

**РОЗРОБКА СХЕМ ОСНАЩЕННЯ ПОВЕРХНІ ПРИ ПРОХОДЦІ СТОЛІВ
З ВИКОРИСТАННЯМ ГІДРАВЛІЧНИХ ПІДЙОМНИКІВ**

Сучасні завдання підвищення технічного рівня в капітальному будівництві є особливо актуальними при спорудженні шахт і рудників, де значно зросли обсяги і складність робіт, а також глибина розробки корисних копалин. У цих умовах досягнення високої ефективності капітальних вкладень можливо шляхом скорочення термінів будівництва і зниження трудомісткості будівельно-монтажних робіт[1].

Капітальні витрати на будівництво рудників в залежності від умов залягання родовищ, схеми розкриття запасів, виробничої потужності рудника, та інших факторів, змінюються кардинально. Понад 50% витрат припадає на гірничі роботи. У свою чергу 20-25% капітальних витрат на гірничі роботи складають витрати на спорудження вертикальних стволів. Головна особливість проходки вертикальних стволів з поверхні полягає в значних витратах на їх оснащення, будівництво тимчасових будівель і споруд на поверхні.

Тривалість спорудження вертикальних стволів часто перевищує нормативну, досягаючи 40-45% і більше загального часу будівництва рудників, незважаючи на те, що обсяги робіт по їх проходці зазвичай не перевищують 20% загальних обсягів гірничо-капітальних робіт. Основна причина цього – велика тривалість оснащення і переоснащення поверхні ствола. Характерним для робіт по проходці стволів шахт на рудниках є використання великої кількості прохідницьких лебідок для навішування прохідницького обладнання, механізмів і комунікацій. Збільшення маси обладнання і глибини стволів шахт призводить до збільшення вантажопідйомності застосовуваних лебідок. Їх монтаж вимагає до 15-40% загальних капітальних витрат і часу на оснащення ствола [2].

Для усунення цих недоліків ведуться роботи з метою зниження кількості лебідок, шляхом застосування нового прохідницького обладнання, також забезпечення максимальної готовності і мобільності, лебідок, що випускаються. Однак широкого розповсюдження зазначені рішення до теперішнього часу не отримали через те що, що вони не в повній мірі відповідають вимогам технічного прогресу, що пред'являються до конструктивних рішень оснащення поверхні проходки стволів шахт. Таким чином, розробка конструктивних рішень нового технічного рівня, що забезпечують удосконалення технологічних схем оснащення поверхні проходки стволів, є актуальним завданням.

Одним з нових напрямків у вирішенні цього завдання є використання малогабаритних гідропідйомних пристроїв, що забезпечують надійну і безпечну підвіску технологічного обладнання на канатах в стволі, різке скорочення термінів і капітальних витрат на оснащення поверхні при проходці ствола [3].

У зв'язку з цим, мета дослідження полягає в обґрунтуванні технічної можливості та оцінці економічної ефективності схем розміщення малогабаритних гідропідйомників для технологічних схем оснащення поверхні проходки стволів. Для досягнення поставленої мети в роботі вирішені наступні завдання:

розроблено та обґрунтовано раціональні конструктивні схеми розміщення малогабаритних гідропідйомників для підвіски прохідницького обладнання;

виконана технічна порівняльна оцінка схем оснащення будівельного майданчика при проходці ствола з використанням малогабаритного обладнання та традиційного оснащення прохідницькими стаціонарними та пересувними прохідницькими лебідками;

Список літератури

1. М.І. Ступнік, М.Б. Федько, С.В. Письмений, В.О. Колосов, Курносів, З.Р.Маланчук. Проблеми розкриття та підготовки рудних родовищ на глибоких горизонтах шахт Кривбасу. Вісник Криворізького національного університету. випуск 47, Кривий Ріг, 2018, стор. 3-8.
2. Задорожній О.М., Жуков С.О., Козаріз В.Я. Технологія й організація будівництва та реконструкції шахт. Навчальний посібник. – Кривий Ріг; Мінерал, 2003, – 223 с.
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.