

Клинораспорные анкера



Преимущества:

возможность многоразового использования, либо извлечение анкера, для предотвращения засорения горной массы металлом; не требует применения полимерных ампул; высокая несущая способность анкера; высокая скорость и лёгкость установки; сразу после установки несёт полную нагрузку; возможность механизировать процесс установки анкеров; возможность расклинивания замка анкера на любом расстоянии от устья шпура; возможность использования в комбинации с цементно-песчаной смесью для обеспечения быстрого предварительного натяжения;



Способ установки:

Клинораспорный замок размещён на стержне из арматуры винтового профиля. Возведение клинораспорной анкерной крепи осуществляется в следующей последовательности: Клинораспорный замок накручивается на анкер и размещается в заданном расстоянии по длине стержня. Затем анкер помещается в шпур и вращением гайки с фиксатором производится его предварительное закрепление. Окончательное расклинивание замка анкера осуществляется буровым станком, который срывает фиксатор гайки и производит необходимое натяжение



Закрепление стержней в шпурах диаметром 28...30 мм осуществляется твердеющими полиэфирными составами отечественного или зарубежного производства, расфасованными в ампулы. Марка состава и число ампул в шпуре определяется паспортом крепления выработки. Анкеры применяются в сочетании с металлическими подхватами и различными видами затяжки (металлической сетки или других решеток). Число анкеров на один подхват определяется расчетами плотности установки крепи.

Возведение анкерной крепи осуществляется в следующей последовательности. После подвигания забоя выработки на требуемую паспортном креплением величину производится оборка кровли и боков выработки от отслоившихся кусков угля и породы, устанавливаются на стойках временной крепи подхваты и укладываются на них затяжки. Через отверстия в подхвате бурятся шпуры диаметром 28...30 мм необходимой длины под углами установленными паспортом крепления выработки.

В пробуренный шпур досылаются необходимое количество ампул. Стержень анкера с установленными на него шайбой и гайкой вставляется в специальное устройство (адаптер), который установлен в патрон бурового станка и подводится под устья шпура. После этого включается вращение и подача бурового станка. При вращении подачи анкерный стержень разрывает оболочку ампул и перемешивает компоненты. Перемещение анкера производят до упора в дно шпура, общее время перемешивания и подачи составляет 10-25 секунд. Между перемешанными компонентами полиэфирного состава происходит химическая реакция, в результате которой смесь отверждается в течение 15...170 секунд в зависимости от типа применяемых ампул. Анкер в этой позиции удерживается до полного отверждения состава ампул. После отверждения состава производят закручивание гайки и натяжение анкера. Затем буровой станок устанавливается под следующее отверстие в металлическом подхвате и операция повторяется.