

Роль енергії вітру в альтернативній енергетиці

В. В. Струнін

Національний університет харчових технологій

На сьогоднішній день твердження щодо кризи в галузі традиційної енергетики є загальновідомим. Саме тому дедалі активніше продовжує розвиватися сектор нетрадиційної або, правильніше сказати, альтернативної енергетики. Акцентуючи увагу саме на альтернативній енергетиці, неможливо не відзначити роль енергії вітру, як одного з провідних джерел альтернативної енергетики.

Світовими лідерами у впровадженні вітроенергетики є такі країни, як США, що планують довести сумарну потужність своїх вітрових електричних станцій (ВЕС) до 2010 року до 16000 МВт, Німеччина, у якої цей показник має становити 13000 МВт і Данія з показником близько 4000 МВт. Вражаючим фактом є те, що Данія планує покрити за рахунок вітроенергетики до 50 % від загальної потреби в електроенергії в країні, а США - до 25 %.

На сучасних ВЕС коефіцієнт використання встановленої потужності складає близько 38 – 42 %, і по цьому показнику ВЕС вже наближаються до теплових електростанцій. Одиначна номінальна потужність ВЕУ знаходиться в інтервалі від 5 до 3100 кВт. ВЕУ потужністю більше ніж 1800 кВт відносяться до категорії експериментальних і у промисловій експлуатації не використовуються.

Економіка вітроенергетичних проєктів, та відповідно, витрати на вироблення електроенергії, залежать, головним чином, від ціни ВЕУ і обсягу вироблення електроенергії. Однак, на вартість вироблення електроенергії також впливають такі змінні величини, як додаткові капітальні витрати, витрати основного капіталу, субсидії, обсяги повернення фінансових коштів і конструктивні параметри ВЕУ.

До основних фірмам-постачальників ВЕС належать AN Bonus та Vestas (Данія), Nordex, Enercon, HSW, Sudwind, Tacke, DeWind та Fuhrlander (Німеччина).

Таким чином, з чисто технічної точки зору вітрова електроенергетика вже впритул наблизилася до традиційної. Що ж стосується розвитку вітроенергетики в Україні, то слід зазначити, що Україна має доволі потужні ресурси вітрової енергії. Потенціал вітрової енергії на території України оцінюється в 20 – 30 млн.т у.п. Програмою будівництва вітроелектростанцій до 2010 р. заплановано побудувати ВЕС потужністю 2000 МВт, що дасть економію до 1,8 млн. т у. п. Річний технічний вітроенергетичний потенціал становить 30 млрд. кВт.

Реалізація державної національної програми в галузі вітроенергетики дозволить отримати за рік на вітроенергостанціях та автономних вітроустановках близько 5,71 млн. МВт·год енергії, що дозволить забезпечити близько 2,5 % від річного споживання енергії в Україні.