



## Ветряки. Экологическо-энергетическое будущее Европы

7.8.2015

**Мало кто знает, но ветер используется для получения электроэнергии уже более века. Вместе с началом широкого распространения электричества выдвигались различные варианты его получения. В Старом свете первая ветроэлектростанция (ВЭС) заработала в 1900 г. А в течение следующих сорока лет количество ветряных установок во всем мире перевалило за миллион.**

Идея использовать для этих целей ветер принадлежит Чарльзу Брашу, который считается одним из основателей электроэнергетики в США.

Еще в 1888 году Браш собрал экспериментальный образец ветровой турбины с автоматическим управлением, которая вырабатывала электричество. Размеры ее были огромны – ротор в диаметре достигал 17 метров и был собран из 144 кедровых лопастей, однако мощность оставляла желать лучшего – всего 13 кВт. Прослужила эта ветряная электростанция около 20 лет, на протяжении которых использовалась для зарядки аккумуляторов. Чарльз Браш, будучи талантливым изобретателем, сделал многое для развития энергетической отрасли. Например, он усовершенствовал конструкцию дуговой лампы, удешевив ее стоимость, и тем самым сделал ее доступной для широкого круга потребителей.

В Старом свете первая ветроэлектростанция (ВЭС) заработала в 1900 г. А в течение следующих сорока лет количество ветряных установок во всем мире перевалило за миллион, но мощности этих генераторов, опять же, были небольшими. В Советском союзе в предвоенный период также существовали глобальные планы по освоению ветряной энергии, и многие проекты были осуществлены. В 1937 году на Крымском полуострове была введена в эксплуатацию Балаклавская ветроэлектростанция, ставшая крупнейшей в мире. Весила установка более 50 тонн, ротор имел 30-метровый диаметр, а максимальная выходная мощность достигала 100 киловатт. Спроектировал ее талантливый украинский инженер Ю.Кондратюк, который также стал автором другого, еще более амбициозного проекта: гигантской ВЭС, которая должна была иметь мощность 120 000 киловатт, высоту более 160 метров и два ротора диаметром в 80 метров. Построить это сооружение планировалось также в Крыму, но из-за войны строительство пришлось приостановить на начальном этапе – готов был только фундамент. Кстати, инженерные решения из этого проекта впоследствии были использованы при конструировании Останкинской башни.

Первый мировой энергетический кризис, случившийся в 70-х годах, когда цена на нефть подскочила в 4 раза, подтолкнул развитые страны к более детальному изучению энергии ветра. Позже эта технология вызвала все больший интерес по многим причинам. Во-первых, ВЭС не зависят от поставок топлива; во-вторых, не приносят вреда окружающей среде, что особенно актуально стало в последние десятилетия на фоне повсеместной борьбы с экологическими проблемами. На сегодняшний день ветряные технологии наиболее широко используются в Германии. На территории страны расположено около 15 тыс. турбин, которые производят до 5% общей электроэнергии. На Германию приходится 40% мирового объема электричества, произведенного ветряными электростанциями. Второе место в списке стран с большим объемом производства ветряного электричества делят Соединенные Штаты и Испания (по 15%). Далее идет Дания, которая имеет 9%, что сравнимо с общей долей остальных стран Евросоюза (11%). Немалых успехов в отрасли добилась Индия, производящая около 5% мировой ветряной энергии. Конечно, на фоне того, что население Индии насчитывает более миллиарда человек, показатель кажется не сильно впечатляющим, но для страны третьего мира подобное внедрение инновационных технологий является огромным достижением, тем более, если учесть, что остальные государства вместе взятые производят только 6% ветроэнергии.