

ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ПРИ ПОБУДОВІ МІСЦЕВИХ СИСТЕМ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ

Мохонько А. О.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Дудніков С.М.,

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, вул. Різдяна, 19, каф. Електропостачання та енергетичного ме-
неджменту, тел. (057) 712-34-32,

E-mail: tservice @ ticom.kharkov.ua; факс (057) 700-38-88

Висока вартість енергії, яку споживач одержує від місцевої системи з використанням альтернативних джерел енергії (МСАДЕ) порівняно з енергією, що одержує споживач від централізованої системи (ЦС) являється основною проблемою, щодо ефективності використання АДЕ.

Мета дослідження - визначення умов, які приведуть споживача до позитивного економічного ефекту від використання МСАДЕ відносно централізованої системи енергопостачання.

Позитивний економічний ефект від використання МСАДЕ можна досягти за рахунок визначення допустимої межі затрат (Z_i). Враховуючи чистий позитивний економічний ефект E_i за i -тий рік визначимо економічну доцільність:

$$E_i = \Delta P_i - Z_i \quad (1)$$

де ΔP_i – величина диференційного економічного показника (ДЕП);, грн.;

Z_i – затрати на впровадження і використання КСЕП за i -тий рік, грн.

На технічному рівні необхідно впроваджувати розробку нових або вдосконалення існуючих пристроїв МСАДЕ.

Сучасний рівень розвитку вітроенергетичних установок дозволив значно збільшити ефективність роботи вітроенергетичних станцій, а також розв'язати одну із основних проблем - споживання реактивної потужності. Використання силових перетворювачів дозволило значно розширити робочий діапазон ВЕУ і застосовувати різні типи генераторів. Застосування силових перетворювачів на ВЕУ дозволяє отримати стабільні напругу і частоту на виході генератора в широкому діапазоні зміни частоти обертання ротора, а також керувати потоками потужності.

Завдяки запропонованим заходам підвищення ефективності функціонування КСЕП споживач отримує ряд переваг, а саме:

- конкурентоспроможна система енергопостачання;
- прогнозований економічний ефект від її використання;
- можливість об'єктивного обґрунтування доцільності побудови КСЕП на етапі формування технічного завдання.