

М.В. ШОЛОХ, канд. техн. наук, доц., Г.О. СІСТУК, студентка
ДВНЗ «Криворізький національний університет»

ОПТИМАЛЬНІ НОРМАТИВИ ГОТОВИХ ДО ВИДОБУВАННЯ ПРОМИСЛОВО-БАЛАНСОВИХ ЗАПАСІВ З МАСИВУ ЗАЛІЗИСТИХ КВАРЦИТІВ НА КАР'ЄРІ

Промислово-балансові запаси корисних копалин з масиву залізистих кварцитів на кар'єрі, які готові до видобування будуть оптимальними (і їх можна приймати в якості нормативу), якщо оптимальними будуть показники $Q_r=H_r$, $N=N_o$, $d=d_o$ і т. д. Відбиті від масиву готові до видобування промислово-балансові запаси повинні забезпечувати планову продуктивність кожної видобувної одиниці у кожному інтервалі між розпушеннями гірського масиву залізистих кварцитів. Продуктивність видобувної одиниці на кар'єрі коливається в широких межах відносно її середнього значення, тому нормативна величина відбитих від масиву готових до видобування промислово-балансових запасів повинна встановлюватися з резервом. Якщо коливання продуктивності i -ї видобувної одиниці в інтервалах між розпушеннями масиву залізистих кварцитів характеризувати величиною середнього квадратичного відхилення σ_{di} , то середню нормативну величину відбитих готових до видобування промислово-балансових запасів визначаємо як середнє.

Величина «перехідних» відбитих від масиву готових до видобування промислово-балансових запасів повинна використовуватися в якості резерву, який компенсує нерівномірність продуктивності видобувних одиниць. Тому слід приймати $q'_{i0} = t\sigma_{di}$. Величину t можна визначити за фактичними даними роботи кар'єру. Коливання числа вибухів у розглянутому інтервалі часу T , що характеризується величиною σ_k . При розрахунках нормативів готових до видобування промислово-балансових запасів величиною σ_k можна знехтувати, тому що вибухові роботи в кар'єрі повинні проводитися ритмічно з однаковими інтервалами часу між розпушеннями масиву промислово-балансових запасів. Сукупність рівностей означає, що в кожному інтервалі між розпушеннями масиву залізистих кварцитів у забої i -ї видобувної одиниці до моменту завершення відвантаження відбитої залізородної маси повинні бути оббурені готові до видобування промислово-балансові запаси, відповідно до продуктивності видобувної одиниці; до моменту завершення бурових робіт повинні бути зачищені і підготовлені до буріння вибухових свердловин готові до видобування промислово-балансові запаси, відповідно до обсягу залізородної маси, відбитої за вибух і т. ін., включаючи роботи по підготовці і розкриттю промислово-балансових запасів. Величини t_{ij} , t_{IIij} , t_{IIIij} у загальному випадку не дорівнюють тривалості інтервалу часу між розпушеннями масиву залізистих кварцитів і не рівні між собою. Нерівними є і величини q_{Iij} , q_{IIij} , q_{IIIij} . Ці показники можуть бути однаковими лише в ідеалізованому випадку: при рівних інтервалах часу між розпушеннями масиву промислово-балансових запасів, рівномірній роботі всіх машин і устаткування.

Так, перше відношення являє собою продуктивність по відвантаженню відбитої від масиву промислово-балансових запасів d_{Iij} i -ї видобувної одиниці в j -му інтервалі між розпушеннями масиву залізистих кварцитів, друге - є добуток числа бурових верстатів i -ї видобувної одиниці на їхню середню продуктивність в j -му інтервалі між розпушеннями масиву залізистих кварцитів, тобто: d_{ij} - продуктивність i -ї видобувної одиниці, в j -му інтервалі між розпушеннями масиву залізистих кварцитів; n_{cmij} , n_{zij} , n_{vij} , - число одиниць устаткування відповідно на буріння вибухових свердловин, підготовці готових до видобування промислово-балансових запасів до оббурювання, на роботах по підготовці і розкриттю готових до видобування промислово-балансових запасів i -ї видобувної одиниці в n_{vij} інтервалі між розпушеннями масиву залізистих кварцитів; d_{cmij} , d_{zij} - і т. ін. - середня продуктивність одиниці обладнання по бурінню вибухових свердловин по підготовці готових до видобування промислово-балансових запасів уступу до буріння і т. ін. в j -му інтервалі між розпушеннями масиву промислово-балансових запасів i -ї видобувної одиниці.