

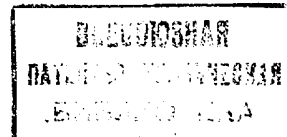


СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1659657 A1**

(51)5 E 21 C 41/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР



# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4720447/03  
(22) 20.07.89  
(46) 30.06.91. Бюл. № 24  
(71) Всесоюзный научно-исследовательский и проектно-конструкторский угольный институт "КузНИИУИ"  
(72) Л.П. Томашевский, А.И. Петров, О.Г. Ишхиели, Д.И. Кокоулин, А.А. Дубровский и М.В. Воротняк  
(53) 622.274(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 626205, кл. E 21 C 41/18, 1977.  
Охрименко В.А. и др. Подземная гидродобыча угля. М.: Недра, 1966, с. 105-111.  
(54) СПОСОБ РАЗРАБОТКИ МОЩНЫХ КРУТЫХ И НАКЛОННЫХ ПЛАСТОВ УГЛЯ  
(57) Изобретение относится к подземной разработке угольных месторождений гидравлическим способом. Цель - снижение потерь угля и перемещение его с обрушенными породами путем направленного перемещения гибкого перекрытия из подэтажа в подэтаж. Пласты отрабатывают подэтажами под обрушенными породами. В подэтажах проходят слоевые выработки и осуществляют выемку монтажного слоя, в

Изобретение относится к горнодобывающей промышленности и может быть использовано при разработке мощных крутых и наклонных пластов при гидравлической выемке угля.

Цель изобретения - снижение потерь угля и перемешивание его с обрушенными породами путем направленного перемещения гибкого перекрытия из подэтажа в подэтаж.

На фиг. 1 приведена схема подготовки пласта подэтажами; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - схема выемки потолочины сходящимися заходками и перемещение торцевого каната у почвы пласта; на

2

котором монтируют гибкое металлическое перекрытие с торцами вдоль боковых пород. Оработки запасов подэтажа осуществляют из слоевых выработок гидроотбойкой в заходках под гибким перекрытием. Выемку каждой заходки осуществляют в два этапа. Сначала на шаг заготовки вынимают подсечной слой встречными забоями со стороны почвы и кровли пласта. Затем отрабатывают запасы над подсечным слоем. Торцы гибкого перекрытия перемещают на шаг заходки вдоль боковых пород вначале у почвы, а потом у кровли пласта выемкой сходящейся под острым углом заходки сначала от почвы пласта, а затем расширяющейся заходки под тем же углом от кровли пласта. После этого осуществляют посадку гибкого перекрытия от отрабатываемого подэтажа в подлежащей отработке подэтаж в направлении от почвы к кровле пласта. Угол сходящихся и расширяющихся заходок определяют отношением ширины заходки к горизонтальной мощности пласта. Последующие подэтажи отрабатывают аналогично. 1 з.п.ф-лы, 5 ил.

фиг. 4 - схема выемки потолочины расширяющимися заходками и перемещение торцевого каната у кровли пласта; на фиг. 5 - последовательные фазы отработки подэтажа заходками и перемещение торцевого каната у кровли пласта.

Способ осуществляют следующим образом.

У кровли 1 и почвы 2 пласта проводят слоевые штреки 3 и 4. Между ними на шаг заходки встречными забоями вынимают горизонтальный подсечный слой 5 под углом 5° к почве пласта гидромониторами 6, установленными на слоевых штреках 3 и 4 со стороны почвы и кровли пласта. Через два-

(19) **SU** (11) **1659657 A1**

три слоя вынимают горизонтальный монтажный слой и в нем монтируют гибкое металлическое перекрытие 7 с торцами вдоль боковых пород. На этом подготовка подэтажа к выемке угля заканчивается.

Очистные работы в подэтаже ведут в два этапа заходками под гибким перекрытием. Между слоевыми штреками 3 и 4 вынимают подсечный слой 5 на шаг заходки, который служит для проветривания забоя и перепуска угольной пульпы к почве пласта. Затем осуществляют выемку потолочины 8 (угольной толщи над подсечным слоем между подэтажами) из слоевых выработок гидроотбойной под гибким перекрытием от почвы к кровле пласта вначале сходящимися заходками 9 под углом  $\alpha$ , а затем расширяющимися заходками 10 под тем же углом. Угол  $\alpha$  определяют из выражения

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{l_{\text{зах}}}{m_{\text{гор}}},$$

где  $l_{\text{зах}}$  — величина заходки, м;

$m_{\text{гор}}$  — горизонтальная мощность пласта, м.

Выемкой потолочины 8 сходящимися заходками 9 перемещают на шаг заходки торцовый канат 11 вдоль боковых пород в сторону висячего бока от почвы пласта, создавая определенный напуск гибкого перекрытия. Последующая выемка потолочины расширяющимися заходками 10 смещает торцовый канат 12 к висячему боку пласта у кровли пласта. Выемкой ряда заходок торцовый канат 12 опускают на почву ниже лежащего подэтажа, полностью перекрывают угольную толщу и тем самым осуществляют посадку гибкого перекрытия из обрабатываемого подэтажа в подлежащий отработке подэтаж в направлении от почвы к кровле пласта.

Последующие подэтажи обрабатывают аналогичным образом:

#### Формула изобретения

5

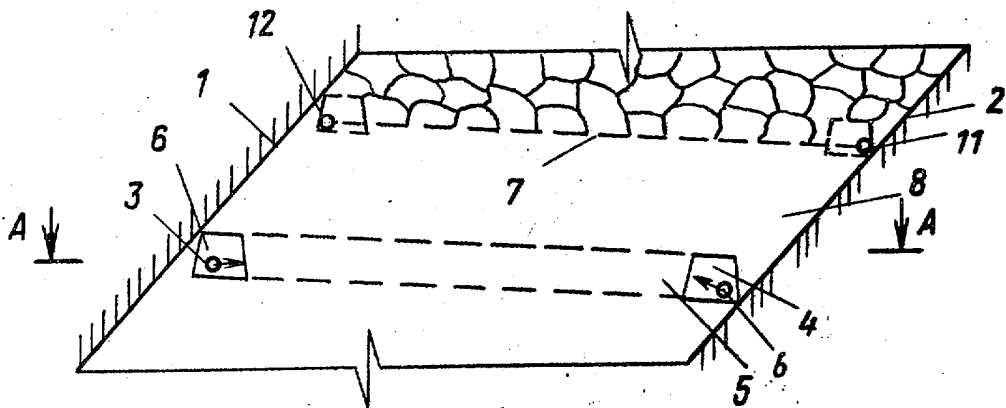
1. Способ разработки мощных крутых и наклонных пластов угля, включающий отработку пластов подэтажами, проведение в подэтажах слоевых выработок, выемку монтажного слоя и монтаж в нем гибкого металлического перекрытия с торцами вдоль боковых пород, отработку запасов подэтажа заходками под гибким перекрытием и выемку угля гидроотбойкой из слоевых выработок под обрушенными породами, отличающийся тем, что, с целью снижения потерь угля и перемещения его с обрушенными породами путем направленного перемещения гибкого перекрытия из подэтажа в подэтаж, выемку каждой заходки в подэтаже осуществляют в два этапа, сначала на шаг заходки осуществляют выемку подсечного слоя встречными забоями со стороны почвы и кровли пласта, затем отработав запасы над подсечным слоем, при этом перемещают на шаг заходки торцы гибкого перекрытия вдоль боковых пород вначале у почвы, а потом у кровли пласта выемкой сходящейся под острым углом заходки сначала от почвы пласта, а затем расширяющейся заходки под тем же углом от кровли пласта и осуществляют посадку гибкого перекрытия из обрабатываемого подэтажа в подлежащий отработке подэтаж в направлении от почвы к кровле пласта.

30

35

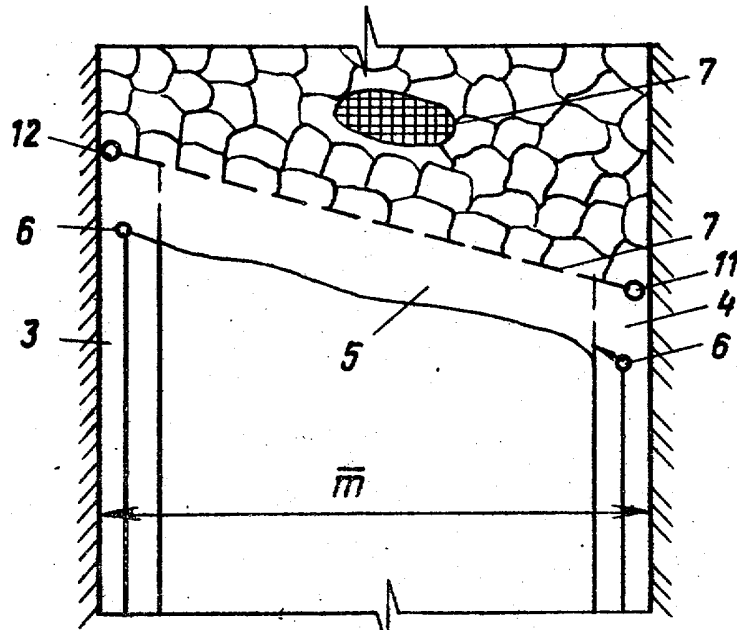
40

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что выемку сходящихся и расширяющихся заходок осуществляют под углом, определяемым отношением ширины заходки к горизонтальной мощности пласта.

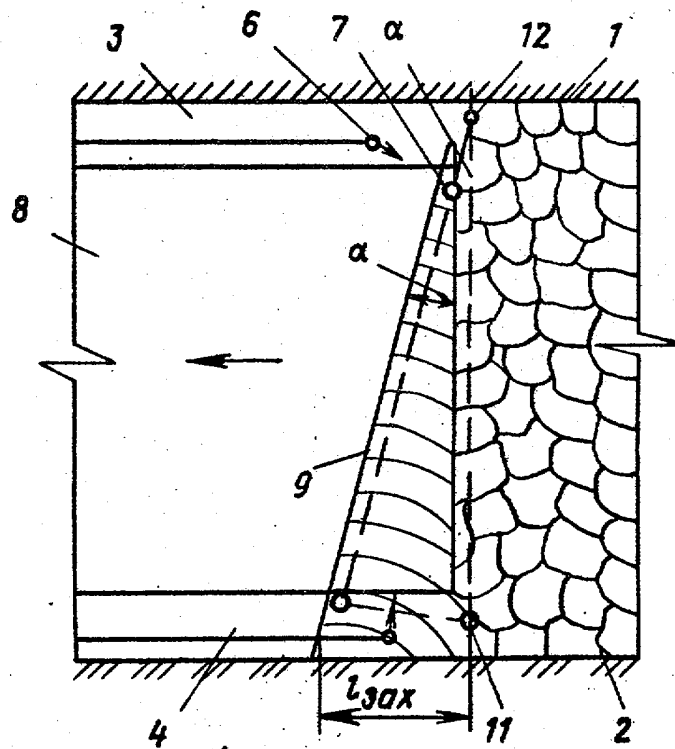


Фиг. 1

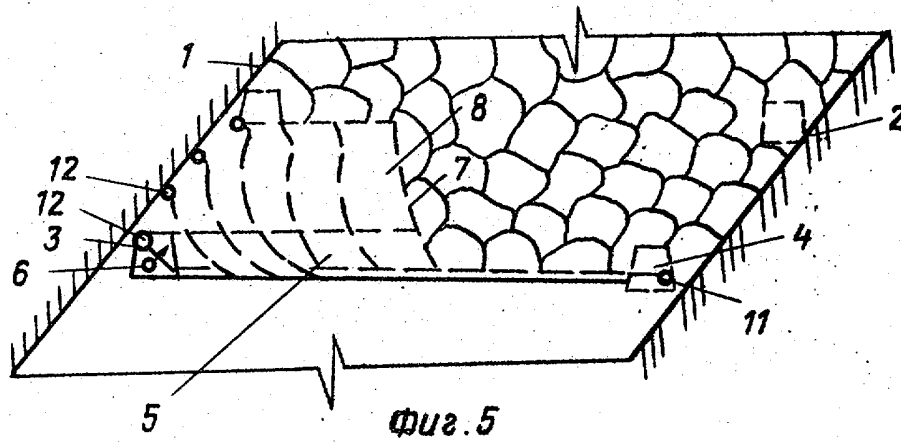
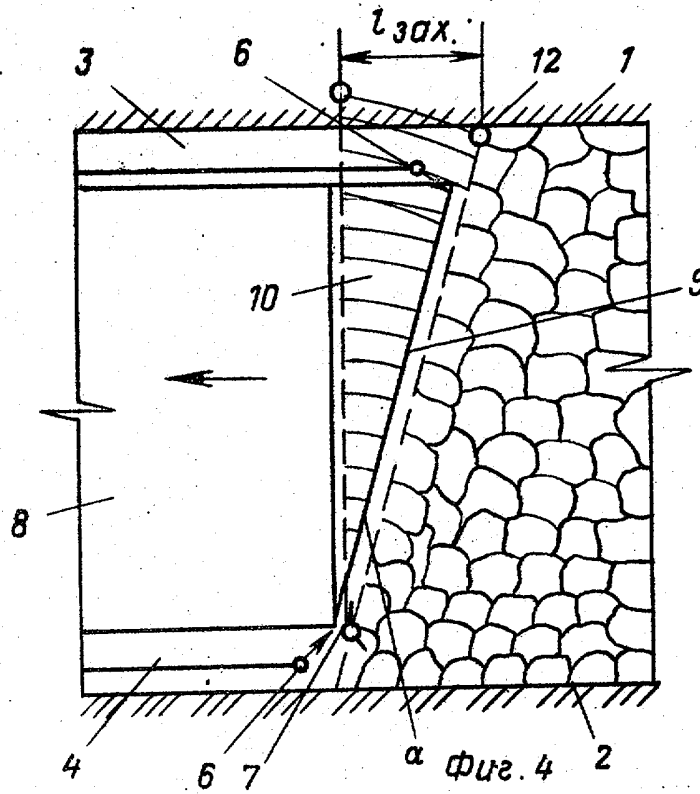
A-A



Фиг. 2



Фиг. 3



Редактор М.Бандура      Составитель В.Черкашенинов      Техред М.Моргентал      Корректор Л.Бескид  
 Заказ 1829      Тираж 312      Подписное  
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101