

Басок Б.І., член-кор. НАН України, д.т.н., професор,
Інститут технічної теплофізики України,
Соколовська О.М., магістрант, **Соколовський П.В.**, магістрант,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»

ПОТЕНЦІАЛ ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ

Як свідчить світовий досвід, впровадження технологій використання сонячної енергії для потреб теплової та електричної енергетики є шляхом до енергетичної незалежності. Сонячна електроенергетика не створює негативного впливу на навколишнє середовище, а тому може мати дуже незначні обмеження при її впровадженні. В Україні всі регіони є сприятливими для розвитку сонячної енергетики. Середньорічна кількість сонячної енергії, що надходить щороку на територію України, коливається в межах від 1070 кВт·год на 1 м² в північній частині України та до 1400 кВт·год на 1 м². В південних областях України термін ефективної експлуатації фотоенергетичного обладнання – 7 місяців (з квітня по жовтень), в північних областях 5 місяців (з травня по вересень). Геліоенергетичне обладнання може достатньо ефективно використовуватися на протязі всього року.

Станом на 1 січня 2015 року в Україні встановлена потужність 98 об'єктів сонячної енергетики, які працюють за «зеленим» тарифом на електричну енергію, становить майже 819 МВт. Зазначеними об'єктами у 2014 році вироблено понад 485 млн. кВт·год електроенергії.

В приватних домогосподарств загальна потужність сонячних установок, що працюють за «зеленим» тарифом станом на 1 січня 2015 року складає 83,5 кВт. Вказаними установками у 2014 році вироблено 9 389 кВт·год електричної енергії.

Національним планом дій з альтернативної енергетики на період до 2020 року, який розроблено Держенергоефективності на виконання міжнародних зобов'язань України по імплементації енергетичного законодавства ЄС, передбачено збільшення встановленої потужності об'єктів сонячної енергетики до 2020 року в обсягах потужностей, що генерують електроенергію – до 2 300 МВт (виробництво електроенергії за рік до 2 420 ГВт·год).

Основними чинниками, які визначають необхідність розвитку в Україні сонячної енергетики, є:

- відсутність достатньої кількості власного традиційного палива, висока вартість даного палива на світовому ринку та проблеми з постачанням;
- ефективність використання традиційного палива є недостатньо високою, наявна суттєва зношеність устаткування електросистеми;
- екологічні проблеми, адже при використанні традиційних джерел палива необхідно додатково дбати про кількість шкідливих викидів;
- зобов'язання України перед Енергетичним Співтовариством до 2020 року збільшити частку генерації від альтернативних джерел енергії до 11%. Це близько 6% від загального обсягу генерації електроенергії в країні на сьогоднішній день.

В Україні протягом останніх трьох років завдяки прийнятим рішенням на законодавчому рівні, активно розвивалися проекти відновлюваної енергетики. На сьогодні, основним чинником розвитку сонячної енергетики в Україні є встановлення «зеленого» тарифу на електричну енергію, вироблену фотоелектричними електростанціями.

Висновки. За даними Державного агентства енергоефективності та енергозбереження у 2015 загальна кількість об'єктів сонячної енергетики становить – 102 об'єкта. Станом на 01.04.2015 встановлена потужність сонячної енергетики - 824,722 МВт, при цьому частка сонячної енергетики від загальної встановленої потужності об'єктів відновлюваної енергетики складає 56 %. Для необхідного нарощування СЕС, необхідно в повному обсязі використовувати потенціал сонячної енергії та розвивати власне виробництво фотоелектричних перетворювачів для будівництва сонячних електростанцій.