



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

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 717341

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

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

Автор (авторы): **Шувалов Юрий Васильевич и Смирнов Юрий
Михайлович**

Заявка № 2726001

Приоритет изобретения 21 февраля 1979г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

29 октября 1979г.

Председатель Комитета

A stylized, handwritten signature in black ink, likely belonging to the Chairman of the State Committee for Inventions and Discoveries.

Начальник отдела

A stylized, handwritten signature in black ink, likely belonging to the Head of the Department.



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 717341

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 21.02.79 (21) 2726001/22-03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.02.80. Бюллетень № 7

Дата опубликования описания 26.02.80

(51) М. Кл.²

Е 21 С 41/06

(53) УДК 622.273.
.2 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ю.В. Шувалов и Ю.М. Смирнов

(71) Заявитель

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

(54) СПОСОБ РАЗРАБОТКИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

1

Изобретение относится к горной промышленности и может использоваться при подземной разработке пологопадающих, преимущественно рудных, полезных ископаемых, главным образом в сложных геотермических условиях (горные породы с высокой естественной температурой). В частности предлагаемое изобретение может использоваться при отработке глубоких горизонтов рудников.

Известен способ разработки пологопадающих полезных ископаемых с нарушением налегающих пород [1].

Недостатком такого способа являются большие потери и разубоживание руды, нарушение поверхности Земли и отсутствие средств регулирования температурного режима очистных работ.

Известен также способ разработки полезных ископаемых, преимущественно рудных, включающий выемку полезного ископаемого слоями снизу вверх и последующую закладку выработанного пространства твердеющей смесью [2].

2

Недостатками этого способа являются большой расход закладочной смеси и отсутствие средств тепловыделений от гидротации закладочного материала, что в напряженных температурных условиях вызывает необходимость применения средств искусственного охлаждения воздуха.

5 Цель изобретения - повышение эффективности отработки пологопадающих залежей полезных ископаемых.

10 Это достигается тем, что после отработки слоя руды на почву выработанного пространства по всей длине последнего укладывают горную массу в полосу и покрывают ее слоем торкретбетона, после чего указанное пространство заполняют закладкой и по образованному каналу пропускают воду для охлаждения закладочной смеси.

20 На фиг. 1 показана схема разработки пологопадающих полезных ископаемых; на фиг. 2 - фильтрующий слой в твердеющей закладке.

25 Способ разработки пологопадающих полезных ископаемых осуществляют следующим образом.

С откаточного горизонта, образованного сетью транспортного и отка-

точного квершлагов, а также откаточными штреками проходят фланговые транспортные уклоны 1, из которых в свою очередь проходят транспортные штреки 2 и диагональный транспортный уклон 3, из диагонального уклона проходят слоевые транспортные штреки 4, из которых проходят разрезные орты 5, расширяемые затем на всю ширину слоя 6-8 м. После этого проводят обуривание и отбойку руды кровли отрабатываемого слоя, а также доставку ее к рудоспускам 6, по которым отбитое полезное ископаемое поступает на откаточный горизонт. Затем на почву очистной выработки при помощи погрузочно-доставочных машин подают дробленую горную породу из проходческих забоев, которую сверху покрывают слоем торкретбетона 7, для предотвращения попадания в нее твердеющей закладочной смеси 8, которая по бетоноводам, проложенным по вентиляционно-закладочным восстающим и специально пробуренным с вентиляционно-закладочного горизонта скважинам 9 подают в очистной забой через 8-16 ч после торкретирования. Одновременно с ее подачей или через определенное время начинается циркуляция холодной воды 10, через слой горной породы 11. Холодную воду подают к очистному забою по магистральным теплоизолированным трубопроводам.

Эффективность предлагаемого способа разработки пологоподающих полезных ископаемых без учета увеличения производительности труда и сокращения объема твердеющей закладочной смеси только лишь по фактору "Охлаждения" рудничного воздуха поз-

волит получить значительную экономию средств. При равных расходах воды по сравнению с системами машинного технологического охлаждения воздуха, а следовательно затратах на ее доставку, очистку и выдачу на поверхность, предлагаемый способ исключает затраты на холодильные машины (капитальные и эксплуатационные), требуя лишь дополнительных затрат на теплоизоляцию трубопроводов;

Формула изобретения

Способ разработки полезных ископаемых, преимущественно рудных, включающий выемку полезного ископаемого слоями снизу вверх и послойную закладку выработанного пространства твердеющей смесью, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности отработки месторождения, после отработки слоя руды на почву выработанного пространства по всей длине последнего укладывают горную массу в полосу и покрывают ее слоем торкретбетона, после чего указанное пространство заполняют закладкой и по образованному каналу пропускают воду для охлаждения закладочной смеси.

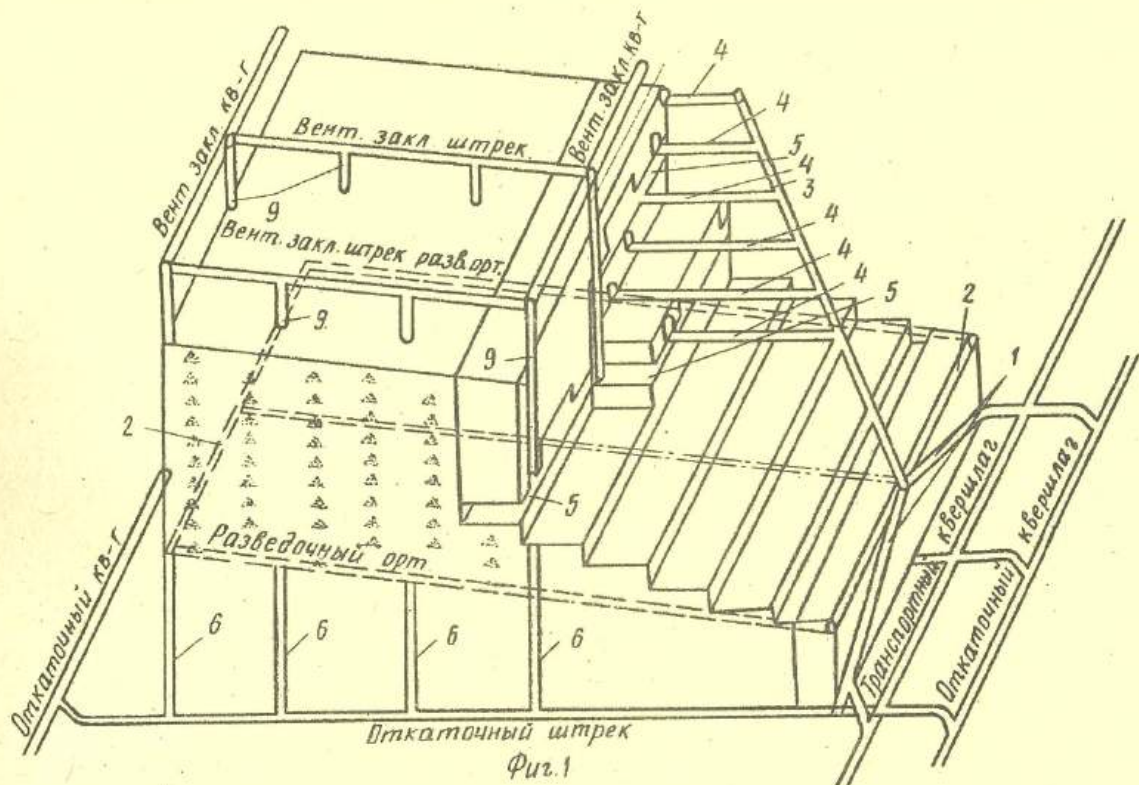
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Агашков М.И. и Малахов Г.М. Подземная разработка рудных месторождений. М., "Недра", 1966, с. 585-588.

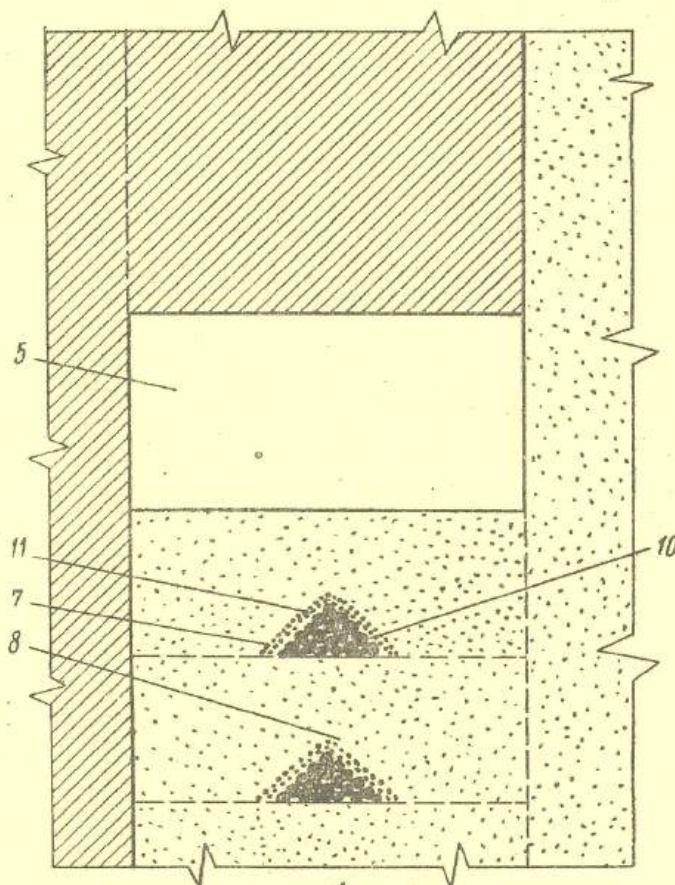
2. Авторское свидетельство СССР № 487236, кл. Е 21 С 41/06, 12.07.71 (прототип).

Оп.карт

717341



Фиг. 1



Фиг. 2