

**КОМЕНТАР ДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ
ТЕРИТОРІАЛЬНО ВІДДАЛЕНИХ СПОЖИВАЧІВ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ
ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИХ КОМБІНАТІВ**

В сьогодення енергозатрати в собівартості видобутку залізорудної сировини (ЗРС) складають більше 60 % відкритим (кар'єрним) способом та більше 30 % шахтним (підземним) способом. Нажаль, ці системоутворюючі показники мають стійку тенденцію щорічного зростання для гірничовидобувних підприємств держави. В такому форматі заходи щодо підвищення електроенергоефективності видобутку та переробки ЗРС мають, а точніше повинні мати, пріоритетне місце серед першочергових задач для вирішення.

Процес раціонального економічного енергоспоживання не може бути достатньо ефективним без прийняття управлінських рішень в розподілі ЕЕ між споживачами в структурі самих підприємств. Проте, розбудова системи керування процесом електроспоживання споживачами гірничовидобувних підприємств являє собою не просту для рішення задачу.

Пов'язано це з тим, що на даних підприємствах згідно технології їх функціонування окрім споживачів ЕЕ, які безпосередньо працюють на видобуток та переробку залізної руди функціонує ряд енергоємних споживачів, режими роботи яких визначаються як допоміжні в структурі функціонування підприємства. Проте і ці споживачі, які споживають значні обсяги ЕЕ, потребують уваги щодо їх енергоефективності. Таким чином, логічним виглядає ідея розширення меж спрямувань в напрямку залучення до цього процесу нових енергоорієнтованих заходів сучасного спрямування.

В межах Кривбасу діють п'ять гірничо-збагачувальних комбінатів, на яких видобуток руди здійснюється на 10-ти кар'єрах. Загальна площа кар'єрів перевищує 42 км² з глибинами 300-400 м, у межі басейну сформувалися: 44 природні відвали загальною площею 69 км²; 10 існуючих шламосховищ сумарною площею 71 км².

Саме відвали та шламосховища, а точніше їх споживачі найбільш віддалені в структурах систем енергопостачання споживачів ЕЕ гірничо-збагачувальних комбінатів. Віддаленість їх від головних понижуючих підстанцій сягає до 15-20 км і як правило більшість споживачів це споживачі з напругою живлення до 1000 В. Загальна упосереднена протяжність таких ліній електропередач по окремо взятому гірничо-збагачувальному комбінаті сягає 100-150 км.

В такому варіанті структур електропостачання існують невинуватні втрати ЕЕ, часті виходи з ладу локальних мереж та, в середньому, близько 3-х несанкціонованих відключень споживачів протягом доби. А, як відомо, рівень напруги живлення відображає рівень втрат ЕЕ в розподільчих мережах, тобто відображає відповідний рівень одного з показників – якості ЕЕ.

В дійсності показники якості в реаліях споживачів ЕЕ відвалів та шламосховищ значно різняться. Якщо додати до цього ще той факт, що лінії електроживлення таких мереж будуються в форматі тимчасових, тобто не стаціонарними, то тут з'являється і другий одіозний факт – ненадійність, а точніше непередбачувана перебіжність електропостачання. І якщо для небагато-численних електроспоживачів відвалів пустих порід це не є «трагедією», то для шламосховищ це дійсно трагедія.

Більше 80 % від всього обсягу ЕЕ цих підприємств споживають приймачі напругою живлення 6-10 кВ. На підприємствах з відкритим способом видобутку ЗРС – гірничо-збагачувальних комбінатах, функціонує значна кількість споживачів з рівнем напруги живлення 0,4-0,22 кВ. Більшість таких споживачів функціонують саме на відвалах (складах) пустих порід та шламосховищах. Тому, логічно, враховуючи потужності таких територіально віддалених споживачів, жити їх від автономних джерел енергії, які будуть локально розташовуватись в максимальному до них територіальному наближенні.

Виходячи з вищесказаного, науковий пошук в подальшому потребує досліджень з превентивного оцінювання енергетичного потенціалу відновлювальних джерел ЕЕ (ВДЕ) на гірничо-збагачувальних комбінатах в межах Криворізького залізорудного басейну та розробки теоретичних аспектів впровадження в структури їх функціонування автономних джерел на базі ВДЕ.