

УДК 621.311.245

ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ В БЕЛАРУСИ

Гуско А.В., Якимиди Т.В.

Научный руководитель – старший преподаватель Самосюк Н.А.

В нашей стране звучат противоположные мнения по поводу развития ветроэнергетики. Несмотря на полярные взгляды, Беларусь обладает значительным ветроэнергетическим потенциалом. Он оценивается в 1600 МВт. На территории нашей страны выявлено около 1840 площадок, где можно устанавливать ветроэнергетические станции и даже создавать ветроэнергетические парки. Годовая выработка электроэнергии может достигать 6,5 млрд. кВт·ч.

По ветропотенциалу Беларусь соответствует требованиям коммерческой целесообразности внедрения ветротехники и приближается к уровню Польши и других стран Восточной Европы, где ветроэнергетика эффективно развивается уже много лет.

Выгоднее всего применять энергию ветра в зонах со среднегодовыми фоновыми скоростями ветра выше 5 м/с. Это возвышенные районы большей части севера и северо-запада Беларуси, центральная зона Минской области, включая прилегающие к ней районы запада, а также Витебская возвышенность. В ближайшие два года проекты по развитию ветроэнергетики будут выполнены в Новогрудском и Лиозненском районах, где планируется построить ветропарки мощностью 25 МВт и 60 МВт соответственно. Ожидается, что ветропарки появятся в Ошмянском, Сморгонском, Логойском районах.

Ведутся переговоры с немецкой фирмой «Энертраг» об установке ветротехники в Дзержинском районе. Первая очередь проекта предусматривает ввод в строй ветроустановок мощностью 10 МВт. В последствии планируется увеличить эту мощность до 150 МВт.

Ученые периодически оценивают перспективы развития в нашей стране ветроэнергетики. Так, совсем недавно Республиканский гидрометеоцентр совместно с Объединенным институтом энергетических и ядерных исследований «Сосны» Национальной академии наук и Международным государственным экологическим университетом им. А.Д. Сахарова приступил к выполнению нового проекта в этой сфере – составлению атласа ветров Беларуси.

До конца 2015 года должен быть подготовлен макет атласа ветров с конкретной информацией для наиболее перспективных районов и разработаны рекомендации по использованию их потенциала. Будет прописано, где и какие ветроустановки нужно ставить в первую очередь. При этом будут учитываться не только ветровые нагрузки, но и наличие инфраструктуры (электрических сетей и подстанций, потребителей энергии, подъездных путей и т.п.). Будут приняты во внимание и экологические аспекты (т.к. нельзя ставить ветроустановки на путях миграции птиц, вблизи населенных пунктов и т. д.).

Проблема в первую очередь в том, что ветроэнергетика требует больших инвестиций. Мировые производители выпускают преимущественно ветроустановки большой мощности, которая достигает от 1-2 до 6 МВт. Известно, что 1 такой МВт обходится примерно в 1 млн. евро. Найти такие инвестиции, а они окупаются в течение 6-10 лет, нелегко.

Для использования в Беларуси выпускают в основном два типа установок – редукторные и безредукторные. В последних ось ветроколеса напрямую соединена с ротором генератора. Именно они считаются сегодня наиболее эффективными. В них меньше механики, их надежность соответственно выше, однако и стоимость больше. Срок службы такой установки – 50-60 лет.

Пока в Беларуси только одна фирма производит ветроустановки. Мощность их невелика и качество значительно уступает зарубежным аналогам. В этой области изобретать что-то новое сложно. Оптимальный путь – адаптировать и эффективно использовать лучшие разработки применительно к нашей стране.

В 2014 году поступало много предложений о сотрудничестве от зарубежных компаний. Приезжали инвесторы из Турции, Бельгии, Швеции, Литвы. Однако кризис внес свои коррективы в их планы. Многие идеи так и не осуществились, до реальных соглашений дело дошло только с несколькими инвесторами. Инвесторам нужна законодательная поддержка со стороны белорусского правительства. Проект закона о возобновляемой энергетике, который находится сейчас в парламенте, должен решить этот вопрос и стать серьезным стимулом для привлечения инвестиций в ветроэнергетику Беларуси.

Беларусь испытывает дефицит кадров в области возобновляемой энергетике. На протяжении последних 20-30 лет не готовились специалисты в этой сфере. Недавно в БНТУ и БГТУ начали готовить специалистов по таким направлениям, как энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент.

Ученые и экологи уверены, что эта отрасль должна стать неотъемлемой частью отечественной энергетики: она поможет не только восполнить потребности нашей страны в энергии, но и получать ее без особого вреда для окружающей среды.