

ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КОВЗАЮЧИХ З'ЇЗДІВ ПРИ РОЗРОБЦІ РОДОВИЩ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

При проектуванні та подальшій розробці кар'єрів будівельних матеріалів з видобутку м'яких корисних копалин однією із головних задач є вибір ефективного способу розкриття робочих горизонтів. Від правильності такого вибору залежить об'єм гірничо-будівельних робіт зі спорудження розкривних траншей і подальші основні виробничі показники інших процесів гірничих робіт на розкритих горизонтах. Аналіз наукових досліджень та виробничий досвід показує, що при переході гірничих робіт на більшу глибину для розкриття нових горизонтів, у більшості випадків, застосовують ковзаючі з'їзди. Особливо, вони отримали широке застосування при розробці пластових родовищ. Також ковзаючі ефективно можуть бути застосовані і на кар'єрах, де корисна копалина має інші форми.

Ковзаючі з'їзди є тимчасовими розкриваючими виробками, тому борти похилих траншей з розвитком гірничих робіт підлягають розробці, а транспортні шляхи, тобто з'їзди, які розміщені на робочому борту кар'єра, пересуваються разом з його переміщенням. Розкриття нових горизонтів ковзаючими з'їздами забезпечує швидке введення їх в експлуатацію та зменшує капітальні витрати при розкритті і при експлуатації родовища (рис. 1).

Характерною особливістю ковзаючих з'їздів є поділ робочого уступу на дві частини вздовж фронту робіт, тобто уступ розсікається на два підступи з утворенням між ними похилої площини з'їзду. Похила площина з'їзду утворюється випередженням верхньої частини по відношенню до нижньої на відстань, яка дорівнює ширині робочого майданчику. Висота кожного підступу може змінюватися вздовж фронту гірничих робіт на горизонті від нуля до висоти уступу робочого горизонту.

Основною перевагою ковзаючих з'їздів є те, що при їхньому використанні не треба попередньо визначати точне положення кінцевих контурів кар'єра.

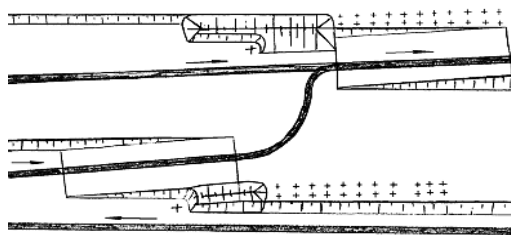


Рис. 1. Розкриття робочих горизонтів кар'єру ковзаючими з'їздами

До недоліків застосування ковзаючих з'їздів слід віднести те, що у випадку проведення буропідричних робіт на горизонті, який поділений з'їздом, об'єм буріння свердловин збільшується у 3,5...4,0 рази в порівнянні з горизонтом, який не має ковзаючого з'їзду. Також до недоліків при застосуванні ковзаючих з'їздів належить зменшення продуктивності виймально-навантажувального обладнання через неповне наповнення ковша та необхідності повторних черпань. При застосуванні ковзаючих з'їздів в кар'єрах м'яких будівельних матеріалів виникає потреба у їх додатковому підсиленні та влаштуванні, оскільки автомобільний транспорт буде не в змозі пересуватися по сипучому матеріалу.

Економічна доцільність використання ковзаючих з'їздів повинна підтверджуватися розрахунками на підставі підрахунку об'ємів гірничих робіт і вартості їх виконання. Такі розрахунки повинні обов'язково містити витрати на матеріальні ресурси та виконані об'єми гірничих робіт по кожному виробничому процесу.

При застосуванні ковзаючих з'їздів на кар'єрах з автомобільним транспортом слід відзначити наступне:

- ковзаючі з'їзди раціональні при будь-яких випадках застосування їх при автотранспорті;
- ковзаючі з'їзди при використанні автотранспорту забезпечують високу швидкість заглиблення робіт та необхідну інтенсивність розробки родовища.

Таким чином, щоб прискорити введення в експлуатацію кар'єру з видобутку будівельної сировини, застосування ковзаючих з'їздів при певних гірничотехнічних умовах є доцільним та дозволить значно зменшити витрати при розкритті родовища. Однак в подальшому необхідно виконувати певні організаційно-технічні підсилюючі заходи з можливості використання ковзаючих з'їздів.