О.М. Сінчук д.т.н., проф., С.М. Бойко, к.т.н., І.А. Мінаков

АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННІ КОНЦЕПЦІЇ SMART GRID В РАМКАХ КОМПЛЕКСУ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ-ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ ВОДОВІДЛИВУ ЗАЛІЗОРУДНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Вітчизняні залізорудні підприємства, у тому числі з підземним способом видобутку залізорудної сировини, відноситься до категорії енергоємних. При цьому, біля 90% спожитої енергії відноситься до розряду електричної енергії (ЕЕ). В свою чергу майже 80% від всього обсягу споживання ЕЕ цими видами підприємств припадає всього на декількох споживачів, а саме: вентилятори головного провітрювання, скіпові під'ємні установки, водовідлив та центральні компресорні станції. З вище згаданих споживачів ЕЕ домінує водовідлив – майже 70% з зазначених. Водночас з пониженням глибини видобутку ці проценти мають тенденцію до зростання, як і звісно відповідна ціна за спожиту ЕЕ цими споживачами. Одним із напрямків зменшення обсягів плати є зміна часу функціонування цих приймачів на користь економічної зони доби. Однак, цей дієвий захід має своє обмеження, даючи 20-23% економії оплати за спожиту ЕЕ, все ж має свою межу, яка вже досягнута на гірничих підприємствах [1].

Між тим, зі своєю специфікою, в проблемі підвищення енергоефективності видобутку корисних копалин, та з метою реалізації концепції Smart grid, постає роль застосування відновлюваних джерел енергії в створенні міні- та мікроелектростанцій в структурах систем електропостачання цих видів промислових підприємств. Як показали результати досліджень, найбільш ефективним в цьому напрямку виглядає створення гідроакумулюючих міні електростанцій на базі водовідливів шахт, кар'єрів та збагачувальних комплексів.

Цьому напрямку і присвячене дане дослідження.

Список літературних джерел

1. *Сінчук О.М., Синчук И.О., Гузов Э.С., Яловая А.Н., Бойко С.Н.* Энергоэффективность железорудных производств. Оценка, практика повышения. Монография –Изд LAP LAMBERT Academic Publishing is managed by OmniScriptum Management GmbH. – 2016. – 346с.