

Винахід належить до гірничої справи і може бути використаний на відкритих гірничих роботах при вибуховому відбої обводнених гірських порід.

Найбільш близьким до пропонуємого по технічній суті і досягаємому результату є спосіб вибухового відбою обводнених гірських порід, який включає буріння свердловин, заряджання їх, при цьому заряд складається з компонентів різних вибухових речовин (ВР), які розміщуються у заряді пошарово, або у виді суміші з поступовим зменшенням змісту тротилу у заряді та підривання останніх (А.с. СССР №589802, кл. E21C37/00, 1975).

Недоліком відомого способу вибухового відбою є те, що при такому заряджанні не виключено вплив на заряд ВР води, яка знаходиться у свердловині або у підготовленому до руйнування масиві, при цьому не забезпечується можливість використання дешевих та безвідказних неводостійких ВР в обводнених умовах.

В основу винаходу поставлено задачу розробки способу вибухового відбою обводнених гірських порід, у якому шляхом герметизації гирла свердловини та нагнітання у неї стислого повітря забезпечується виведення води із свердловини перед заряджанням неводостійкою ВР.

В обводненому масиві, призначеному до руйнування, виконують буріння свердловин, у які з масиву починає поступати вода. Для витиску води у свердловину вводять трубопровід, гирло свердловини перекривають герметизуючим пристроєм і по трубопроводу подають стисле повітря, створюючи у свердловині підвищений тиск повітря, під дією якого із свердловини витискають воду. Коли вода у свердловині зникає, відкривають герметизуючий пристрій, випускають з нього стисле повітря і роблять заряджання свердловини неводостійкими ВР.

Якщо у процесі заряджання свердловини у неї все ж таки починає поступати вода, то знову перекривають герметизуючий пристрій, призупиняють подачу ВР, нагнітаючи по трубопроводу у свердловину стисле повітря і створюючи там його підвищений тиск. Потім знов відкривають герметизуючий пристрій, випускають із свердловини стисле повітря і продовжують заряджання звичайним способом. У такій послідовності продовжують чергувати операції по витисненню із свердловини води і заряджанню ВР, доки заряд не досягне розрахункових параметрів.

Якщо по закінченні заряджання у свердловину ВР знов виникне небезпека попадання води, то герметизуючий пристрій знов перекривають, а у свердловину по трубопроводу подають стисле повітря, створюючи та підтримуючи у ній підвищений тиск до моменту вибуху.

Запропонований спосіб вибухового відбою обводнених гірських порід забезпечує можливість використання дешевих та безпечних у використанні неводостійких ВР та їх сумішей, які дозволяють комплексно механізувати усі процеси підготовки вибуху з максимальною продуктивністю труда та високим коефіцієнтом використання машин та агрегатів.