

**Географические аспекты развития солнечной энергетики**

**Акимова Варвара Владимировна**

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Географический факультет, Москва, Россия  
E-mail: atlantisinspace@mail.ru*

Солнце — мощный неисчерпаемый источник экологически чистой энергии на Земле. Если общий поток энергии от Солнца за год перевести в условное топливо по нефти, то эта цифра составит около 100 триллионов тонн, что в десять тысяч раз больше, чем общий топливный энергопотенциал Земли.

Неудивительно, что солнечная энергетика быстро и неуклонно растет, хотя ее общие мощности еще незначительны — порядка 300 ГВт или менее 1% мировых энерго мощностей. Причиной этого является пока еще невысокая эффективность солнечных технологий [1,2].

В солнечной энергетике выделяются два основных направления: 1) гелиотермальная энергетика, представленная технологиями преобразования солнечной энергии в тепло (с помощью солнечных коллекторов) и технологиями концентрирования солнечной энергии (КСЭ) с ее последующим преобразованием в электроэнергию; 2) так называемая фотовольтаика (ФВ) — прямое преобразование солнечной энергии в электроэнергию [3].

Выполненный анализ выявил преимущества сегмента КСЭ против других сегментов солнечной энергетике, в частности — более высокие технико-экономические показатели, связанные с более низкой себестоимостью производимой электроэнергии и более высокой эффективностью использования тепла.

В ходе проведенного исследования было обнаружено, что системами КСЭ располагает относительно небольшая группа стран (всего 10), что свидетельствует об очень высоком уровне территориальной концентрации данного сегмента отрасли. Подавляющая часть их мощностей сосредоточена в 2 странах — в Испании (67%) и США (28%), остальные 5% мощностей приходятся на 8 стран, среди которых выделяются страны Северной Африки (3,6%), Европы и АТР (по 0,4%).

Тем не менее, фотовольтаика считается одной из ключевых технологий в планах достижения общеевропейской цели в 20% генерации электроэнергии на основе ВИЭ к 2020 г. [2].

Выполненное по Европе сравнение общей эффективности инвестиций в новые фотовольтаические станции и в ТЭС на природном газе показывает, что достижение общей конкурентоспособности фотовольтаики относительно традиционной электроэнергетики возможно уже к 2014 г. (прежде всего, в Италии), а к 2020 г. — в большинстве европейских стран.

**Литература**

1. Bradford T. Solar Revolution: The Economic Transformation of the Global Energy Industry; MIT Press, 2006.

*Конференция «Ломоносов 2013»*

2. [www.epia.org](http://www.epia.org) (Сайт Европейской Ассоциации фотовольтаики).
3. [www.estif.org](http://www.estif.org) (Сайт Европейской Федерации гелиотермальной энергетики).