

УДК 621.3.022.

Ветроэнергетика в Республике Беларусь

Борбовский В.А.

Научный руководитель – ст. препод. ПЕТРОВСКАЯ Т.А.

Беларусь располагает одним из лучших ресурсов в Европе для развития ветроэнергетики. **Потенциал высок, однако для развития ветроэнергетики в стране пока не созданы условия. Таков основной тезис отчета о снижении рисков инвестирования в возобновляемые источники энергии.** Развитие ветроэнергетики в Беларуси — это прежде всего вопросы энергобезопасности и диверсификации источников энергии. Ветроэнергетика выходит на новый уровень в нашей стране: вместо отдельных ветроустановок, бывших в употреблении, возводятся ветропарки с новым, современным оборудованием. В этой ситуации важен диалог государства и инвесторов в достижении оптимальных условий работы в данной сфере для всех заинтересованных.



Рисунок 1 – Ветряная электростанция (ВЭС) в Грабниках

В Беларуси установлены различные возобновляемые источники энергии общей электрической мощностью 260 МВт. Ветроустановки вырабатывают 75,8 МВт электроэнергии. Согласно прогнозам, к 2020 году энергетическая мощность установок ВИЭ в Беларуси составит 1001 МВт, в том числе ветроустановок — 289 МВт. К 2030-му мощность последних достигнет предположительно 500 МВт.

Стоимость установки ветряка значительно уменьшится, если будут снижены риски инвестора. Основными из них аналитики считают непрозрачность процедуры предоставления квот на установку ВИЭ и отсутствие фиксированного тарифа на электроэнергию, вырабатываемую ветроустановками, реестра доступных земельных участков для установки ветряков, унифицированных разрешений на их установку, четкой финансовой политики, способствующей инвестициям в «зеленую» энергетику. Если все необходимые решения будут приняты на законодательном уровне, то частные инвестиции в ветроэнергетику активизируются, обещают разработчики проекта. Реализация рекомендованных ими мер позволит снизить нормированную стоимость энергии ветра с 12,6 до 9,3 цента/кВт·ч, что

почти соответствует затратам на выработку электроэнергии на газовых электростанциях (9,1 цента/кВт·ч).



Рисунок 2 – Ветряные электростанции (ВЭС) под Новогрудком

К примеру, ветровые мельницы высотой 80 метров вращаются на Новогрудчине всюду. Один такой ветряк может обеспечить электроэнергией на целый год около 3 тыс. домашних хозяйств. Суммарная мощность установок, которые вырабатывают энергию с помощью ветра, около 15,5 МВт. В Беларуси 79 ветряков, и только 6 из них принадлежат государству, остальные – частникам.

В государственном ветропарке стоят новые генераторы китайского производства. На строительство ветропарка «Гродноэнерго» потратило около \$ 13 млн, планируется, что эти деньги вернутся примерно через 11 лет. Далее – работа на прибыль, а для государства фактически – бесплатное электричество, которое потом будут продавать пользователям. Общий срок работы ветрогенераторов – 25 лет.

Впервые День ветра отмечался в Европе в 2007 году. Уже в 2009-м он приобрёл статус всемирного, к празднованию присоединились более 30 стран. 15 июня во многих странах мира устраивают экскурсии на ветровые станции и встречи с экспертами, проходят лекции и семинары на тему «Ветер — альтернативный источник энергии».

Среди основных препятствий для устойчивого развития отрасли в Беларуси выделяют фрагментированную систему квот и непостоянные тарифы на ветровую энергию, ограничение финансирования и отсутствие инвестиционного опыта в сфере ветроэнергетики. Немецкое аэрокосмическое агентство разработает для Беларуси сценарий энергетической революции. Авторы исследования предлагают ряд мер, реализация которых позволит создать значительную финансовую экономию при достижении инвестиционной цели внедрения в Беларуси к 2030 году 500 МВт дополнительных мощностей в ветроэнергетику. К этим мерам относятся привлечение частного финансирования, прозрачное планирование энергетического сектора, разработка долгосрочной национальной стратегии по развитию ветроэнергетики. Предложенные меры позволят снизить нормированную стоимость энергии ветра от 12,6 USD/центов за кВт*ч до 9,3 USD/центов за кВт*ч, что почти соответствует затратам на производство электроэнергии с использованием газовых электростанций (9,1 USD/центов за кВт*ч).

Стоимость строительства современной ветряной электростанции велика. Однако, следует отметить, что ничтожна стоимость ее эксплуатации. Экологические и экономические выгоды зависят от правильного расположения. Требуется это детального и всестороннего анализа как технических аспектов, так и экологических, а также финансовых. Ветряная энергетика соответствует всем условиям, необходимым для причисления ее к экологически чистым методам производства энергии. Ее основными преимуществами являются:

1) Отсутствие загрязнения окружающей среды – производство энергии из ветра не приводит к выбросам вредных веществ в атмосферу или образованию отходов.

2) Использование возобновляемого неисчерпаемого источника энергии, экономия на топливе, на процессе его добычи и транспортировке.

3) Территория в непосредственной близости может быть полностью использована для сельскохозяйственных целей.

4) Стабильные расходы на единицу полученной энергии, а также рост экономической конкурентоспособности по сравнению с традиционными источниками энергии.

5) Минимальные потери при передаче энергии

6) Простое обслуживание, быстрая установка, низкие затраты на техническое обслуживание и эксплуатацию.

Литература

1. <http://www.belmarket.by/belarus-raspolagaet-odnim-iz-luchshih-resursov-v-evrope-dlya-razvitiya-vetroenergetiki>
2. <http://belsat.eu/ru/news/tsi-mozhna-u-belarusi-zarabits-na-vetry-yak-pratsuyuts-ve-traki-na-navagrudchyne/>
3. <http://greenbelarus.info/articles/15-06-2017/3-milliarda-dollarov-na-veter-kak-dela-s-vetroenergetikoj-v-belarusi>
4. <https://alternativenergy.ru/vetroenergetika/581-plyusy-minusy-vetroenergetiki.html>