



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

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 569731

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 31.05.72 (21) 1790729/03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.08.77, Бюллетень № 31

(45) Дата опубликования описания 16.09.77

(51) М. Кл.<sup>\*</sup>  
E 21 F 16/00

(53) УДК 622.333.  
.622.271,7  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

М. П. Латышенко, И. Ф. Литвин, М. С. Подгорный,  
Б. А. Катанов, М. С. Сафохин, В. И. Полтавцев, В. П. Высоцкий  
и М. Т. Тагиров

(71) Заявитель

Кузбасский политехнический институт

### (54) СПОСОБ ПОДГОТОВКИ ПОРОД К РАЗМЫВУ

1

Изобретение относится к горному делу и предназначено для его использования при разработке горных пород методом гидромеханизации.

Известен способ подготовки суглинистых и супесчаных пород с высоким коэффициентом фильтрации предварительным их увлажнением за счет нагнетания воды в массив, для чего вдоль разрабатываемого уступа на его верхней площадке в грунт забивают металлические иглы. От разводящего водопровода к иглам по гибким шлангам подается вода под давлением, при этом иглы постепенно забивают в грунт на всю их длину. По мере нагнетания воды в разрабатываемый массив порода увлажняется, что уменьшает сцепление между ее частицами и облегчает размыв массива гидромониторной струей [1].

Недостатком известного способа является его большая трудоемкость, связанная с применением сложного оборудования.

Наиболее близким техническим решением к предлагаемому изобретению является способ подготовки пород к размыву, вклю-

2

чающий бурение рядов скважин и заполнение их водой для насыщения обрабатываемого уступа [2].

Недостатком этого способа является его неудовлетворительная экономическая эффективность из-за низкого уровня гидростатического насыщения пород во время их подготовки.

Цель изобретения - повышение экономической эффективности при подготовке пород путем гидростатического насыщения их.

Это достигается тем, что уровень воды в скважинах поддерживают равным длине скважин, при этом сначала заполняют водой первые два ряда скважин у вертикальной плоскости уступа и поддерживают уровень воды в течение 240 час, а в каждом двух последующих рядах скважин уровень воды поддерживают на 72-96 час меньше.

Способ осуществляется следующим образом.

Бурят скважины на глубину, равную высоте обрабатываемого уступа. Ряды скважин располагают параллельно фронту рабо-

ты, либо перпендикулярно ему при веерном способе отработки. Расстояние от бровки уступа до оси скважин, а также сетка скважин выбираются из расчета физико-механических свойств пород.

Использование предлагаемого способа позволит повысить производительность гидромонитора, снизить расход воды, подаваемый к гидромонитору, а также повысить безопасность проведения работ, так как обрушение уступа происходит только на ширину двух рядов скважин.

При испытаниях, проведенных на разрезе им. 50-летия Октября в Кузбассе, породы были представлены суглинками. Высота уступа 15-17 м, скважины диаметром 160 мм бурились станком шнекового бурения. Расстояние между рядами скважин 20 м, а между скважинами в ряду 3 м. При веерном способе отработки 3 ряда скважин очерчивали контур породы объемом 18 тыс. м<sup>3</sup>. Расход воды на одну скважину 0,28-0,68 м<sup>3</sup> в сутки, общий расход воды на 18 скважин около 37 м<sup>3</sup>.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ подготовки пород к размыву, включающий бурение рядов скважин и заполнение их водой для насыщения обрабатываемого уступа, отличающийся тем, что, с целью повышения экономической эффективности при подготовке пород путем гидростатического насыщения их, уровень воды в скважинах поддерживают равным длине скважин, при этом сначала заполняют водой первые два ряда скважин у вертикальной плоскости уступа и поддерживают уровень воды в течение 240 час, а в каждом двух последующих рядах скважин уровень воды поддерживают на 72-96 час меньше.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Карцев В. И. Рыхление связанных грунтов вводом низконапорной воды, "Механизация трудоемких и тяжелых работ", 1947, № 5.
2. "Вопросы совершенствования гидравлической добычи угля", Под ред. В. И. Караченцева М., "Недра" 1964, с. 45-50.

Составитель М. Туленинов

Редактор Л. Дашкова Техред А. Демьянова Корректор Е. Папп

Заказ 3222/24 Тираж 757 Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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