзначити, що це менше одного енергоблоку теплової електростанції. За оцінками вчених, теоретичний вітропотенціал території України становить 330 млн. МВт, що більш ніж у 6 000 разів перевищує загальну потужність, що генерується, нашої енергосистеми.

Реальною перспективою для України є створення вітрових потужностей, які генеруються, в розмірі 16 000 МВт (в еквіваленті це 16 атомних енергоблоків). Слід зазначити, що у світі вітрова енергетика розвивається досить інтенсивно й у деяких країнах випереджає за показниками інші енергетичні галузі. Лідуючими країнами в освоєнні енергії вітру є США, Німеччина й Данія.

Найбільш потужними ВЕС на території України є Ботієвська (Приморський посад), Новоазовська та Орлівська. Їх сумарна потужність складає 400 МВт.

Найбільше зростання потужностей «зеленої енергетики» України у 2017 році продемонструвала сонячна енергетика – 211 МВт.

За оцінками фахівців, загальний об'єм “сонячного” сектора енергетики в нашій країні складає близько 2 млрд. кВт-год електроенергії на рік. А ще є величезний потенціал розвитку даного напрямку, починаючи від початкової сировини до готових систем. І можливості для розвитку ланцюжка по перетворенню сонячного випромінювання в електричну енергію, починаючи сировиною для виробництва кремнію і закінчуючи монтажем закінчених систем, в Україні також є.

Такий підхід сьогодні спостерігається в стратегії розвитку ВАТ “Квазар”, яке замикає велику частину виробничого циклу від вирощування напівпровідникового матеріалу до інсталяції готових фотоелектричних систем електропостачання.

Ще до отримання незалежності на території нашої країни діяли такі підприємства як Світловодський завод чистих металів, Запорізький титаномагнієвий комбінат. Мультикристалічний кремній вироблявся колись на Донецькій хіміко-металургійній фабриці (в теперішній час входить до складу Маріупольського металургійного комбінату імені Ілліча). Ще близько 20 років тому ці підприємства проводили ліву частку кремнію в масштабах всього колишнього Радянського Союзу, а сьогодні переживають свої не самі кращі часи. У наші дні найбільш помітним гравцем на ринку виробництва “сонячного” кремнію є ЗАТ “Піллар”, що поставляє свою продукцію багатьом зарубіжним виробникам сонячних елементів, серед яких найбільша німецька компанія Q-Cells.

Промислове виробництво сонячних елементів і сонячних батарей освоєне на київському заводі “Квазар”, науково-технічні напрацювання якого разом з можливістю розвернути величезні виробничі потужності за наявності достатньої кількості сировини дали б змогу Україні посісти гідне місце на світовому ринку постачальників компонентів для сонячних електростанцій.

У місті Токмак Запорізької області ввели в експлуатацію першу чергу найбільшої в Україні сонячної електростанції Tokmak Solar Energy.

Потужність першої черги – 11 МВт, загальна потужність після завершення будівництва становитиме 50 МВт. Перша черга сонячної електростанції вже підключена до Єдиної енергосистеми України. Повне завершення будівництва заплановане на грудень цього року. Після завершення будівництва електростанція зможе забезпечувати електроенергією шість районів Запорізької області, в тому числі й курорти на узбережжі Азовського моря.