

**ШЛЯХИ СКОРОЧЕННЯ ОБСЯГУ ТИМЧАСОВИХ ВИРОБОК
ПРИ ПОГЛИБЛЕННІ ВЕРТИКАЛЬНИХ СТВОЛІВ ШАХТ**

Під поглибленням розуміють збільшення глибини діючого на шахті (руднику) ствола для розкриття й надалі для експлуатації нових горизонтів.

Фактичні витрати часу на оснащення при поглибленні стволів в 2-2,5 рази перевищують припустимі терміни, які дозволяють забезпечити підтримку виробничих потужностей шахт. Це приводить до того, що поглиблення займає до 50% загального часу будівництва нового горизонту, що істотно позначається на термінах реконструкції гірничодобувного підприємства.

У значній мірі таке положення обумовлене складністю розміщення лебідок для підвіски прохідницького обладнання. Прохідницькі лебідки зазвичай розташовують у тимчасових камерах, що спеціально споруджуються для цих цілей, обсяг яких досягає 1500-2000 на один ствол. Спорудження тимчасових виробок тягне великі витрати матеріальних і трудових ресурсів. Такі витрати нічим не виправдані, тому що після поглиблення ствола при подальшій експлуатації шахти ці тимчасові виробки практично не використовуються. Слід також урахувати, що тимчасові гірські виробки для розміщення лебідок розташовуються поблизу ствола, тому що в цьому випадку обсяги проходки найменші. Однак наявність біля ствола виробок великого поперечного перерізу, що є додатковими концентраторами напруг у масиві гірських порід, підвищує ймовірність виникнення гірських ударів і вимагає застосування матеріалоемних кріплень. Зі збільшенням глибини гірських робіт, що характерно більшості розроблювальних родовищ, це стає усе більш актуальним для оснащення поглиблення вертикальних стволів [1,2].

Вирішення питання скорочення обсягу тимчасових гірських виробок при оснащенні і поглибленні вертикальних стволів до тепер проводилося по двом напрямках. Перший напрямок передбачає розміщення лебідок підвіски прохідницького встаткування на стаціонарних полках у перетині ствола. Другим напрямком є розробка комплексів крокуючого обладнання. Однак широкого застосування ці рішення не одержали. Це пояснюється наступними причинами. При розміщенні лебідок у перетині ствола, внаслідок їх значних габаритів, потрібно споруджувати кілька полків і велика висотна відмітка для забезпечення необхідних кутів девіації, що не завжди можливо забезпечити в обмежених умовах поглиблення діючого ствола. Застосування крокуючого обладнання, особливо призабівної опалубки, через розміщення гідросистем поблизу забою ствола, недостатньо надійно, тому, що гідромагістралі одержують часті uszkodження під час вибухових робіт [3].

Отже, очевидно, що головною особливістю оснащення при поглибленні вертикальних стволів є складність розміщення лебідок для підвіски прохідницького обладнання.

Криворізьким національним університетом було запропоновано для підвіски прохідницького обладнання застосувати гідравлічні домкрати-підйомники, що працюють при підйомі-спуску за принципом "крокування" по канатові. Розроблена конструкція гідравлічних підйомників, відрізняється малими габаритами і успішно пройшла стендові випробування, що підтвердило можливість її практичного використання й створення на цій основі комплексу малогабаритного обладнання для бетонування стволів, що поглиблюються. Розрахунки показали, що використання такого комплексу дозволяє зменшити на 300-1000 м³ обсяг спорудження тимчасових гірничих виробок для розміщення прохідницьких лебідок, скоротити на 2 місяці термін оснащення та зменшити на 20 % капітальні витрати при поглибленні вертикальних стволів шахт.

Список літератури

1. Веселов Ю.А. Покотий В.В. Оснащение стволів при их сооружении и углубке. – М:Недра, 1982. – 223с.
2. Веселов Ю.А. Задорожний А.М. Углубка стволів шахт. – М:Недра, 1989. – 238с.
3. Козаріз В.Я., Чайковський Р.О. Розробка схеми гідроприводу комплексу малогабаритного обладнання для підвіски опалубки при поглибленні стволів. Гірничий вісник випуск 95(1). Кривий Ріг, 2012. стор. 52-54.