

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕТРОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

В последнее время в средствах массовой информации все чаще можно услышать об использовании такого экологически чисто, а, главное, возобновляемого источника энергии, как энергия ветра.

Энергия ветра – это кинетическая энергия перемещения воздушных масс из областей высокого давления в области низкого давления. Ветер существует потому, что солнце прогревает Землю неравномерно. Как только повышается температура в одних областях, холодный воздух перемещается в эту сторону, чтобы выровнять температуру на поверхности планеты. Поэтому пока Солнце светит, и Земля прогревается неравномерно, ветер будет подниматься, а люди смогут использовать его энергию в собственных целях.

На самом деле энергия ветра используется людьми достаточно давно, можно вспомнить паруса или ветряки, но сегодня ее рассматривают уже в совершенно других масштабах – как дешевый, экологически чистый и, главное, возобновляемый способ получения электроэнергии. Именно поэтому в последние десятилетия развитие ветровой энергетики получает все большее распространение. Для выработки электроэнергии из кинетической энергии воздушных масс используются ветровые турбины. Они могут достигать высоты 20-этажного здания, а на конце конусообразной сооружения находятся три лопасти (длиной до 60 метров). Ветер вращает лопасти, которые вращают вал, присоединенный к генератору, вырабатывающему электроэнергию.

Предшественница современных ветроэлектростанций с горизонтальной осью и мощностью 100 кВт была построена в 1931 году в Крыму. Ее башня достигала 30 м в высоту. К 1941 году единичная мощность ветроэлектростанции достигала уже 1,25 МВт.

Наиболее перспективными, с точки зрения развития ветровой энергетики в ЛНР, является территории Краснодарского и Лутугинского района. Именно здесь с мая 2012 года в течение года немецкая компания «Wind Guard»

(Германия) занималась исследованием погодных условий (скорости и направления ветра), а проектная организация «Крым-Ирей-Проект», в свою очередь, проводила оценку экономической эффективности ветроустановок. На сегодняшний день общая мощность работающих ветровых ферм – ООО «Ветряной парк Краснодона» и «Ветряной парк Лутугинский» – составляет около 50 МВт. Однако, эту мощность можно значительно увеличить за счет введения в эксплуатацию еще 20 ветроустановок мощностью 2,5 МВт каждая, а также ветряного парка, расположенного в Перевальском районе.

По оценкам экспертов, климатические условия, характерные для территории Луганской Народной Республики, является достаточным для эффективной эксплуатации ветропарка и выработки электроэнергии – при необходимом минимуме скорости ветра в 5 м/с, средняя скорость ветра на указанных территориях составляет 7-8 м/с, а в осенне-зимний период достигает 11-12 м/с, что по предварительным расчетам позволило бы окупить данный проект в течении ближайших 5 – 6 лет.

Несмотря на обстоятельства, способствующие развитию ветропарков и использованию возобновляемой энергии ветра в ЛНР, существует и ряд объективных сложностей, а именно – избыток вырабатываемой энергии в ветреную погоду и недостаток ее в периоды безветрия, т.е. параллельно с проектированием ветропарков необходимо вырабатывать стратегию накопления и сохранения полученной энергии. Одним из наиболее перспективных способов является разложение воды под действием электрического тока на кислород и водород, и хранение последнего в сжиженном состоянии [1]. Водород можно сжигать в топках тепловых электростанций по мере необходимости.

Если сегодня использовать ветровой потенциал полностью, то можно обеспечить 25-35% всех энергетических потребностей Луганской Народной Республики, что является существенным облегчением общей энергетической нагрузки в нынешних условиях дефицита мощностей.

#### Список использованных источников.

1. Радченко Р. В. Водород в энергетике: учеб. пособие / Р.В. Радченко, А.С. Мокрушин, В.В. Тюльпа. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. — 229 с.