

1. Спосіб моделювання вибухового руйнування гірських порід, який включає, створення піщано-цементної моделі, формуванню в ній вибухових порожнин, заряджанню їх, комутацію вибухової мережі і підриванню, відрізняється тим, що, в сталеву циліндричну форму з стискаючою обоймою та однією вільною поверхнею, яка імітує напружений стан гірського масиву, заливають піщано-цементне тісто, далі в центрі моделі формують елементи врубу, розміщуючи циліндричні вставки починаючи з компенсаційної порожнини, а навкруги компенсаційної порожнини по колу радіусом $R = (0,3 - 0,35)d_{\text{мод}}$ в вершинах вписаного квадрату - вибухові свердловини, при чому, після набору 30 % міцності моделі з неї виймають циліндричні вставки і витримують до максимальної міцності, далі в підготовлені порожнини розміщують вибухову речовину, встановлюють бойовики, гирло порожнини герметизують набійкою, комутують вибухову мережу і підривають з уповільненням на компенсаційну порожнину, при цьому, якість дроблення зруйнованої вибухом частки моделі, що імітує напружений гірський масив, оцінюють по діаметру середнього шматка згідно залежності:

$$d_{\text{сеп}} = \frac{\sum_{i=1}^i w_i d_i}{100},$$

де w_i - зміст i -ї фракції чи i -то шматка, %; d_i - середній розмір i -то шматка чи i -ї фракції, см, а параметр, що характеризує роботоздатність зарядів при формуванні знов утвореної поверхні визначають із співвідношення:

$$S_H = 6 \left[\sum_{i=1}^i (d_{i\text{сеп}})^2 \cdot C_1 + (d_{2\text{сеп}})^2 \cdot C_2 + \dots + (d_{in\text{сеп}})^2 \cdot C_{in} \right], \text{ см}^2$$

де S_H - площа знов утвореної поверхні, см^2 ; $d_{in\text{сеп}}$ - середній розмір i -ї фракції, см; $C_{in} = m_i / m_{\text{заг}}$ - частка i -ї фракції в загальній масі зруйнованої вибухом частки моделі; m_i - маса i -ї фракції, г; $m_{\text{заг}}$ - загальна маса відбитої вибухом частки моделі, г; де: R - радіус кола; $d_{\text{мод}}$ - діаметр моделі.