

УДК 620.9

Экономические перспективы солнечной энергетики в России: перспективы и проблемы развития

Лившиц Семен Александрович – кандидат технических наук, доцент кафедры Экономики и организации производства Казанского государственного энергетического университета.

Гарейшина Айгуль Артуровна – студентка Казанского государственного энергетического университета.

Аннотация: В статье представлены перспективы развития солнечной энергетики в России. Приведены примеры использования солнечной энергетики, как альтернативному виду энергии.

Ключевые слова: Возобновляемые источники энергии, солнечная энергетика.

Мировое сообщество в серьез задумалось об альтернативных видах энергетики с конца второй половины XX века, этому способствовал энергетический кризис 1970-х гг. Энергия солнца всегда приковывала внимание научного сообщества. Потенциал солнечной энергии в его бесконечных размерах и доступности основан на непосредственном использовании солнечного излучения [1, С. 97-104]. Использование возобновляемой энергии стало важной составляющей экономики западных стран. В последние пятнадцать лет наука изучающая энергию солнца быстро развивалась и получила распространение. В настоящее время, солнечная энергетика – высокотехнологичная отрасль, интенсивно развивающаяся в последние годы. В 2007 году в Брюсселе на заседании Совет Европы утвердил план, согласно которому доля возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в общем энергопотреблении ЕС к 2020 году должна достигнуть 20%, а доля солнечной энергетики в общем объеме потребления всех стран – членов ЕС должна составить не менее 30%. При анализе потенциального размещения производственных мощностей энергии на основе ВИЭ в странах западной Европы и России необходимо учитывать долю положительного эффекта для нашей страны.

Важно понимать, что переход российской энергетики с традиционной на возобновляемые источники энергии, и на солнечную энергетику в частности в настоящий момент представляется невозможным. Так как особенности России определяются климатическим и географическими факторами, в том числе, размерами и протяжённостью территорий и наличием большого разнообразия ископаемых углеводородов.

В основе ВИЭ по природе нет топливной составляющей, но, только, после амортизации, которая требует капитальных затрат. С каждым годом они падают, и аналитики выражают уверенность в дальнейшем снижении цен на компоненты солнечных электростанций, что очевидно скажется и на экономике генерации, но в России экономически обоснованная цена электроэнергии ВИЭ пока существенно превышает цену традиционного топлива. С течением времени предполагается, что солнечная электроэнергия станет дешевле традиционной генерации за счёт низких операционных расходов и отсутствия топливной составляющей, однако на сегодняшний день, возобновляемая энергетика, в том числе и солнечная, для России с ее территориями и климатом – продукт дорогой. При всем том в результате целенаправленной деятельности людей – планомерного выращивания новой отрасли с помощью широкого комплекса мер государственной поддержки Россия может выйти на рентабельный уровень в использовании альтернативных источников энергии, и здесь необходимо обратить самое пристальное внимание на технологию извлечения энергии из солнечной радиации, запасы которой неограниченны и распространены повсеместно. Однако ряд технологических процессов не терпит иного вида топлива, поэтому при переводе на ВИЭ первые требования у заказчика – полная автоматизация процесса.

В России Министерство энергетики РФ назначила план, к 2020 году поднять долю солнечной энергетики в общей энергетической системе РФ с 0,001 до 0,9% [2, С. 33-34]. Для экономики положительный эффект от роста доли солнечной энергетики заключается в создании высокотехнологичного производства и рабочих мест, существенных налоговых отчислениях и экологической составляющей [3; 4; 5, С. 6-7].

Современные технологии располагают двумя способами преобразования солнечной энергии: фотовольтаика (система получения электричества посредством попадания дневного света на панели) и гелиотермальная энергетика (система позволяющая трансформацию солнечного излучения в электрическую или тепловую энергию с помощью: солнечных коллекторов; солнечных батарей на основе кремния и используя зеркала для концентрации лучей в одной точке). Солнечная энергетика по прогнозам специалистов к концу века станет одной из наиболее популярных способов добычи

электроэнергии. Однако, не смотря на признанную экологическую составляющую солнечной энергетики, она не абсолютно экологична. Солнечная радиация – электромагнитное и корпускулярное излучение Солнца, и она негативно влияет: на растительность и почвы при их затенении солнечными концентраторами; изменение теплового баланса и влажности в районах расположения станций; климат космическими солнечными электростанциями (СЭС); помехами теле- и радиосвязи и пр.[6].

Тем не менее, ведущие мировые аналитики энергетических рынков, специалисты из IHS Markit и GTM Research, опубликовавшие свои прогнозы, предсказывают дальнейший рост объемов строительства мощностей в солнечной энергетике. IHS Markit прогнозирует, что ввод мощностей в фотоэлектрической генерации в 2017 году составит 79 ГВт – рост несколько больший, чем в прошедшем (от 71 до 78 ГВт по разным данным). При этом аналитики компании ожидают спад на ключевых рынках – в Китае, США и Японии. В совокупности ввод новых мощностей на этих рынках сократится по сравнению с 2016 г на 9 ГВт. GTM Research также подчеркивает высокую концентрацию в секторе. На Китай, США, Индию и Японию придется 73% установленной мощности введенных в 2017 объектов. [2]. В соответствии с прогнозами Международного Энергетического Агентства, членом которого является и Россия, и немецкого Института Солнечной Энергетики им. Фраунгофера, солнечная энергия дешевеет, но традиционная энергетика таких стран как Россия, США, Китай, Норвегия и т.п., предположительно, еще долгое время будет дешевле солнечной.

Список литературы

1. Козелков О. В., Усачев С. С. Некоторые аспекты применения возобновляемых источников энергии в современной российской энергетической отрасли // Вестник КГЭУ. 2016. № 1 (29). С. 97-104.
2. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года. Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации. Раздел №. С. 33-34. [Электронный ресурс]. Свободный. Режим доступа: minenergo.gov.ru/node/1920 (дата обращения: 19.10.2017).
3. Безуглеродная Сибирь: вдохновленные Парижем [Электронный ресурс]. Свободный. Режим доступа: <http://bellona.ru/2016/12/30/prinesennye-vetrom/> (дата обращения: 19.09.2017).
4. Стребков Д. С., Пинов А. Б. Развитие фотоэлектричества в России // Возобновляемая энергия. 2001. № 1. С. 6-7.
5. Специалисты предсказывают рост солнечной энергетики в 2017 [Электронный ресурс]. Свободный. Режим доступа: <http://renew.ru/experts-predict-growth-of-solar-energy-in-2017/> (дата обращения: 19.10.2017).
6. Солнечная энергетика: надежда человечества? Солнечная энергетика: надежда

человечества? [Электронный ресурс]. Свободный. Режим доступа:
<https://geektimes.ru/post/158875/> (дата обращения: 19.09.2017).

{social}