

Ю.Ю. КРИВЕНКО, І.П. КУШНЕРЬОВ, канд. техн. наук, доценти  
Криворізький національний університет  
Т.А. КРИВЕНКО викладач, Гірничий фаховий коледж КНУ

## РОЗРОБКА КРУТОСПАДНИХ І ПОХИЛИХ РУДНИХ РОДОВИЩ У СКЛАДНИХ ГІДРОГЕОЛОГІЧНИХ УМОВАХ

Збільшення обсягів промислового виробництва гірничих підприємств посилює вплив техногенних процесів на видобуток руди, тому значна увага приділяється розробці технологічних рішень стосовно підземного видобутку руди, які забезпечують виконання технологічних заходів щодо зниження рівня водопритоку для виконання робіт по очисній виїмці.

Відомі технічні рішення, які направлені на зниження водопритоку у гірничі виробки шляхом проведення дренажних виробок до всячого боку покладу, до ділянки з підвищеним водопритоком, буріння дренажних свердловин у породах всячого боку під різними кутами, виконання дренажу.

Недоліками відомих способів є те, що буріння дренажних свердловин на ділянках з підвищеним напором води вимагає виконання спеціальних заходів щодо забезпечення безпеки гірничих робіт.

У період експлуатації свердловин їх обладнують спеціальною засувкою з манометром. Зазначене зв'язано істотними матеріальними й тимчасовими витратами, що підвищує час на відпрацьовування видобувних ділянок, знижує їхню продуктивність.

Залежно від складності гідрогеологічних умов, свердловини під час буріння необхідно закріпити обсадними трубами, які згодом витягають, що пов'язане з додатковими матеріальними витратами часу на уведення свердловин в експлуатацію.

У процесі експлуатації свердловин в умовах гірського тиску, вони руйнуються й дренажування з них води порушується або взагалі припиняється. Ділянка покладу, що відпрацьовується, затопляється із припиненням з неї видобутку руди. Це вимагає додаткових робіт з буріння нових дренажних свердловин. Зазначене знижує надійність способу дренажування, вимагає рішення питань по поновленню процесу осушення ділянки видобутку руди, а також нових матеріальних витрат; продуктивність видобувної ділянки різко знижується; шлам від буріння свердловин накопичується у виробітках, що утрудняє відвід з них води.

Для забезпечення витікання води з них необхідні роботи зі збирання шламу, які виконують, як правило, вручну, що пов'язано з додатковими витратами праці; мала площа оголення стінок свердловин з водонасиченими породами всячого боку, а також розміщення їх під різними кутами, визначає збільшення із глибиною їхнього буріння, відстань між ними, знижує дебіт свердловин і підвищує час уведення в експлуатацію ділянки.

Зниження вищевказаних негативних технологічних факторів може бути досягнуто за рахунок того, що для відпрацьовування рудних запасів видобувної ділянки на горизонті проходять господарчу виробку і з неї проходять доставні виробітки, збійки з вентиляційною виробкою. З доставної виробки проводять бурові виробки, які згодом трансформуються у випускні виробки. Після проведення вентиляційної виробки з її проводять збійку, з якої проводять дренажну виробку використовуючи попередньо пройдені з нижнього горизонту рудоперепускни, а так само водоперепускни виробку.

Використовуючи вказані виробки утворюють дренажну порожнину відомими способами утворення відрізних щілин з оголенням порід всячого боку, при цьому вода, що дренажується, зливається в підняттяву виробку і далі направляється по виробітках нижнього горизонту в шахтні водозбірники.

Після початку осушення порід всячого боку у видобувній ділянці з бурових виробок вибурюють свердловини для відбійки руди. Відбиту руду випускають у доставну виробку звідки її відвантажують і доставляють до пунктів розвантаження.

### *Література*

1. «Справочник по горно-рудному делу», під ред. **В.А. Гребенюка** та інших. - М.: Недра, 1983. - С. 260-261.