

Перспективы гидро- и ветроэнергетики Беларуси

Смирнов А.И.* , Гатилло С.П.

НПООО «Малая энергетика»*

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время в стране работает более 40 малых ГЭС общей установленной мощностью около 15 000 кВт.

Основной гидроэнергетический потенциал Республики Беларусь сосредоточен на трех реках: Западной Двине, Немане и Днепре. На Западной Двине намечено сооружение каскада из четырех ГЭС: Верхнедвинской (установленной мощностью 29,0 МВт), Полоцкой (23,0 МВт), Бешенковичской (30,5 МВт) и Витебской (40,0 МВт). На реке Неман намечено сооружение каскада из двух ГЭС: Гродненской (17,0 МВт) и Немновской (20,5 МВт). На реке Днепр намечено сооружение каскада из трех ГЭС: Оршанской (4,9 МВт), Шкловской (5,5 МВт) и Могилевской (5,0 МВт).

Кроме указанных выше относительно крупных для Беларуси ГЭС, в ближайшие 10 лет достаточно реально сооружение ряда малых ГЭС на существующих водохранилищах, на притоках основных рек (Неман, Зап. Двина, Днепр), а также на промышленных водосбросах, в частности, на очистных сооружениях.

С учетом указанных малых ГЭС общий гидроэнергетический потенциал можно с достаточной степенью достоверности оценить в размере 215 – 220 МВт. Проведенные исследования показали, что для большинства ГЭС число часов использования максимума установленной мощности лежит в пределах 4500 – 5000 час/год.

Что касается ветроэнергетического потенциала Беларуси, то в стране имеется как минимум 50-70 площадок, подходящих для сооружения ветроэлектростанций (ВЭС) или даже ветроэлектроустановок (ВЭУ) или даже ветроэлектростанций (ВЭС). Это природные возвышенности с фоновыми скоростями ветра на высоте 10 м от 5,9 до 6,2 м/с, что соответствует скоростям ветра на высоте ступицы рабочих колес ВЭУ 50 - 90 м соответственно 7,5 – 8,5 м/с. Т.е. скоростям, при которых применение ВЭУ технически возможно и оправдано. Следовательно, скромно, но смело можно говорить о ближайшем реальном потенциале в 500-700 МВт установленной мощности при числе часов использования этой мощности от 2000 до 3000 час.

В дальнейшей перспективе можно будет говорить о потенциале в 1600 МВт. Используя его, можно будет вырабатывать порядка 3 млрд. кВт*ч электроэнергии ежегодно.