

УДК 621.548

### Актуальность использования ветроэнергетики в Республике Беларусь

Зуева Е. С., Игнатович Р. С.

Научный руководитель – ст. препод. ПРОКОПЕНЯ И.Н.

Ветроэнергетика на сегодняшний день является одним из наиболее динамично развивающихся и перспективных видов источников возобновляемой энергетики и важным направлением в энергосбережении.

На сегодняшний день во всех странах стараются использовать ресурсы более рационально, что является приоритетным направлением в отрасли энергетики.

В Республике Беларусь большой проблемой является высокая энергоёмкость валового внутреннего продукта и дефицит собственных ресурсов. В настоящее время более 80% топливно-энергетических ресурсов наша страна получает из других стран, например, из России. Сейчас Беларусь потребляет различные виды топливно-энергетических ресурсов. В первую очередь лидируют топливная древесина, дрова, древесные отходы. Доля энергии воды, ветра и солнца в общем объёме получаемой энергии пока незначительна, но очень важна. Но наше государство одним из важнейших направлений энергетической политики определяет развитие возобновляемой энергетики.

С уверенностью можно отметить, что наибольшее направление в области возобновляемой энергетики в республике имеет ветроэнергетика. В ходе различных исследований и разработок белорусскими учёными за последние 30 лет было установлено, что в республике есть около 300 тысяч точек, где можно поставить ветровые установки различной мощности, конструкции и предназначения.

В настоящее время всего лишь 17 % потребления первичной энергии во всём мире реализуется из ВИЭ (ветровая и водная энергия, геотермия, энергия солнца и биоэнергия), при этом две трети составляют неkomмерческую древесину и другие биомассы, и почти одна треть ветровую энергию. На сегодняшний день в Республике Беларусь за счёт нетрадиционных источников получают 6 % энергии, что конечно очень мало, но наша страна старается преуспевать в этом направлении и развивается всё больше с каждым днём.

Существуют несколько преимуществ использования ветроэнергетики.

Первым является общедоступность. Ветер на сегодняшний момент - это альтернативный источник, который будет существовать всегда и является доступным везде.

Вторым преимуществом использования является безопасность для окружающего нас мира. Как и все возобновляемые ресурсы энергии, ветер является экологически безопасным, так как оборудование, которое преобразует ветряную энергию, не имеет никаких выбросов в атмосферу, а также не является носителем вредного излучения. Пути накопления, передачи и использования энергии ветра – экологичные.

Третьим преимуществом использования ветроэнергетики является большая конкурентоспособность. Ветроэнергия является хорошей заменой атомной. Эти отрасли конкурируют между собой в возобновляемой энергетике. АЭС несет большую угрозу для всего человечества, поэтому ветровая энергетика имеет больше достоинств в этом направлении. На сегодняшний день ещё не зарегистрирован ни один случай неисправности ветроустановки, который мог бы понести смертность рабочих или простых жителей.

Четвертое преимущество - развитие ветроэнергетики. На данный момент всё ещё продолжается развитие в данном направлении, поэтому ветроэнергетика ежегодно предоставляет людям тысячи рабочих мест. Это повышает занятость населения и хорошо влияет на социальное положение всей страны.

Пятым преимуществом является лёгкость в работе и обслуживании. Всё оборудование требует всего лишь небольших работ. Ремонт турбин и их замена будет задачей средней сложности. Высококвалифицированные рабочие с лёгкостью обеспечивают работу ветрогенераторов, их исправность. Для этого не требуются специальные навыки.

Шестое преимущество - перспективность. Ветроэнергетика не раскрыла всех своих возможностей. Различные научно-технические открытия позволят повысить эффективность ветроэнергетики, сделать ее более прибыльной.

Седьмым преимуществом в данной отрасли является экономическая выгода. Каждое предприятие сперва требует больших вложений. И в отрасли ветровой энергетики расходы на оборудование без изменений, в то время как цены на электроэнергию увеличиваются. Следовательно, доходы производства постоянно растут.

Однако, ветроэнергетика имеет ряд своих недостатков. В этом направлении есть проблемы.

Одной из которых является высокий стартовый капитал. Реализовать такой проект имеет ряд своих сложностей: покупка и установка всего оборудования требует больших инвестиций.

Вторым недостатком является сложный выбор территории. Не каждый регион подходит для строительства ветроэнергетических установок. Выбор земли на которой будет строительство, осуществляется на основе сложных расчётов. При этом учитываются: количество ветреных дней; скорость ветра; частота их изменения; прочее.

Третий недостаток - отсутствие точных прогнозов. Невозможно предугадать какие характеристики ветра будут через 10, 50, 100 лет. Однако, это относится ко всем возобновляемым источникам энергии.

На 2019 год на территории Республики Беларусь установлены более 90 ветряков. Ветроагрегаты установлены в Гродненской, Минской, Витебской, Могилевской областях. В нашей стране самой крупной является ветроэнергетическая установка, которая находится в посёлке Грабники, Новогрудского района, Гродненской области. Мощность данной установки составляет 1,5 МВт. Данная ветроустановка до сих пор остается самой большой и мощной в Республике Беларусь, а также является единственным государственным ветряком. По словам учёных данные ветроэнергетические установки окупаются в течение пяти лет при среднегодовой скорости 6–8 м/с.