

## СТАН СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Басок Б.І.<sup>1</sup>, Новіцька М.П.<sup>1</sup>, Кравченко В.П.<sup>2</sup>,  
Веремійчук Ю.А.<sup>3</sup>, Худенко В.О.<sup>3</sup>**

*1 – Інститут технічної теплофізики НАН України,  
вул. Желябова 2а, Київ, 03057, Україна.*

*2 – Одеський національний політехнічний університет,  
пр.Шевченка, 1, м. Одеса, 65044, Україна*

*3 – Національний технічний університет України «КПІ» імені Ігоря Сікорського, вул. Борщагівська, 115, корпус 22, Київ, 03056, Україна*

В умовах зростаючої енергетичної залежності України від імпортованих енергоносіїв та постійного підвищення цін на них розвиток альтернативної енергетики є стратегічно важливим питанням енергетичної безпеки України. Наразі в країні стрімкими темпами зростає сонячна енергетика, чому в сильній мірі сприяє дія закону України про «зелений» тариф. Одним із найбільш перспективних районів для розвитку сонячної енергетики є Одеська область, потенціал сонячної енергії якої один із найвищих в Україні. Середньорічна кількість енергії сонячного випромінювання в південних областях України складає у близько 1300 кВт·годин/м<sup>2</sup>. Сонячне фотоелектричне обладнання в цих областях можна ефективно експлуатувати впродовж року, а з піковою ефективністю з квітня по жовтень.

Кліматичні умови та специфіка економіки Одеської області сприяють освоєнню альтернативних джерел енергії та розвитку альтернативної енергетики. Останнім часом вартість створення сонячної станції істотно зменшилась. Це призводить до наближення вартості енергії, що вироблена на сонячній електричній станції, до вартості енергії, що вироблена з використанням традиційних видів палива. Цей факт робить створення сонячних станцій більш привабливими з інвестиційної точки зору.

На даний час в Одеській області побудовано 9 наземних сонячних електричних станцій величина встановленої потужності яких перевищує 10 МВт (табл.) та декілька сонячних електричних станцій з меншою потужністю біля 100 кВт. Крім того є невеликі сонячні установки на основі фотоелектричних перетворювачів, які змонтовані на дахах АЗС.

№	Назва СЕС	Рік за-пуску	Потуж-ність, МВт	Виробництво електроенергії на 01.01.2017р., млн. кВт годин
1.	СЕС ПАТ «Болградсолар»	2013	34,14	150,431
2.	СЕС «Дунайська» 1,2	2012	43,14	225,529
3.	СЕС «Старокозаче» 1,2	2012	42,95	227,529

4.	СЕС «Лиманська» 1,2	2013	43,44	210,240
5.	СЕС «Приозерна » 1,2	2013	54,80	246,120

**Висновок.** В Одеській області є сприятливі умови для будівництва та експлуатації сонячних електричних станцій на основі фотоелектричних перетворювачів.

## SOLAR POWER DEVELOPMENT IN ODESA REGION

**Basok.B.I.<sup>1</sup>, Novitska M.P.<sup>1</sup>, Kravchenko V.P.<sup>2</sup>**

**Veremiychuk Y.A.<sup>3</sup>, Khudenko V. O.<sup>3</sup>**

1 - Institute of Engineering Thermophysics NAS of Ukraine,  
2a Zhelyabova St., Kyiv, 03057, Ukraine.

2 - National Polytechnic University of Odessa

3 - National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", 115 Borshchahivska St. building 22, Kyiv, 03056, Ukraine.

Because of Ukraine's growing dependency from import energy sources and continuous price increasing, alternative energy development becomes strategically important question for Ukraine's energy safety. The country designed a law about "green tariff" which helps to increase solar power industry. One of the most promising regions for the solar power development is Odesa region. Its solar energy potential is one of the highest in Ukraine. Yearly average amount of solar radiation in South regions in Ukraine is about 1300 kWh/m<sup>2</sup>. Solar photovoltaic equipment in those regions can be effectively exploited during the year with peak of efficiency from April till October.

Climatic conditions and specific economics of Odesa region promote familiarization of alternative energy sources and alternative energy development. Also, solar station cost decreased lately which makes less difference between cost of energy created on solar station and energy created by using traditional power sources. Given the information above, creating solar stations is attractive from the investment point of view.

Currently, there were 9 groundmounted solar power stations built in Odesa region with power more than 10 MW (table) and few smaller solar power stations with power about 100 kW. Besides that, there are few rooftop solar PVsystem which are based on photovoltaic solar cells and they are assembled on gas station roofs.

№	PV Power Station name	Started in	Power, MW	Production of electric energy by 01.01.2017,GWh
1.	PAT «Bolhradsolar»	2013	34,14	150,431
2.	«Dunayska» 1,2	2012	43,14	225,529

3.	«Starokozache» 1,2	2012	42,95	227,529
4.	«Lymans'ka» 1,2	2013	43,44	210,240
5.	«Pryozerna» 1,2	2013	54,80	246,120

**Conclusion:** Odesa region has favorable conditions for creating and operation of solar panel stations based on photovoltaic cells