

n 880
x/g 60/76.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 920216

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

"Способ разработки рудных месторождений"

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

Автор (авторы): **Паненков Юрий Иванович, Иванов Анатолий
Андреевич, Гранин Артур Владимирович и Шварц Зиновий
Львович**

Заявка № 2947363

Приоритет изобретения 27 июня 1980г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

14 декабря 1981г.

Председатель Комитета

Начальник отдела

вх 24/687
02.08.82

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 920216

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 27.06.80 (21) 2947363/22-03

с присоединением заявки № —

(51) М. Кл.³

Е 21 С 41/06

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.04.82. Бюллетень № 14

(53) УДК 622.274.
.44 (088.8)

Дата опубликования описания 15.04.82

(72) Авторы
изобретения

Ю. И. Паненков, А. А. Иванов, А. В. Гранин
и З. Л. Шварц

(71) Заявитель

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

(54) СПОСОБ РАЗРАБОТКИ РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

1

Изобретение относится к горной промышленности и может быть использовано при разработке крутопадающих рудных тел средней мощности в устойчивых породах системами с закладкой выработанного пространства, когда требуется полнота выемки полезного ископаемого, сохранение устойчивого состояния массива горных пород.

Известен способ разработки рудных месторождений, включающий отработку рудного тела блоками ромбоидальной формы сверху вниз [1].

Наиболее близким к предлагаемому является способ разработки рудных месторождений, включающий отработку рудного тела блоками ромбоидальной формы сверху вниз, располагаемых со смещением по вертикали на половину этажа, отбойку руды из подэтажных штреков скважинными зарядами на восстающий, выпуск отбитой руды по поч-
ву транспортного заезда и закладку

2

выработанного пространства блока твердеющей смесью [2].

Недостатком данного способа является значительный расход вяжущих материалов и сравнительно большие затраты на транспорт закладочного материала.

Целью изобретения является снижение затрат на закладочные работы.

Поставленная цель достигается тем, что рудное тело отрабатывают в две очереди, закладывая блоки первой очереди, располагаемые один под другим, твердеющей смесью и после затвердевания последней отбивают блоки второй очереди, располагаемые между блоков первой очереди, причем блоки второй очереди закладывают сыпучим материалом, подаваемым с поверхности через восстающие выработки и перепускаемым из вышележащего блока в нижележащий.

На фиг. 1 схематически представлено рудное тело, продольный разрез; на фиг. 2 — то же, поперечный разрез.

Рудное тело для разработки разделяют на блоки ромбовидной формы, расположенные по простиранию, со смещением по вертикали относительно друг друга на половину высоты этажа (подэтажа). Угол наклона почвы и кровли блока принимается равным углу падения рудного тела, а угол наклона нижних граней блока (ромба) должен быть больше угла естественного откоса отбитой руды. Размеры блока по падению и простиранию определяются устойчивостью боковых пород.

Выемку руды в блоке производят на полную мощность рудного тела. Для подготовки блока проводят рудные 1, полевые 2 штреки, которые у основания блоков соединяют ортами-заездами 3. Полевые штреки соединяют между собой наклонным съездом 4, проходным под углом перемещения самоходного погрузочно-доставочного оборудования (8-12°). Для очистной выемки блока по его оси на всю высоту и мощность рудного тела проходится отрезной 5, на который производится отбойка руды штанговыми шпурами или скважинами 6, пробуренными из рудных штреков 1.

Отбитая руда 7 под действием собственного веса перемещается на транспортный горизонт, откуда через орты-заезды 3 грузится в самоходные погрузочно-доставочные машины и транспортируется к рудоспуску или стволу.

Блоки первой очереди 8, располагаемые один под другим, после выпуска из них руды заполняют бетонной закладкой необходимой прочности, определяемой соответствующими горногеологическими условиями разработки. Затем, под защитой прочного закладочного массива, производят отработку блоков второй очереди 9, которые после выпуска из них руды заполняют сухим закладочным материалом (дробленой породой), подаваемым с поверхности по скважинам или восстающим 10, расположенным над заполняемыми блоками. По мере понижения горных работ сухой подвижный закладочный материал перепускается из вышеле-

жащих блоков в нижележащие при постоянном пополнении самых верхних блоков с поверхности через скважины или восстающие.

Предлагаемый способ может быть использован на рудниках, отрабатывающих крутопадающие рудные тела средней мощности в устойчивых породах. Способ обеспечивает одностадийность и полноту извлечения ценных руд, возможность эффективного применения самоходного оборудования, снижение затрат на вяжущие материалы и закладочные работы за счет использования в качестве закладки дробленой породы и пустой породы от проходческих работ по сравнению с известными способами.

Формула изобретения

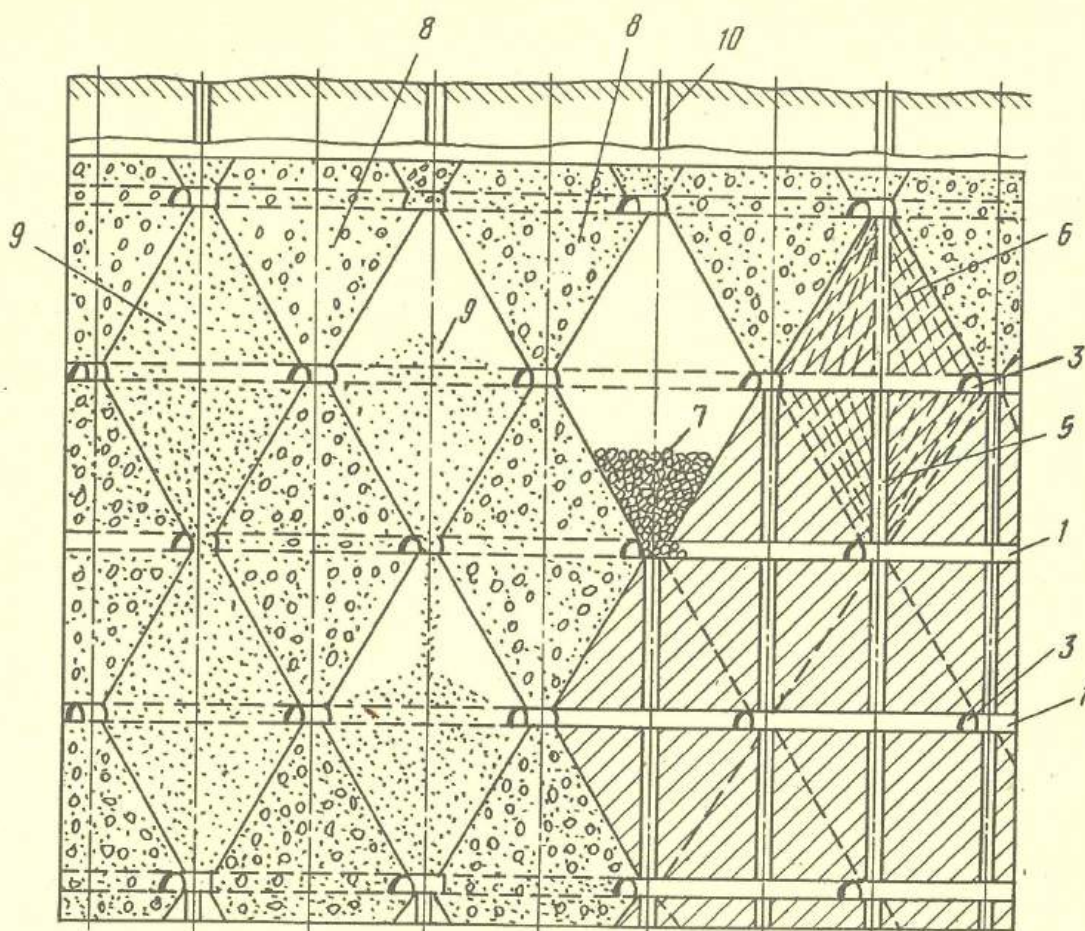
Способ разработки рудных месторождений, включающий отработку рудного тела блоками ромбоидальной формы сверху вниз, располагаемых со смещением по вертикали на половину этажа, отбойку руды из подэтажных штреков скважинными зарядами на восстающий, выпуск отбитой руды на почву транспортного заезда и закладку выработанного пространства блока твердеющей смесью, отличающийся тем, что, с целью снижения затрат на закладочные работы, рудное тело отрабатывают в две очереди, закладывая блоки первой очереди, располагаемые один под другим, твердеющей смесью и после затвердевания последней отбивают блоки второй очереди, причем блоки второй очереди закладывают сыпучим материалом, подаваемым с поверхности через восстающие выработки и перепускаемым из вышележащего блока в нижележащий.

Источники информации,

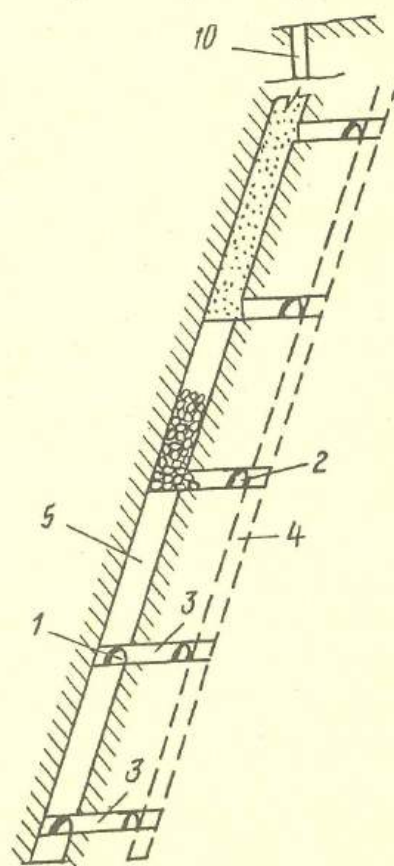
принятые во внимание при экспертизе

1. Попов Г. М. О системах разработки с цементированной закладкой. "Горный журнал", 1963, № 9, с. 24-28.
2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2789861, кл. Е 21 С 41/06, 1979.

920216



Фиг. 1



Фиг. 2

ВНИИПИ Заказ 2290/31

Тираж 624 Подписное

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