



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

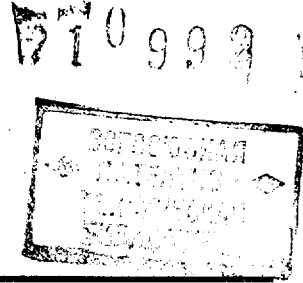
(19) SU (11) 1738784 A1

(51)5 C 04 B 28/14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1  
(21) 4809509/33  
(22) 26.02.90  
(46) 07.06.92. Бюл. № 21  
(71) Белорусский политехнический институт  
(72) И.А.Шестаков, И.И.Леонович и Н.М.Гурбо  
(53) 666.972(088.8)  
(56) Алкснис Ф.Ф. Твердение и деструкция гипсоцементных композиционных материалов. Л., 1988, с. 88.

Авторское свидетельство СССР  
№ 647276, кл. С 04 В 7/36, 1979.

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ВЯЖУЩЕГО

2  
(57) Используется для приготовления гипсоцементных вяжущих. Сущность изобретения: способ получения вяжущего включает смешение цемента с водой при В/Ц = 0,5-2,0, выдержку суспензии в течение 0,5-0,8 ч при температуре 20-140°C и последующее введение гипсового вяжущего, предусматривает предварительное перемешивание гипсового вяжущего с раствором замедлителя схватывания. Механическая прочность образцов через 28 сут: сухих 22,9-25,0 МПа, водонасыщенных 13,01-14,8 МПа. 1 табл.

Изобретение относится к строительным материалам, в частности к приготовлению гипсоцементных вяжущих.

Цель изобретения - повышение прочности вяжущего и уменьшение времени гидратации цемента.

Конкретный пример осуществления способа.

Берут 80% гипса и 20% пуццоланового цемента, содержащего 21-23% трепела. Готовят замедлитель схватывания гипса путем смешения 0,1% пептона и 0,1% цитрата натрия от массы гипса и смешивают с водой затворения из расчета В/Г = 0,4. Затем гидратируют цемент при 140°C в течение 0,5 ч при В/Ц = 0,5. Гипс затворяют водой с замедлителем схватывания при В/Г = 0,4 и по истечении 30 мин гидратации цемента растворы гипса и цемента смешивают.

Примеры выполнения способа и предел прочности образцов приведены в таблице.

Хранение образцов в течение 28 сут осуществляли в воде. Состав вяжущего 80%

гипса и 20% пуццоланового цемента (21-23% трепела). В/В = 2.

Исходные материалы.

Гипс строительный марки Г-5, полученный из гипсового камня следующего химического состава, мас. %: CaO 32,7; SO<sub>3</sub> 44,3; SiO<sub>2</sub> 1,5; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,5; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,1; MgO 1,9; H<sub>2</sub>O<sub>крист</sub> 19,0.

Портландцемент Волковысского завода марки 400 следующего минералогического состава, %: клинкера 60; C<sub>2</sub>S 22; C<sub>3</sub>A 5; C<sub>4</sub>AF 13 и химического состава, мас. %: SiO<sub>2</sub> 21,6; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 5,19; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 4,8; CaO 65,27; MgO 1,16; SO<sub>3</sub> 0,2; ппп 1,0; CaO<sub>своб</sub> 0,7.

Трепел, активность по CaO 300.

В качестве замедлителей схватывания использовали химически чистые вещества.

Преимуществами предлагаемого способа по сравнению с прототипом являются увеличение предела прочности образцов, а также возможность получения вяжущего с менее длительной предварительной гидратацией.

## Формула изобретения

Способ получения вяжущего, включающий смешение цемента с водой при  $V/C = 0,5-2,0$ , выдержку суспензии в течение 0,5-8,0 ч при 20-140°C и последующее

5 введение гипсового вяжущего, отличающа-  
ю- щ и й с я тем, что, с целью повышения  
прочности и уменьшения времени выдерж-  
ки суспензии, предварительно гипсовое вя-  
жущее перемешивают с водным раствором  
замедлителя схватывания.

Условия гидратации цемента		Замедлитель	Время замедления начала схватывания гипса, ч	Прочность образцов через 28 сут, МПа	
T, °C	Время, ч			сухих	водонасыщенных
20	—	0,1% пептона + 0,1% цитрата натрия	13	22,9	13,1
140	0,5	0,1%	8	24,0	14,0
140	0,5	0,7% этилендиамин	1	23,5	14,6
90	1,50	0,1%	8	23,2	14,1
140	0,50	0,1% пептона + 0,1% цитрата натрия	13	25,0	14,8
Прототип					
140	0,5	—	—	19,1	10,9
20	—	—	—	14,8	8,5

10

15

20

Редактор Е. Хорина      Составитель И. Шестаков      Техред М.Моргентал      Корректор М. Максимишинец

Заказ 1974      Тираж      Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

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