



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 817261

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий
выдал настоящее свидетельство на изобретение:

"Способ управления труднообрушаемой кровлей"

Заявитель:

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА, ОРДЕНА
ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО
ЗНАМЕНИ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ. Г. В. ПЛЕХАНОВА

Автор (авторы):

Борисов Алексей Алексеевич, Овчаренко
Борис Петрович и Каулин Михаил Иванович

Заявка №

2785842

Приоритет изобретения

2 июня 1979г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

1 декабря 1980г.

Председатель Комитета

Начальник отдела



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 817261

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 02.06.79 (21) 2785842/22-03

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № -

Е 21 С 41/04

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.03.81, Бюллетень № 12

(53) УДК 622.275
(088.8)

Дата опубликования описания 30.03.81

(72) Авторы
изобретения

А. А. Борисов, Б. П. Овчаренко и М. И. Каулин

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции
и ордена Трудового Красного Знамени горный институт
им. Г. В. Плеханова Министерства высшего и среднего
специального образования РСФСР

(54) СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ТРУДНООБРУШАЕМОЙ КРОВЛЕЙ

1

Изобретение относится к горной промышленности и может быть использовано при разработке пологих пластов полезных ископаемых, преимущественно угля, с труднообрушаемой кровлей.

Известен способ управления труднообрушаемой кровлей, включающий бурение шпуров в почву пласта, заряджение их зарядами ВВ и взрывание [1].

Известен также способ управления труднообрушаемой кровлей при разработке пологих пластов полезных ископаемых длинными очистными забоями с циклично передвигаемой механизированной крепью, включающий бурение шпуров в почву пласта рядами, параллельными груди забоя, и взрывание зарядов ВВ в шпурах в выработанном пространстве [2].

Однако оба указанных способа недостаточно эффективны при залегании труднообрушаемой кровли непосредственно над пластом.

Цель изобретения - повышение эффективности управления труднообрушаемой кровлей при ее залегании непосредственно над пластом.

2

Поставленная цель достигается тем, что после взрывания зарядов в шпурах первого ряда и передвижки крепи на один цикл непосредственно у образованного взрывом породного вала со стороны очистного забоя бурят второй ряд шпуров параллельно первому ряду и производят взрывание зарядов ВВ в них с направленным перемещением взрывающей породы на породный вал, образованный при взрывании шпуров первого ряда, и после передвижки крепи на несколько циклов операции по управлению кровлей повторяют.

На фиг. 1-4 представлены схемы последовательности операций по управлению кровлей.

Способ заключается в следующем.

При разработке пологого пласта полезного ископаемого 1 с труднообрушаемой кровлей 2, залегающей непосредственно над пластом и поддерживаемой в очистном забое циклично передвигаемой механизированной крепью 3, за крепью в почву 4 пласта бурят ряд шпуров 5. Указанный ряд шпуров располагают параллельно груди забоя. После бурения шпуров 5 производят их заряджания зарядами ВВ и взрывание. В результате взрыва обра-

зуется породный вал 6. После взрыва-ния первого ряда шпуров 5 и передвижки крепи 3 на один цикл непосредственно у образованного взрывом породного вала 6 со стороны очистного забоя бурят второй ряд шпуров 7 параллельно первому ряду и производят взрывание зарядов ВВ в них с направленным перемещением взрывающей поро-ды на породный вал, образованный при взрывании шпуров первого ряда с получением укрепленного породного вала 8, который подбучивает трудно-обрушаемую кровлю, предотвращая ее внезапное обрушение. После передвижки крепи на несколько циклов операции по управлению кровлей повторяют. При применении предлагаемого способа рассредоточенные в выработанном пространстве породные валы удержи-вают труднообрушаемую кровлю, что позволяет избежать воздушных ударов от ее обрушения и разрушения крепи.

Формула изобретения

Способ управления труднообруша-емой кровлей при разработке пологих пластов полезных ископаемых длинными очистными забоями с циклично перед-

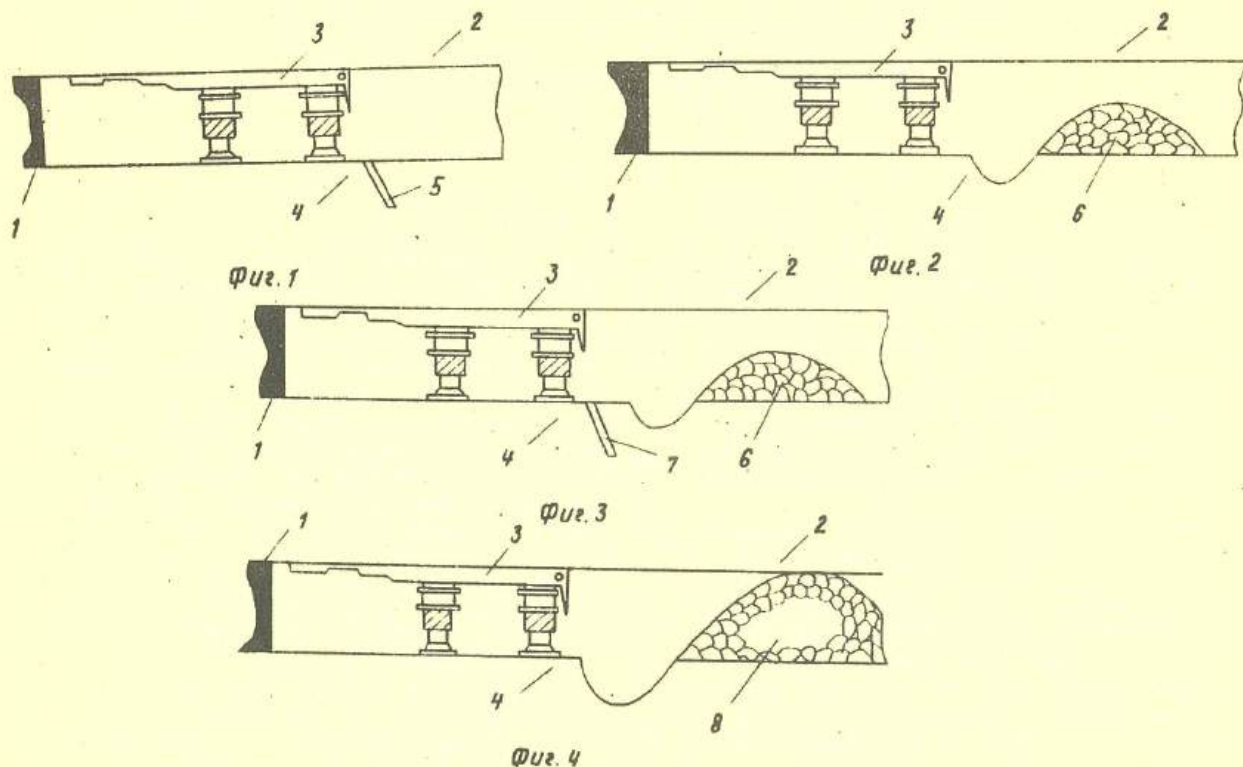
вигаемой механизированной крепью, включающий бурение шпуров в почву пласта рядами, параллельными груди забоя, и взрывание зарядов ВВ в шпу-рах в выработанном пространстве,

- отличающийся тем, что,
- 5 с целью повышения эффективности уп-равления труднообрушаемой кровлей при ее залегании непосредственно над пластом, после взрыва-ния зарядов в шпурах первого ряда и передвижки
 - 10 крепи на один цикл непосредственно у образованного взрывом породного вала со стороны очистного забоя бу-рят второй ряд шпуров параллельно первому ряду и производят взрывание
 - 15 зарядов ВВ в них с направленным пе-ремещением взрывающей породы на породный вал, образованный при взры-вании шпуров первого ряда, и после передвижки крепи на несколько циклов операции по управлению кровлей
 - 20 повторяют.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Слесарев В.Д. Управление горным давлением при разработке угольных пластов Донецкого бассейна. М., Угле-техиздат, 1952, с. 271-272.

2. Авторское свидетельство СССР № 560982, кл. Е 21 С 41/04, 1975.



Составитель А.Смирнов

Редактор М.Ткач Техред М.Рейвес

Корректор М.Коста

Заказ 1274/43 Тираж 627

Подписное

ВНИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4