СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1167343 A

(51) 4 E 21 D 13/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

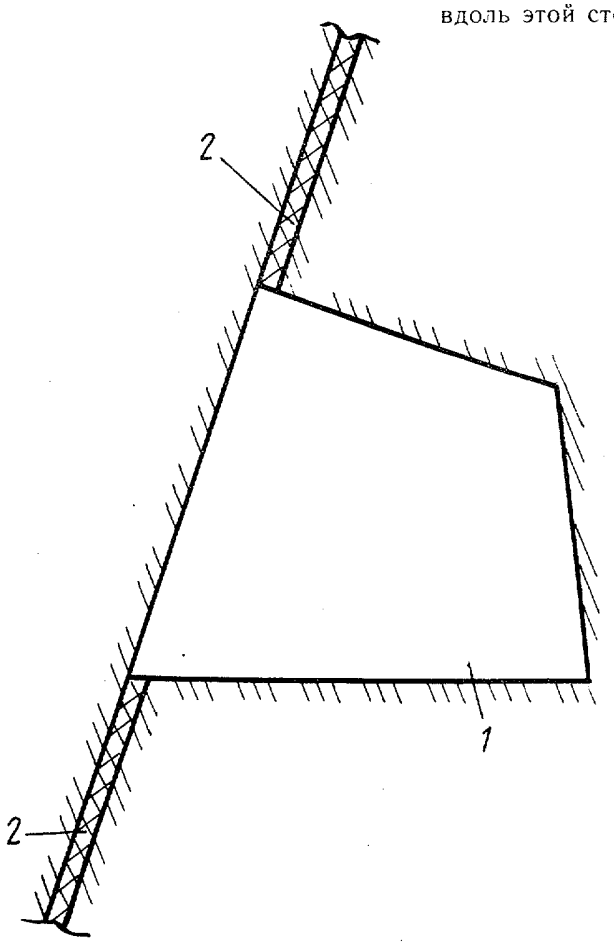
ВСЕСОЮЗНАЯ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3717177/22-03
(22) 29.03.84
(46) 15.07.85. Бюл. № 26
(72) В. Х. Гришин и И. И. Конкин
(71) Институт физики и механики горных пород АН Киргизской ССР
(53) 622.832(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 729360, кл. Е 21 D 13/02, 1973.
Авторское свидетельство СССР № 641109, кл. Е 21 D 13/02, 1971.

(54) (57) СПОСОБ РАЗГРУЗКИ КОНТУРА ВЫРАБОТКИ ОТ НАПРЯЖЕНИЙ, включающий создание в окрестности горной выработки зоны пониженных напряжений путем проведения на контуре выработки разгрузочных щелей и их заполнения податливым материалом, *отличающийся* тем, что, с целью повышения эффективности разгрузки, разгрузочные щели проводят под углом естественного обрушения пород в кровлю и почву выработки в местах их сопряжений со стенкой выработки и располагают щели вдоль этой стенки.



(19) SU (11) 1167343 A

Изобретение относится к горному делу и предназначено для управления устойчивостью породного массива в окрестности выработки за счет изменения его напряженно-деформированного состояния.

Целью изобретения является повышение эффективности разгрузки за счет того, что разгрузочные щели проводят под углом естественного обрушения пород.

Такое выполнение разгрузочных щелей позволяет создавать узкие разгрузочные щели и предотвращать опускание стенок висящего бока щелей за счет сил сцепления горных пород, поскольку породы висящего бока разгрузочных щелей в этом случае находятся в условиях естественного равновесия, а кроме того, разместить горную выработку под щелями в разгруженном от напряжений, не разрыхленном массиве пород и тем самым предотвратить деформирование контура выработки.

На чертеже изображена горная выработка, разгрузка от напряжений которой осуществляется предлагаемым способом, поперечный разрез.

Горную выработку 1 проводят и крепят обычным способом.

По мере проведения выработки около одной из ее боковых стенок в обе стороны от выработки под углом естественного обрушения пород создают разгрузочные щели 2, которые заполняют податливым материалом (угол обрушения для различных пород составляет 60—85°).

Стенки висячего бока созданных таким образом разгрузочных щелей, выполненных под углом естественного обрушения пород, находятся в устойчивом состоянии, поскольку разрушению пород висячего бока разгрузочных щелей препятствует сила сцепления горных пород, находящихся в естественном равновесии, а податливый заполнитель дополнительно препятствует смыканию стенок щелей.

Таким образом, зона горных пород, находящаяся под щелью, в которой размещена выработка, является разгруженной от напряжений, поскольку вес пород, расположенный над щелью и подсеченный ею, перераспределяется на породы, находящиеся по обе стороны от разгрузочных щелей.

Составитель И. Лыков
Редактор В. Синицкая Техред И. Верес Корректор В. Синицкая
Заказ 4399/34 Тираж 482 Подписное
ВНИИПИ 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