



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1364737** **A1**

(50) 4 Е 21 D 21/00; 11/38

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3905378/22-03

(22) 06.06.85

(46) 07.01.88. Бюл. № 1

(71) Специализированное производственное геологическое объединение по тампонажным и геологоразведочным работам "Спецтампонажгеология"

(72) Э.Я.Кипко, Ю.А.Полозов,

В.А.Лагунов, А.В.Попов,

Г.С.Левчинский и Е.Г.Цапкин

(53) 622.848 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

№ 884365, кл. Е 21 D 11/00, 1980.

Авторское свидетельство СССР

№ 612518, кл. Е 21 D 11/00, 1974.

(54) СОСТАВ ДЛЯ ТАМПОНИРОВАНИЯ

(57) Изобретение относится к горной промышленности и предназначено для тампонирования обводненных трещиноватых и закарстованных горных пород. Цель изобретения - обеспечение устойчивости затампонируемых пород к магниальной коррозии. Состав вклю-

чает глину, минеральное вязущее - цемент, силикат натрия и воду при следующем соотношении компонентов, мас. %: глина 22,2 - 25,0, цемент 4,7 - 7,2, силикат натрия 3,1 - 5,2, вода остальное. Для приготовления состава глину при помощи специального оборудования переводят в глинистый раствор плотностью 1180 - 1220 кг/м<sup>3</sup>. В полученный глинистый раствор вводят при интенсивном перемешивании цемент в количестве 60 - 100 кг/м<sup>3</sup> и водный раствор силиката натрия плотностью 1420 кг/м<sup>3</sup> в количестве 100-180 кг/м<sup>3</sup>. Устойчивость затампонируемых пород к магниальной коррозии достигается в результате взаимодействия солей магния с силикатом натрия. При этом происходит образование нерастворимых осадков, которые упрочняют структуру, повышают водонепроницаемость, а также уменьшают диффузию агрессивных ионов в глубь тампонажного материала. 1 табл.

РПФ-К

(19) **SU** (11) **1364737** **A1**

Изобретение относится к горной промышленности и может быть использовано для тампонирования обводненных трещиноватых и закарстованных горных пород, пластовые воды которых характеризуются магниезиальной агрессивностью по отношению к цементам и бетонам в широком диапазоне температур.

Цель изобретения - обеспечение устойчивости затампонируемых пород к магниезиальной коррозии.

Повышение устойчивости затампонируемых пород к магниезиальной коррозии достигается в результате взаимодействия солей магния с силикатом натрия, при котором происходит образование нерастворимых осадков, которые упрочняют структуру, повышают водонепроницаемость, а также уменьшают диффузию агрессивных ионов в глубь тампонажного материала.

Состав готовят следующим образом.

Глину при помощи фрезерно-струйной мельницы (либо другого оборудования) переводят в глинистый раствор плотностью 1180 - 1220 кг/м<sup>3</sup>. В по-

лученный глинистый раствор вводят при интенсивном перемешивании цемент марки 400, 500 и далее в количестве 60 - 100 кг/м<sup>3</sup> и водный раствор силиката натрия плотностью 1420 кг/м<sup>3</sup> в количестве 100 - 180 кг/м<sup>3</sup>.

Приготовленный указанным образом состав для тампонирования имеет структурно-механические свойства, приведенные в таблице.

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

15 Состав для тампонирования, включающий глину, минеральные вяжущее - цемент, силикат натрия и воду, отличающийся тем, что, с целью обеспечения устойчивости затампонируемых пород к магниезиальной коррозии, состав содержит указанные компоненты в следующем соотношении, мас. %:

|                |           |
|----------------|-----------|
| Глина          | 22,2-25,0 |
| 25 Цемент      | 4,7-7,2   |
| Силикат натрия | 3,1-5,2   |
| Вода           | Остальное |

| Содержание компонентов, мас. % |        |               | Статическое напряжение сдвига, Па | Пластичная прочность, кПа, через время |      |         |
|--------------------------------|--------|---------------|-----------------------------------|--|------|---------|
| Глина                          | Цемент | Жидкое стекло |                                   | 1 мин                                  | 4 ч  | 10 сут. |
| 26,4                           | 8,4    | 5,4           | 220                               | 0,33                                   | 61   | 120     |
| 25                             | 7,2    | 5,2           | 227                               | 0,34                                   | 80   | 200     |
| 23,6                           | 5,95   | 4,15          | 273                               | 0,41                                   | 40   | 240     |
| 22,2                           | 4,7    | 3,1           | 213                               | 0,32                                   | 6,0  | 150     |
| 20,5                           | 3,2    | 2,9           | 86,7                              | 0,13                                   | 0,13 | 110     |
| 24,5                           | 9      | 0,9           | 333                               | 0,5                                    | 25,6 | 13,3    |
| По нормам ВКПН6-76             |        |               | 150-500                           | 0,15-0,5                               | -    | ≥150    |