



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 898072

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 29.10.79 (21) 2833347/22-03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.01.82. Бюллетень № 2

Дата опубликования описания 16.01.82

(51) М. Кл.<sup>3</sup>  
E 21 C 41/06  
E 21 F 16/00

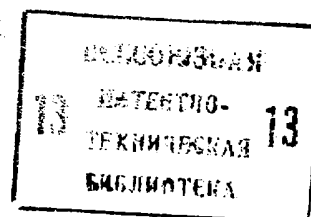
(53) УДК 622.274  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

А. Б. Айтбаев, Р. С. Калекин, А. И. Коваленко,  
А. Г. Просеков и Л. А. Якушев

(71) Заявитель

Институт горного дела АН Казахской ССР



## (54) СПОСОБ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ВНЕЗАПНЫХ ПРОРЫВОВ ПЛЫВУНОВ В ГОРНЫЕ ВЫРАБОТКИ

1

Изобретение относится к горной промышленности и может быть использовано при разработке полезных ископаемых, требующих осушения вышележащих пород.

Известен способ водопонижения в районе ведения горных работ путем проведения дренажных горных выработок по полезному ископаемому [1].

Известен также способ осушения обводненных отложений путем искусственного понижения уровня подземных вод с помощью дренажных горных выработок со сквозными фильтрами и восстающими скважинами [2].

Недостатком данного способа при осушении трудноотдающих воду отложений, содержащих песчаные и глинистые частицы, является его низкая эффективность, так как снижается работоспособность фильтров в результате их кальматации и из-за слабой водоотдачи осушаемые массивы продолжают сохранять пльвинные свойства.

Цель изобретения — повышение эффективности дренажа при осушении обводненных отложений, залегающих выше полезных ископаемых.

Цель достигается тем, что дренажную выработку, пройденную в рудном теле, изоли-

2

руют от выработок откаточного горизонта герметичными перемычками, и пльвуны из вышележащих отложений перепускают в нее в зоне потолочины, а после осаждения твердых частиц осветленную воду из дренажной выработки удаляют на откаточный горизонт по скважинам.

На фиг. 1 показана дренажная камера с выработками и скважинами, вертикальный разрез; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

В рудном теле 1 отрабатывают дренажную выработку 2, изолируют ее от выработок откаточного горизонта 3 герметическими перемычками 4. В дренажную выработку 2 из выработок откаточного горизонта 3 бурят скважины 5 для удаления из нее осветленной воды в дренажные канавки откаточного горизонта 3.

Выше кровли дренажной выработки 2 в рудном массиве 1 проходят наклонные выработки 6, из которых в обводненные рыхлые отложения 7 бурят неармированные фильтрами скважины 8. Выработки 6 соединяют с дренажной выработкой 2 посредством восстающего 9 и сбойки 10.

Восстающий 9 служит для проходки выработок 6 и для перепуска воды и плавунных пород в дренажную выработку 2.

Плывуны и вода по скважинам 8 поступают в выработки 6, затем в восстающий 9, заполняют выработки откаточного горизонта 3 до герметичных перемычек 4 и восстающий 9 до сопряжения со сбойкой 10, и затем поступают в дренажную выработку 2. В последней твердые частицы осаждаются, а вода осветляется и удаляется по скважинам 5 в дренажные канавки откаточного горизонта 3.

Контроль за работой скважин 8 и движением воды и плавунных пород осуществляется через восстающий 11, пройденный из выработок откаточного горизонта 3 и служащий также для проходки выработок 6. Восстающий 11 изолируют герметичной перемычкой 12, в которой оборудуют проход для людей.

Применение предлагаемого изобретения позволяет повысить эффективность дренажа обводненных отложений при разработке полезных ископаемых.

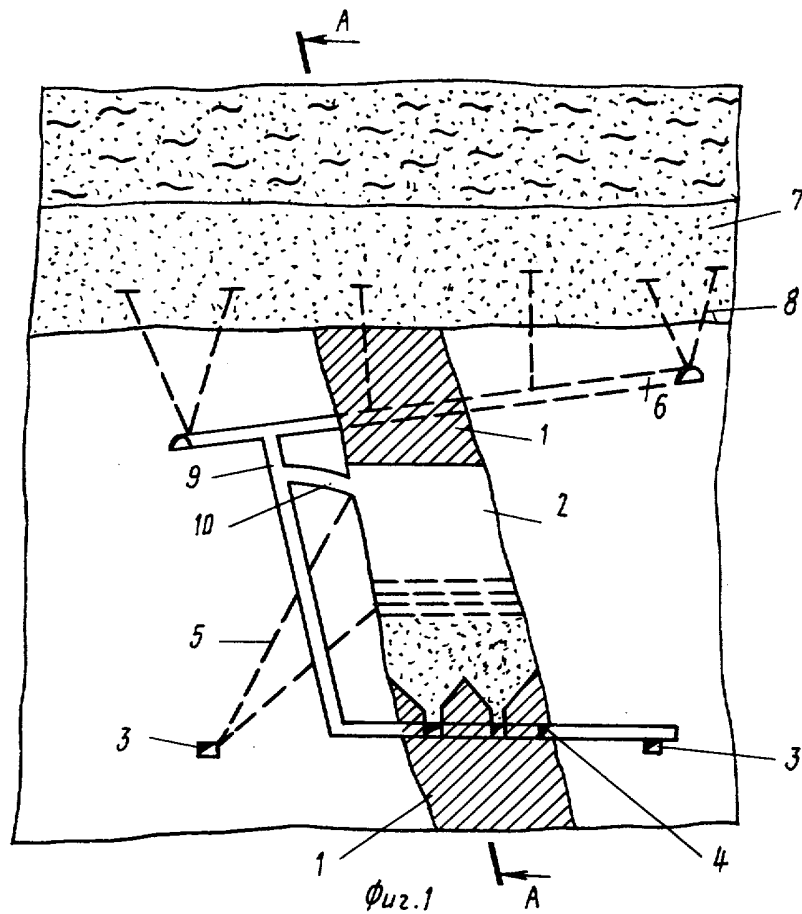
#### Формула изобретения

Способ предупреждения внезапных прорывов плавунных пород в горные выработки при подземной разработке полезных ископаемых, выше которых залегают трудноотдающие воду отложения, содержащие песчаные и глинистые частицы, включающий проведение откаточных дренажных выработок по полезному ископаемому и восстающих скважин, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности дренажа, дренажную выработку изолируют от выработок откаточного горизонта герметичными перемычками, и плавунные породы из вышележащих отложений перепускают в нее в зоне потолочины, а после осаждения твердых частиц осветленную воду из дренажной выработки удаляют на откаточный горизонт по скважинам.

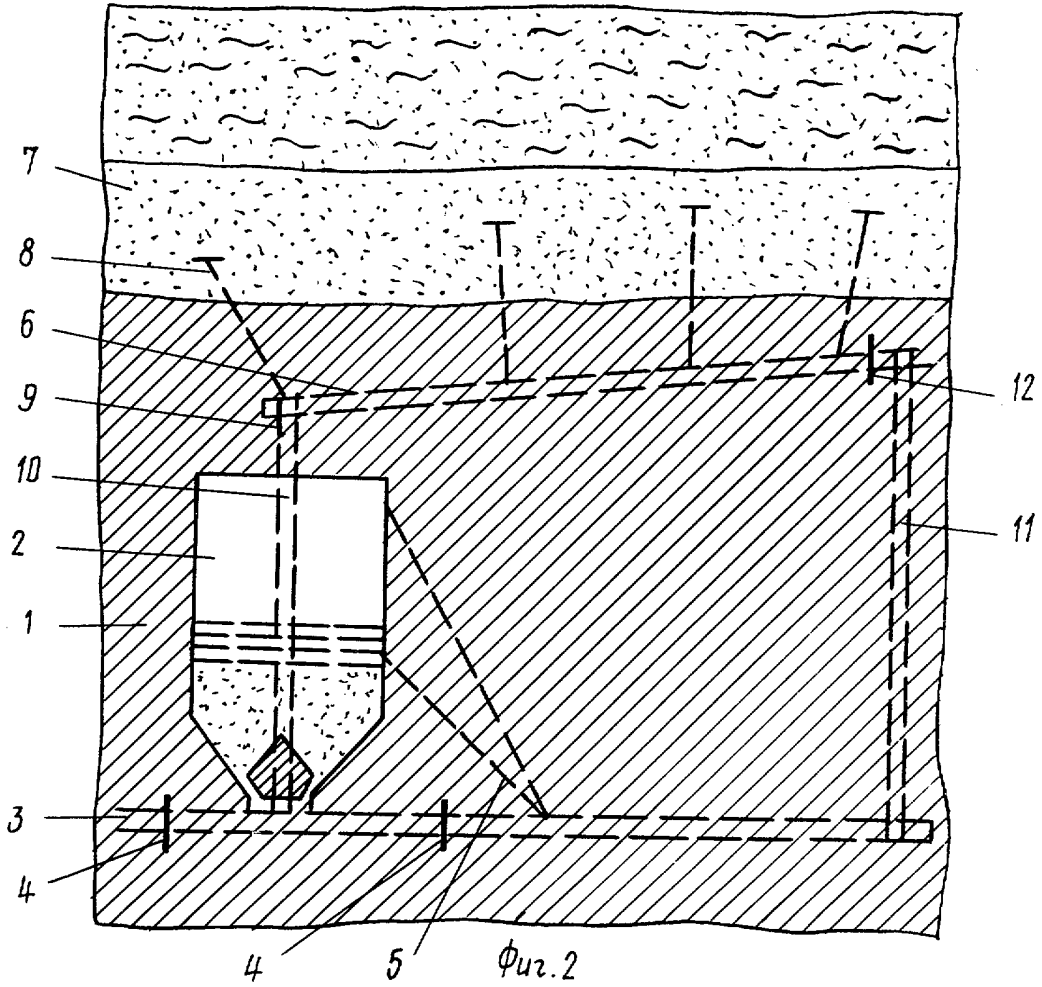
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Справочник инженера шахтостроителя. т. 2, М., «Недра», 1972, с. 399.
2. Абрамов С. К., Скирчелло О. Б. Осушение шахтных и карьерных полей. М., «Недра», 1968, с. 72—76, рис. 33.



A-A



Редактор Н. Ромжа  
Заказ 11908/48

Составитель В. Черкашенинов  
Техред А. Бойкас  
Тираж 623

Корректор Г. Огар  
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