



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

для служебного пользования ЭКЗ №

000101

(19) **SU** (11) **1491085** **A1**

(51)4 Е 21 В 33/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4340490/23-03

(22) 27.10.87

(71) Всесоюзный научно-исследователь-
ский институт организации и механизма-
ции шахтного строительства

(72) П.П.Гальченко, А.Л.Бернштейн,
А.О.Лебедев, И.С.Хвостенков
и Н.В.Дзюба

(53) 622.284.9(088.8)

(56) Трупак Н.Г. Специальные способы
проведения горных выработок. М.: Нед-
ра, 1976, с.73.

Отсчет по работе 1502090000. Раз-
работка теоретических основ проекти-
рования тампонажных работ. Харьков:
ВНИИОМЛС, 1974, с.57.

(54) ТАМПОНАЖНЫЙ РАСТВОР

(57) Изобретение относится к уголь-
ной промышленности и позволяет повы-
сить проникающую способность тампо-

нажного раствора. Он содержит, мас. %:
тонкодисперсный цемент с удельной по-
верхностью 800 - 1500 м²/кг 24,87 -
28,41; суперпластификатор С-3 0,50 -
0,57; вода остальное. Тонкодисперс-
ный цемент - продукт от сепарирова-
ния цемента общестроительного назна-
чения. Суперпластификатор С-3 - про-
дукт поликонденсации нафталинсульфо-
кислот и формальдегида, обеспечивает
разукрупнение агломератов, образу-
ющихся от слипания сверхтонких частиц
цемента. Предельная проникающая спо-
собность 10⁻⁵ см/с при давлении
1,5 МПа, радиус распространения 1,0 -
1,3 м. Для приготовления тампонажно-
го раствора растворяют в воде супер-
пластификатор. Затем полученным рас-
твором затворяют цемент. Смесь переме-
шивают 4 мин. 2 табл.

Изобретение относится к угольной
промышленности, а именно к тампонаж-
ным растворам, и может быть исполь-
зовано для тампонажа горных пород
при специальных способах проходки
горных выработок.

Целью изобретения является повы-
шение проникающей способности там-
понажного раствора.

В табл.1 приведено несколько об-
разцов данного тампонажного раство-
ра в сравнении с прототипом.

Тонкодисперсный цемент представ-
ляет собой продукт, полученный при
сепарировании цемента общестроитель-
ного назначения и имеет марку М500.
24-89

Суперпластификатор С-3, вводимый
в раствор в относительно большом ко-
личестве (до 2% от массы цемента),
обеспечивает разукрупнение агломера-
тов, образующихся за счет слипания
сверхтонких частиц цемента. Супер-
пластификатор С-3 представляет со-
бой продукт поликонденсации нафталин-
сульфокислот и формальдегида.

В табл.2 приведены свойства об-
разцов данного раствора и прототипа.

Как видно из данных табл.2, дан-
ный тампонажный раствор characterи-
зуется по сравнению с прототипом повы-
шенной проникающей способностью. Верх-
ний предел содержания цемента в рас-
творе установлен из условия предельно

оп. **SU** (11) **1491085** **A1**



допустимого уменьшения радиуса пространства раствора, нижний предел ограничен необходимым сроком схватывания раствора.

Для приготовления тампонажного раствора предварительно в воде растворяют суперпластификатор. Затем полученным раствором затворяют тонкодисперсный цемент. Полученную смесь перемешивают в растворомешалке 4 мин. Оптимальное значение удельной поверхности цемента установлено экспериментально на специальном стенде института ВНИИОМШС.

Формула изобретения

Тампонажный раствор, включающий связующее, пластифицирующую добавку

и воду, отличающийся тем, что, с целью повышения проникающей способности тампонажного раствора, он содержит в качестве связующего тонкодисперсный цемент с удельной поверхностью 800-1500 м²/кг, а в качестве пластифицирующей добавки суперпластификатор С-3 при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Тонкодисперсный цемент с удельной поверхностью 800 - 1500 м ² /кг	24,87-28,41
Суперпластификатор С-3	0,50-0,57
Вода	Остальное

Т а б л и ц а 1

Компонент	Содержание, мас. %					
	Данный раствор					Прототип
	1	2	3	4	5	6
Цемент общестроительного назначения	-	-	-	-	-	19,95
Тонкодисперсный цемент с удельной поверхностью 800-1500 м ² /кг	24,87	25,65	26,46	27,30	28,41	-
Суперпластификатор С-3	0,57	0,55	0,53	0,51	0,50	-
Сульфитно-спиртовая барда (ССБ)	-	-	-	-	-	0,13
Вода	74,56	73,80	73,01	72,19	71,09	79,92

Т а б л и ц а 2

Образец раствора	Сроки схватывания, ч-мин		Прочность при сжатии через 28 сут., МПа	Предельная проникающая способность, см/с, при Р=1,5 МПа	Радиус распространения, м
	Начало	Конец			
1	8-20	35-20	17,0	10 ⁻³	1,30
2	7-40	33-20	17,7	"	1,25
3	7-50	31-10	18,5	"	1,15
4	6-50	29-50	19,7	"	1,05
5	7-20	28-30	20,6	"	1,00
6	6-50	25-00	12,0	10 ⁻¹	-

Составитель В.Усак-Подгорнов

Редактор З.Ходакова

Техред М.Дидык

Корректор И.Муска

Заказ 1140/ДСП

Тираж 408

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101