

УДК 620.9

## ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Логоненков Р.А.

Научный руководитель – старший преподаватель Иокова И.Л.

Одним из наиболее перспективных направлений в современной энергетике Республики Беларусь является развитие ветроэнергетики. Беларусь располагает значительными ресурсами энергии ветра, которые оцениваются в 1600 МВт и годовой выработкой электроэнергии 2,4 млрд. кВт\*ч. На территории нашей страны выявлено около 1840 площадок, пригодных для размещения ветроэнергетических станций и ветропарков. Эти площадки представляют собой в основном ряды холмов высотой от 250 м над уровнем моря, где средняя скорость ветра колеблется от 5 до 8 м/с. На каждой из них можно разместить от 3 до 20 ветроэнергетических установок.

Ветроэнергетические установки обладают высоким коэффициентом полезного действия. Как показывает мировой опыт использования, он составил 50 – 90 %, что можно считать характеристикой системы вполне удовлетворительной.

В настоящее время в энергетическом секторе стан мира можно прогнозировать дальнейшее интенсивное развитие возобновляемых источников энергии. При этом их доля в энергетическом балансе будет постепенно увеличиваться, снижая тем самым потребление углеводородного топлива.

Гарантированная выработка утилизируемой энергии ветра с 7% территории Беларуси составит 14,65 млрд. кВт\*ч. Использование зон с повышенной активностью ветра гарантирует выработку энергии ВЭУ до 6,5 – 7,5 млрд. кВт\*ч с окупаемостью затрат в течение 5 – 7 лет.

Исходя из ветроэнергетического потенциала, только в Минской области насчитывается 1076 строительных площадок под размещение на каждой от 3 до 10 ВЭУ континентального базирования мощностью до 1000 кВт. Среднегодовая выработка только 10 % этих ВЭУ в статистическом распределении времени работы в номинальном режиме от 2500 до 3300 часов в год на срок эксплуатации установок составляет около 2676 млн. кВт\*ч. Соответственно среднегодовая экономия жидкого топлива составит более 800 тыс. тонн. Сроки окупаемости капитальных вложений в ветротехнику сопоставимы со сроками окупаемости малых гидроэлектростанций, парогазовых и газо-мазутных электростанций и значительно ниже данных сроков для угольных, атомных и дизельных электростанций.