

Акимова Варвара Владимировна

канд. геогр. наук, сотрудник

ФГБОУ ВО «Московский государственный

университет им. М.В. Ломоносова»

г. Москва

СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА В КИТАЕ: НА ПУТИ К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

***Аннотация:** статья посвящена рассмотрению одной из самых многообещающих отраслей мирового топливно-энергетического комплекса – солнечной энергетике – в стране, на протяжении последних лет захватившей бесспорное мировое лидерство в этой сфере. Анализ истории зарождения и современного состояния солнечной энергетике в Поднебесной, а также основных тенденций и перспектив дальнейшего развития, позволяет сделать вывод, что Китай продолжит наращивать свое преимущество в отношении объема солнечноэнергетических мощностей и снизит свою зависимость от угольной генерации, тем самым обеспечив свою экологическую и энергетическую безопасность.*

***Ключевые слова:** Китай, солнечная энергетика, фотовольтаика.*

Солнечная энергетика сейчас уже не рассматривается как модная тенденция и «игра на экологических чувствах». В связи с негативными экологическими последствиями использования традиционных источников энергии, их истощением, нестабильностью их цен на мировом рынке и желанием обеспечить национальную энергобезопасность (снизить зависимость от импортных поставок углеводородов за счет использования внутренних ресурсов) солнечная энергетика превратилась из альтернативной в одну из основных отраслей национальных топливно-энергетических комплексов. К факторам, способствующим такому бурному развитию отрасли в мире, относятся:

- 1) общедоступность и неисчерпаемость солнечной энергии;
- 2) ее высокая экологическая безопасность;
- 3) постепенное снижение стоимости «солнечного» киловатта и самих солнечных установок.

На данный момент в региональном отношении четко прослеживается дрейф солнечной энергетики на восток. В течение последнего десятилетия сформировался новый полюс развития отрасли – азиатский, во главе с Китаем. Именно Китай на данный момент определяет мировые тенденции развития: как в отношении самой солнечной энергетики (во всех отраслях – в фотовольтаике и гелиотермальной), так и в сфере производства «солнечных» комплектующих.

Солнечная энергетика в Китае начала развиваться в начале 2000-х гг. и в своем становлении прошла два этапа:

- 1) «производственный», с 2000 по 2011 г.;
- 2) «интеграционный», с 2011 г. и продолжающийся до сих пор.

На протяжении первого этапа Китай в основном концентрировался на производственном аспекте солнечной энергетики, носившей исключительно экспортный характер. Т.е. Китай осуществлял производства всех компонентов солнечных установок: от поликремния до монтажных конструкций, но исключительно для продажи в европейские страны и США, внутренний спрос в Китае практически полностью отсутствовал, а запуск отдельных солнечных электростанций носил спорадический характер. Тем не менее, именно на этом этапе была сформирована научная и материальная база, позволившая Китаю совершить настоящий «солнечный» прорыв в последующие годы. Сейчас на Китай приходится более 70% всех кремниевых солнечных модулей [2].

2011 г. ознаменовал собой поворот в энергетической стратегии Китая по отношению к солнечной энергетике и переходу на новый «интеграционный» этап развития отрасли, заключавшемся в обращении к внутреннему рынку и наращиванию солнечноэнергетических мощностей в стране с последующим подсоединением к энергосетям. Именно в 2011 г. страна преодолела отметку в 1 ГВт установленных мощностей, порогового значения отнесения страна к типу с развитой солнечной энергетикой, когда было завершено строительство крупнейшей в стране фотовольтаической электростанции Golmud Solar Park мощностью 200 МВт, расположенной в провинции Цинхай [1].

Развитие внутренней солнечной энергетики как отрасли ТЭКа в Китае было спровоцировано двумя факторами. В начале 2010-х гг. во всем мире отрасль столкнулась с кризисом перепроизводства, что подразумевало угрозу банкротства для многих китайских компаний. Для того чтобы выйти из этого кризиса, правительство стало искусственно стимулировать спрос на солнечные установки внутри страны за счет частичного субсидирования стоимости фотовольтаической системы. В результате фотовольтаическая установка становится выгодным приобретением, и, как следствие, установленные мощности также увеличиваются. Доступ к производственным цепям и наличие мощной материальной базы, созданной на предыдущем этапе, позволили китайским производителям существенно снизить свои расходы и конечную цену на солнечные модули.

Еще одним драйвером развития солнечной энергетики послужила чрезмерная зависимость от использования угля, спровоцировавшая ухудшение экологической ситуации в стране. Китай является мировым лидером по выбросам в атмосферу углекислого газа, а некоторые крупные города находятся на грани экологической катастрофы, вызванной загрязнением воздуха. В результате, начиная с 2011 г. суммарные солнечные мощности в Китае увеличились в 13 раз. В 2015 г. этот показатель составил 43,4 ГВт (19% мировых фотовольтаических мощностей), что позволило Китаю обойти по этому показателю Германию, традиционного лидера развития отрасли, сохранявшего этот статус на протяжении последних 10 лет. В 2016 г. Китай упрочил свое лидерство, добавив только в первой половине новый рекордный показатель в 20 ГВт [3]. В итоге на конец 2016 г. на Китай приходилось 25% всех мировых фотовольтаических мощностей (78,07 ГВт). В 2017 г. «солнечный» бум продолжился, было установлено более 50 ГВт новых мощностей, что выело страну на показатель в 130,9 ГВт (7,3% всех электроэнергетических мощностей в стране) [4].

Таким образом, за последние несколько лет центр развития солнечной энергетики из развитых стран Европы переместился в азиатские страны – прежде всего, Китай. Основными факторами становления солнечной энергетики в качестве конкурентоспособной отрасли топливно-энергетического комплекса стали:

правильная государственная политика (частичное субсидирование стоимости солнечных установок для индивидуальных потребителей), обеспокоенность экологическими последствиями использования нефти, газа и угля, а также желание снизить свою энергозависимость от импорта традиционных энергоресурсов.

Список литературы

1. Акимова В.В. Китай и Япония: факторы и особенности становления в качестве мировых лидеров солнечной энергетики // Географические исследования Евразии: история и современность: Мат-лы межд. науч.-прак. конференции студентов, аспирантов и молодых ученых в рамках XII Большого географического фестиваля. – М.: Перо, 2016. – С. 630–634.
2. Jäger-Waldau A. PV status report 2017: Research, Solar Cell Production and Market Implementations of Photovoltaics – European Commission, Joint Research Centre, Institute for Energy and Transport, Italy, 2017. – 90 p.
3. China installed 20 GW of solar power in first-half; triple from a year ago [Электронный ресурс] // Reuters [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.reuters.com/article/us-china-solar-idUSKCN1020P7> (дата обращения: 10.09.2018).
4. China Officially Installed 52.83 Gigawatts Worth Of Solar In 2017 [Электронный ресурс] // CleanTechnica [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cleantechnica.com/2018/01/22/china-officially-installed-52-83-gw-worth-solar-2017-nea/> (дата обращения: 10.09.2018).