

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

## **ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ ПОТУЖНИХ РУДНИХ ПОКЛАДІВ ПОВЕРХОВОКАМЕРНИМИ СИСТЕМАМИ**

Рудний поклад відпрацьовується традиційною поверховокамерною системою розробки з утворенням міжкамерних ціликів і міжетажної покрівлі. Спершу створюють горизонтальне днище блоку і проходять в необхідній кількості гірничопідготовчі виробки, в тому числі бурові виробки, після чого утворюють загально прийнятими методами в межах камери компенсаційний простір зі сторони висячого боку. Над камерою, залишають міжетажний цілик у процесі утворення компенсаційного простору, розбурюють рудний масив. Доцільно бурити крутопохилі віяла глибоких свердловин під кутами 70-80°.

Розбурювання масиву виконується із трьох бурових виробок, дві з яких розташовані над днищем блоку, а третя бурова виробка - під горизонтальною покрівлею камери. Це дозволяє зменшити в два рази довжину свердловин кожного віяла, зменшити відхилення свердловин від проектного положення і, за рахунок цього, суттєво покращити якість подрібнення руди при обваленні окремих частин камерного запасу.

Після утворення компенсаційного простору, зі сторони висячого боку, на нього обвалюють руду центральної частини камери, використовуючи короткосповільне підривання. Першу стадію обвалення запасів обмежують в нижній частині днищем блоку зі сторони лежачого боку. Після випуску обваленої руди утворюється розширений компенсаційний простір, який дозволяє: відбивати на нього значні об'єми руди, забезпечуючи великий коефіцієнт її розрихлення

На розширений компенсаційний простір обвалюють частину камерного запасу. Після повного випуску руди, обваленої на першій стадії, приступають до другої стадії обвалення. Камерний запас руди другої стадії має вигляд трикутної призми, розташованої в нижній частині камери зі сторони лежачого боку і обмежений площиною контакту рудного покладу з вміщуваними породами лежачого боку, зверху - рудними запасами верхньої половини висоти очисної камери, зі сторони висячого боку - запасами руди першої стадії.

Після випуску камерного запасу руди другої стадії, обвалюють по чергово камерний запас руди третьої стадії, який розташований безпосередньо під покрівлею камери зі сторони лежачого боку і обмежений площиною контакту, рудного покладу з породами лежачого боку, знизу - запасами руди другої стадії, зі сторони висячого боку - запасами першої стадії, зверху - покрівлею камери. Камерний запас руди третьої стадії обвалення розбурюють із верхнього бурового орта крутопохилими віялами глибоких свердловин.

При кутах падіння рудного покладу 45-50°, запаси руди третьої стадії виймають в дві черги, при цьому в першу чергу виймають запаси руди обмежені знизу - запасами другої стадії, зі сторони лежачого боку - площиною, яка під кутом 70-80° проходить через зону перетину верхньої межі запасу другої стадії з вміщуваними породами лежачого боку, зверху - покрівлею камери, зі сторони висячого боку - запасами першої стадії.

Після повного випуску обваленої руди третьої стадії обвалюють і випускають руду, запаси якої обмежені зі сторони лежачого боку - площиною контакту рудного покладу верхньої половини камери з вміщуваними породами, зверху - покрівлею камери.

Приведена послідовність обвалення руди по стадіям забезпечує максимальне збереження цілості і стійкості покрівлі камери та мінімальні втрати руди на лежачому боці рудного покладу.

При запропонованій послідовності обвалення камерного запасу виключається можливість злежування обваленої руди на лежачому боці камер і, обумовленого цим, підвищених втрат. Запропонований порядок обвалення в найбільшій мірі сприяє переміщенню силою вибуху запасів руди в об'ємі трьохгранних призм лежачого боку на днище камери.