

УДК 620.075. 8

## ВИБІР ОСНОВНИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВУЗЛІВ ВІТРОЕЛЕКТРИЧНОЇ УСТАНОВКИ НА ОСНОВІ РОЗРАХУНКУ ПОТУЖНОСТІ

**Зубенко А. О.**

Науковий керівник: ст. викладач Попадченко С. А.  
*ХНТУСГ імені Петра Василенка, м. Харків, Україна*

**Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.** Впровадження в експлуатацію вітроелектричних установок (ВЕУ) спонукає до посиленого дослідження розрахунку потужності для вибору всіх функціональних вузлів ВЕУ.

**Мета досліджень.** Здійснити попередню оцінку ефективності вітроелектричних станцій, що забезпечують електропостачання конкретних споживачів електроенергії.

**Основні матеріали досліджень.** Для вибору основних функціональних вузлів ВЕУ необхідні середня щомісячна кількість електроенергії, граничний час автономної роботи енергосистеми в безвітряні періоди або періоди, коли споживання енергії з АБ буде перевищувати швидкість зарядки АБ генератором, максимальне навантаження на мережу в пікові моменти. Необхідно оцінити вітрові потоки місцевості, де передбачається встановити ВЕУ, визначити сумарну потужність електричного навантаження і побудувати графік навантажень. Для попередньої оцінки необхідно також виконати наступні заходи: 1)здійснити вибір місця, в якому вітер найсильніший; 2)зібрати дані про вітер в передбачуваному місці установки ВЕС; 3)оцінити потребу в електроенергії; 4)провести оцінку електроприладів за ступенем важливості. Після проведення такої оцінки по установці можна звертатися до відповідних організацій для придбання і установки ВЕУ. При виборі джерела і стабілізатора параметрів електроенергії ВЕУ необхідно враховувати специфічну особливість роботи вітроагрегатів, пов'язану з мінливістю в часі потужності, а також провести аналіз відомих способів і пристроїв стабілізації параметрів електроенергії.

**Висновки.** Розглянуті аналітичні вирази з розрахунку потужності генераторів і особливості вибору основних функціональних вузлів ВУ, дозволять на етапі проектування проводити попередню оцінку ефективності вітроелектричних станцій, що забезпечують електропостачання конкретних споживачів електроенергії.