

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПОШАРОВОГО ФРЕЗЕРУВАННЯ КАР'ЄРНИМИ КОМБАЙНАМИ ПРИ РОЗРОБЦІ КРУТОСПАДНИХ ЗАЛІЗОРУДНИХ ПОКЛАДІВ

Традиційні шляхи можливості покращення й удосконалення технологічного гірничотранспортного обладнання та технології розробки корисних копалин відкритим способом характеризуються незначним прогресом.

Сучасна класична технологія відкритої розробки залізрудних покладів при відпрацюванні напівскельних та скельних гірських порід має реальну перспективу бути безвибуховою, що досягається шляхом застосування кар'єрних комбайнів фрезерного типу.

Враховуючи досвід закордонних підприємств використання безвибухової технології можна покращити роботу комплексу гірничотехнічних засобів для підвищення технічного рівня гірничодобувного підприємства в складних гірничо-геологічних та гірничотехнічних умовах розробки кар'єрів на значних глибинах, в межах 350-450 м.

Розроблена технологія пошарового фрезерування забезпечує зменшення собівартості видобутку руди і підвищення обсягів її видобутку, що відбувається без збільшення численності працівників. За рахунок досягнення технологічного прогресу і застосування принципово нової техніки і технології ведення гірничих робіт забезпечується підвищення продуктивності праці робочих.

Вивчення сучасного стану й основних науково-технічних напрямків розвитку техніки і технології відкритих гірничих робіт в умовах кар'єрів Кривбасу свідчить про можливість відпрацювання залізрудних покладів комбайновим способом без вибухової розробки.

Кар'єрні комбайни фрезерного типу цілком успішно застосовують в багатьох країнах при розробці родовищ бокситів, вугілля, вапняку, фосфатів і – найцікавіше – залізної руди значної міцності [1-5].

Для ефективного використання технології розробки гірських порід фрезерними комбайнами на залізрудних кар'єрах як складової технології відпрацювання залізрудних покладів, вона потребує перетворень, пов'язаних з адаптацією до діючих технологічних процесів, у чому й полягає мета дослідження.

На основі аналізу теоретичного та практичного використання безвибухової розробки створено підстави для обґрунтування впровадження поточної технології гірничих робіт із економічно ефективним застосуванням кар'єрних комбайнів.

З метою удосконалення та підвищення ефективності технології ведення відкритої розробки залізрудних родовищ виконана значна кількість досліджень. Але вибраний напрямок досліджень потребує критеріїв економічної оцінки, котрі враховують витрати впровадження технології пошарового фрезерування та собівартості технологічних процесів виробництва при відсутності буро-підривної підготовки порід до виймання.

Список літератури

1. **Pikhler M.** Wirtgen Surface Miner 2200 SM pilot-industrial operation at the Dzhtgutinsky limestone open-pit mine / **M. Pikhler, V. Guskov, Y. Pankevich, M. Pankevich** // Russian Mining. – 2005. – № 3. – P. 19–23.
2. **Анистратов К.Ю.** Комбайн непрерывного действия 2600SM на карьере. Юбилейная АК «Алмазы России – Саха» / **К. Ю. Анистратов, С. В. Луцишин, Г. Хартманн** // Горная промышленность. – 1994. – № 1. – С. 8–9.
3. **Пихлер М.** Комбайны Wirtgen Surface Miner на разработке месторождений фосфоритов Республики Узбекистан / **М. Пихлер, Ю.Б. Панкевич, С.П. Леу** // Горная промышленность. – 2009. – № 1. – С. 13–17.
4. **Palei S.K.** Optimization of productivity with surface miner using conveyor loading and truck dispatch system / **S.K. Palei, N.C. Karmakar, P. Paliwal, B. Schimm** // International Journal of Research in Engineering and Technology. – 2013. – Vol. 02, is. 09. – P. 393–396.
5. **Вусик О.О.** Стан і перспективи застосування безвибухового способу відпрацювання гірського масиву на залізрудних кар'єрах / **О.О. Вусик, А.М. Пищик** // Сталий розвиток промисловості та суспільства: міжнар. наук.-техн. конф.: тези доп. – Кривий Ріг, 2017. – С. 61.