

x/g 640
n. 7-74



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

709815

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий
выдал настоящее свидетельство на изобретение:
"Податливый расстрел для армирования шахтного ствола"

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

Автор (авторы): Булычев Николай Спиридонович, Савченко
Алексей Фокович, Короп Владимир Филиппович, Самохвалов
Константин Кириллович, Осауленко Иван Емельянович и
Меркулов Анатолий Васильевич

Заявка № 2033569 Приоритет изобретения 11 июня 1974г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР
21 сентября 1979г.

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) 709815

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 11.06.74 (21) 2033569/22-03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.01.80. Бюллетень № 2

Дата опубликования описания 18.01.80.

(51) М. Кл.²
Е 21 В 7/00

(53) УДК 622.
.674 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н. С. Булычев, А. Ф. Савченко, В. Ф. Короп, К. К. Самохвалов,
И. Е. Осауленко и А. В. Меркулов

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской революции
и Трудового Красного Знамени горный институт им. Г. В. Плеханова

(54) ПОДАТЛИВЫЙ РАССТРЕЛ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ШАХТНОГО СТВОЛА

1

Изобретение относится к конструированию вертикальных шахтных стволов горнодобывающих предприятий и может быть использовано при армировке стволов, в которых возможны радиальные смещения пород и крепи.

В настоящее время существуют конструкции податливых расстрелов, состоящих из двух балок соединенных узлом продольной податливости.

Для осуществления податливости необходимо ослабить болты, а затем вновь их затянуть, что связано с большой трудоемкостью эксплуатации расстрелов [1].

Такая конструкция податливого расстрела не может быть применена в условиях соляных и калийных шахт, где интенсивная коррозия металла, вследствие чего откручивание гаек и проектирование элементов расстрелов по накладкам становится не осуществимым.

Целью изобретения является повышение надежности работы расстрела при смещении ствола.

2

Поставленная цель достигается тем, что в конструкции расстрела узел податливости выполнен в виде замкнутой рамки, жестко связанной с болтами.

На фиг. 1 изображен предлагаемый расстрел, общий вид; на фиг. 2, 3 и 4 - его элементы (в рабочем положении).

Предлагаемое устройство податливого расстрела включает в себя узел 1 податливости и две составные части: балки 2 и 3.

Все податливости представляют собой прямоугольную рамку, изготовленную из отрезков швеллеров, опирающихся концами на короткие стороны рамки. К швеллерам прикрепляются балки 2 и 3.

Предлагаемое устройство работает следующим образом. При смещении пород, крепи и уменьшении диаметра ствола в расстреле возникают значительные продольные сжимающие усилия, вызывающие пластическое деформирование (изгиб) элементов рамки, которое компенсирует

смещение стенок ствола и предохраняет расстрел от потери устойчивости и продолжительного изгиба.

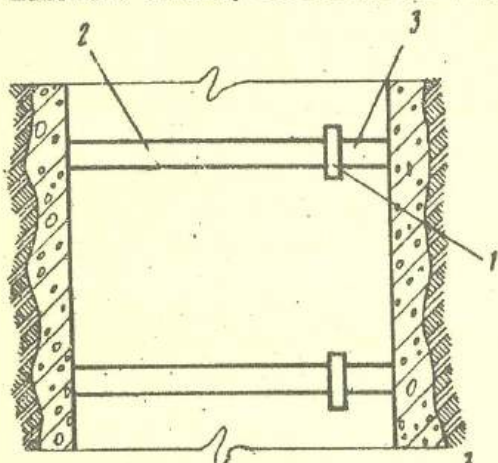
Использование предложенной конструкции значительно улучшит эксплуатацию шахтных стволов и обеспечит безопасность при транспортировке грузов.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

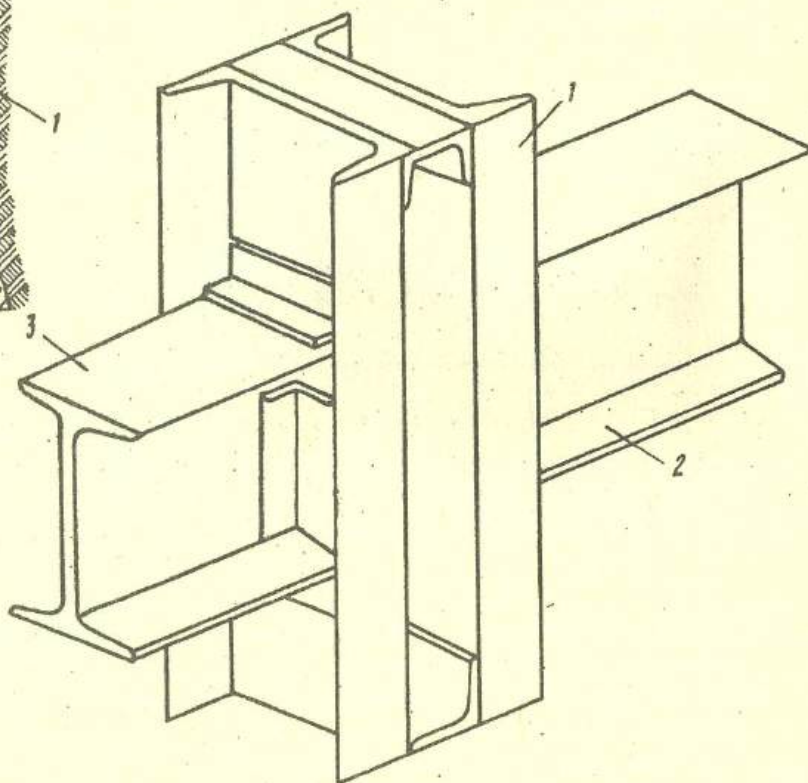
Податливый расстрел для армирования шахтного ствола, состоящий из двух

балок, соединенных узлом продольной податливости, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности в работе расстрела при смещении ствола, узел податливости выполнен в виде замкнутой рамки, жестко связанной с балками.

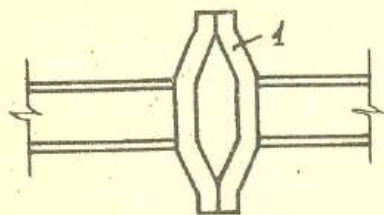
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. "Шахтное строительство", 1968, № 9, с. 5-6.



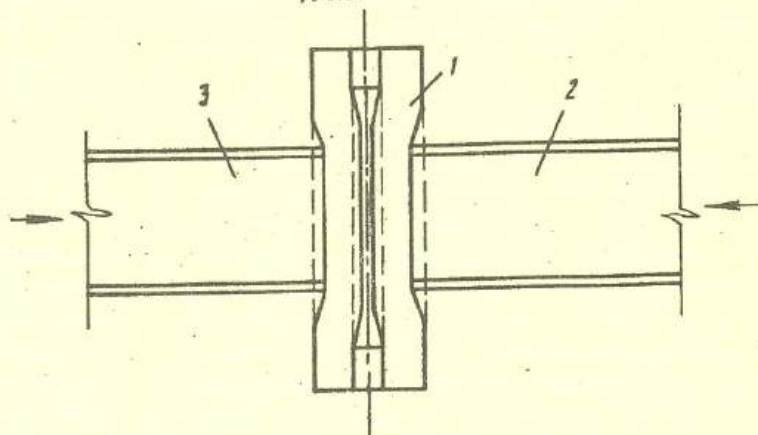
фиг.1



фиг.2



фиг.3



фиг.4