

УДК 621.311

ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ГІРНИЧОДОБУВНОГО ПІДПРИЄМСТВА ЗА РАХУНОК ВІТРОСТАНЦІЙ МАЛОЇ ТА СЕРЕДНЬОЇ ПОТУЖНОСТІ

Я.Є. КУЛЄШОВА^{1*}, Д.А. ШОКАРЄВ²

¹ магістрант кафедри електричних станцій, НТУ «ХПИ», Харків, УКРАЇНА

² доцент кафедри електричних станцій, канд. техн.наук, НТУ «ХПИ», Харків, УКРАЇНА

* email: A26242252@yandex.ru

Питання економного використання всіх видів енергії і підвищення економічності роботи систем електропостачання є важливою державною проблемою.

Електроенергія, як особливий вид продукції, володіє певними характеристиками, що дозволяють судити про її придатність в різних виробничих процесах. Сукупність таких характеристик, при яких приймачі електроенергії здатні виконувати закладені в них функції, об'єднані під загальним поняттям якості електроенергії.

Україна має потужні ресурси вітрової енергії: річний технічний вітроенергетичний потенціал дорівнює 30 млрд. кВт·год. В результаті обробки статистичних метеорологічних даних по швидкості і повторюваності швидкості вітру проведено районування території України по швидкостях вітру і визначено питомий енергетичний потенціал вітру на різній висоті відповідно до зон районування.

В умовах України за допомогою вітроустановок можливим є використання 15 ÷ 19% річного обсягу енергії вітру, що проходить крізь перетин поверхні вітроколеса. Очікувані обсяги виробництва електроенергії з 1 м² перетину площі вітроколеса в перспективних регіонах складають 800 ÷ 1000 кВтг / м² за рік. Застосування вітроустановок для виробництва електроенергії в промислових масштабах найбільш ефективно в регіонах України, де середньорічна швидкість вітру > 5 м / с: на Азово-Чорноморському узбережжі, в Одеській, Херсонській, Запорізькій, Полтавській області та в районі Карпат.

За допомогою експериментальних досліджень виконано розрахунок підвищення енергоефективності гірничодобувного підприємства за рахунок вітростанцій малої та середньої потужності. Проведено аналіз використання електроенергії з будівництвом вітроелектростанцій на базі вироблення кар'єрних копалин, і з використанням електроенергії з мережі.

В результаті вітроенергетика в Україні не може замінити традиційну енергетику. Вона може тільки доповнити її. Для цього необхідно мати традиційну генеруючу потужність, яка покриває всю навантаження споживачів. Що і було потрібно в моєму проекті.