

**Рыжков Денис Сергеевич,**

*студент магистратуры 1 курса;*

*научный руководитель – Галиахметова Альбина Тагировна,*

*канд. пед. наук, доцент,*

*ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,*

*г. Казань, Республика Татарстан, Россия*

## **СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА В АВСТРАЛИИ**

В данной статье рассмотрена перспектива развития солнечной энергетики в Австралии и строительства новых солнечных электростанций, вырабатывающих экологически чистую энергию.

**Ключевые слова:** солнечная энергетика, солнечные электростанции, экологически чистая энергия.

В Австралии с давнего времени активно развивается солнечная энергетика. Солнечные панели устанавливали только там, где не было возможности использовать другие источники энергии или предполагались большие затраты на строительство. К тому же срок окупаемости 30 лет назад был около 20-30 лет, что накладывало некоторые ограничения, поэтому проще было использовать любые другие источники энергии [5].

Но на сегодняшний день ситуация изменилась. Солнечная энергия стала доступнее, так как значительно вырос КПД, снизились затраты на обслуживание, стоимость фотоэлементов «упала» и установка панелей упростилась. Поэтому австралийцы так рьяно начали устанавливать солнечные элементы на крышах домов [5].

Австралия является рекордсменом по установленным солнечным панелям на крышах жилых домов – их примерно 1,8 млн. По итогам 2017 года мощность солнечной энергетики превышает 7 ГВт, что составляет около 4% от всей выработки. По итогам сентября 2018 года в стране подключено уже 1,6 ГВт солнечных мощностей, а к концу года ожидается 2,3-4 ГВт, в зависимости от

сроков завершения работ. Для сравнения: в 2017 году были введены в эксплуатацию рекордные 1,34 ГВт.

Австралийское Агентство по возобновляемой энергетике (ARENA) предоставило финансирование для строительства 482 МВт солнечных фотоэлектрических электростанций. 12 проектов, которые были отобраны в рамках проведенного отбора, должны утроить установленную мощность солнечных электростанций Австралии с нынешних 240 МВт до 720 МВт.

Генеральный директор ARENA Айвор Фришкнехт отметил, что финансовая поддержка в размере 92 млн. австралийских долларов (около 70,5 млн. долларов США) обеспечит конкурентоспособный, устойчивый вариант использования солнечной энергии в крупномасштабных целях.

Кроме государственного финансирования, для строительства новых австралийских солнечных электростанций планируется привлечь порядка 1 млрд. австралийских долларов (770 млн. долларов США) коммерческих инвестиций.

ARENA работает, чтобы ускорить переход Австралии к устойчивому, доступному и надежному энергетическому будущему, и работа компании поддерживает развитие крупномасштабной солнечной энергетики Австралии, которая занимает центральное место в этой концепции. После завершения строительства новых солнечных электростанций они будут способны обеспечить электроэнергией около 150 000 обычных австралийских домов. К концу этого десятилетия Австралия намерена удвоить производство возобновляемой энергии до 33 000 ГВт\*часов.

Экономика регионов окажется в большом выигрыше от растущей солнечной промышленности, так как добавятся 2300 рабочих мест в результате строительства новых солнечных электростанций.

Солнечные электростанции будут построены в штате в Квинсленд: Darling Downs мощностью 110 МВт, Whitsunday мощностью 58,1 МВт, Kidston мощностью 50 МВт, Collinsville мощностью 40 МВт, Oake мощностью 25 МВт

и солнечная электростанция Longrich мощностью 15 МВт. Самый крупный проект в этом регионе – это Wandoan South Solar стоимостью 1,5 млрд. австралийских долларов, который займёт площадь 1424 гектара. В мире на сегодняшний день существует подобный объект солнечной генерации такой мощности – Kurnool Ultra Mega Solar Park, который находится в индийском штате Андхра-Прадеш.

Другие проекты будут расположены в штате Новый Южный Уэльс, а также в Сервантесе и Западной Австралии. Строительство большинства новых солнечных электростанций в Австралии планируется завершить к концу следующего года [4].

Естественно, не стоит думать, что возможно заменить всё солнечными панелями, так как на Земле есть множество областей, где солнечная активность низкая. Поэтому солнечная энергетика ускоренно продвигается именно в областях с большим количеством солнечных дней в году. Отсюда напрашивается вывод: чем больше солнца, тем дешевле солнечная энергия [6].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Volker Quaschnig. *Understanding Renewable Energy Systems*. – NY, 2005. – URL: [http://altenergya.ru/wp-content/uploads/books/common/understanding-renewable-energy-systems\[1\]](http://altenergya.ru/wp-content/uploads/books/common/understanding-renewable-energy-systems[1])
2. *Build Your Own Solar Panel*. Phillip Hurley (Wheelock Mountain, 2006). – URL: <https://yadi.sk/d/8iunnhi-5stv6>
3. [http://www.ren21.net/Portals/0/documents/Resources/GSR/2014/GSR2014\\_full%20report\\_low%20res.pdf](http://www.ren21.net/Portals/0/documents/Resources/GSR/2014/GSR2014_full%20report_low%20res.pdf)
4. <http://tesiaes.ru/?p=17189>
5. <http://top-energo.com/o-kompanii/novosti-i-publikaczii/stoimost-solnechnoj-energii-snizhaetsya>.
6. [http://energo-sibir.ru/news/v\\_mire/portfel\\_proektov\\_v\\_solnechnoy\\_energetike\\_avstralii\\_dostig\\_35\\_gvt/](http://energo-sibir.ru/news/v_mire/portfel_proektov_v_solnechnoy_energetike_avstralii_dostig_35_gvt/)