

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ - ПІДГРУНТЯ КОНКУРЕНТНОСПРОМОЖНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ВИРОБНИЦТВ

УДК 621.314

О. М. СІНЧУК, д-р техн. наук, проф.,
С. М. БОЙКО, В. О. ФЕДОТОВ, канд. техн. наук, доценти,
О. В. ДОЗОРЕНКО, аспірант, Криворізький національний університет

ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ З ДЖЕРЕЛАМИ РОЗОСЕРЕДЖЕНОЇ ГЕНЕРАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ГІРНИЧОРУДНИХ ПІДПРИЄМСТВ

За даними «дорожньої карти» з декарбонізації світової економіки, міжнародне енергетичне агентство закликає енергокомпанії, уряди країн та всіх жителів планети сприяти виробництву 75% світової електроенергії з відновлюваних джерел вже до 2030 року [1]. Відповідно до закону України «Про ринок електричної енергії», державна політика в електроенергетиці, з посеред іншого, сприяє розширенню «географії» виробництва електричної енергії на базі альтернативних відновлюваних джерел енергії та розвитку розподіленої генерації і обладнання для акумулювання енергії, мінімізації витрат на постачання електричної енергії, забезпечення умов та застосування заходів для розвитку енергоефективності в електроенергетиці та мінімізації негативного впливу на навколишнє природне середовище.

Разом з тим, стратегія розвитку енергетики України, як і стратегія її енергетичної безпеки в комплексі, передбачає перш за все зменшення енергоємності ВВП. В свою чергу «дорожня карта» цього спрямування лежить через шлях рішень зменшення енергоємності продукції, котра виробляється підприємствами енергоємних галузей промисловості. Саме цими видами підприємств споживається більше 20% від загального обсягу споживання державою [1]. Одним із локальних і достатньо ефективних спрямувань може стати впровадження потенціалу власних енергоресурсів даних видів підприємств. Вагомою складовою енергоємних підприємств є підприємства металургійної галузі та її сировинної складової гірничорудної.

Гірничорудна промисловість – базова на сьогоднішній день в формуванні надходжень до валютних запасів держави, володіє значним, притаманним саме їй, власним енергетичним потенціалом, котрий, логічно та необхідно використовувати у формуванні власних автономних джерел живлення, які повинні будуть не тільки компенсувати частку енергії від централізованих структур живлення, а й забезпечать значну безпечну життєдіяльність цих стратегічно важливих видів підприємств. Сучасні гірничорудні підприємства в сфері енергоспоживання характеризуються тим, що майже 90 % це електроенергетика. Більш того, як свідчать дослідження, логічний вихід з такої ситуації, шляхом зменшення обсягів споживання електричної енергії не є достатньо реальним для його реалізації, оскільки технологія видобутку корисних копалин взагалі, а залізорудної сировини в тому числі, передбачає постійне збільшення глибини видобутку, що логічно тягне за собою проблему збільшення рівнів споживання електроенергії і нівелює локальні спроби зменшення обсягів споживання [2]. Однак, з суттєвих спрямувань котрі не заміщують комплекс енергоорієнтованих напрямків умовах гірничих підприємств, а навпаки концентровано доповнюють його, є створення комбінованих структур електропостачання цих підприємств, що забезпечує окрім централізованого живлення, автономне живлення на базі відновлюваних джерел енергії в тому числі за рахунок власного енергопотенціалу підприємств [2].

Аналіз досягнень сучасної енергетики показує, що децентралізовані енергосистеми з використанням джерел розосередженої генерації можуть бути надзвичайно прибутковою сферою для капіталовкладень, якщо є можливість розміщувати джерела генерації енергії поблизу споживачів. В основному витрати на передачу енергії сягають 30% від вартості її вироблення. При цьому, як свідчать прогнози, ціна електроенергії котра буде власними автономними джерелами очікується як мінімум 4 рази менша за ту, що отримується від централізованих джерел енергії.

Таким чином, можна вважати актуальною науковою задачею розроблення теоретичних засад, математичних моделей і методів для впровадження джерел розосередженої генерації в структури енергетичних комплексів гірничорудних підприємств.

Список літератури

1. **Стогній Б.С.** Інтелектуальні електричні мережі електроенергетичних систем та їхнє технологічне забезпечення / **Б.С. Стогній, О.В. Кириленко, С.П. Денисюк** // Технічна електродинаміка. – 2010. – № 6. – С. 44-50.
2. Теоретичні засади формування електроенергетичних систем з джерелами розосередженої генерації гірничорудних підприємств. Монографія / **Бойко С.М.**, під редакцією доктора техн. наук, професора О.М. Сінчука. – Кременчук, 2020. – 263с.