

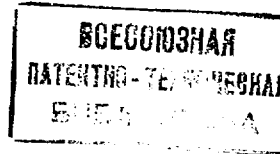


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1668330 A1

(51) S C 04 B 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4660552/33
(22) 09.03.89
(46) 07.08.91. Бюл. № 29
(71) Белорусский политехнический институт
(72) И.И.Леонович, И.А.Шестаков и Я.В.Колоскова
(53) 666.972 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1406128, кл. С 04 В 11/00, 1988.
Кучма М.И., Мельник Т.М. Регулирование скорости схватывается фосфогипсовых вяжущих; - Сб. Вопросы применения фосфогипса в дорожном строительстве, 1986.
(54) ВЯЖУЩЕЕ

Изобретение относится к строительству и строительным материалам, в частности к удлинению сроков схватывания гипсовых вяжущих, и может быть использовано при укреплении грунтов фосфогипсовым вяжущим в строительстве дорожных оснований.

Целью изобретения является замедление сроков схватывания.

В состав вяжущего входят β -полугидрат сульфата кальция, сланцевая зола или негашеная известь, толулендиизоцианат. В качестве β -полугидрата сульфата кальция используют β -полугидрат фосфогипса, полученный из дигидрата фосфогипса дегидратацией его при 150-160°C в сушильном шкафу с последующим просеиванием через сито 0,63 мм.

Химический состав фосфогипса дигидрата следующий, мас. %: H₂O 40,3; CaO 39,0; SO₃ 55,8; P₂O₅ 0,73; F 0,53; SiO₂ 1,63; Cl 0,04; Fe₂O₃ 0,34; MgO 0,8; R₂O₃ 0,19; K₂O+Na₂O 0,78.

2

(57) Изобретение относится к получению гипсовых вяжущих с замедленными сроками схватывания и может найти применение в строительстве дорожных оснований и при укреплении грунтов. Цель изобретения - замедление сроков схватывания. Полученное вяжущее содержит, мас. %: известь или сланцевая зола 26,0-29,0; толулендиизоцианат 0,2-1,05. β -полугидрат сульфата кальция из фосфогипса остальное. Вяжущее позволяет замедлить сроки схватывания: начало 180-270 мин, конец 360-500 мин. 1 табл.

В качестве извести или сланцевой золы используют сланцевую золу-уноса с активностью II или негашеную известь.

Толулендиизоцианат Т-65/35 используют в соответствии с требованиями высшего сорта.

Способ получения вяжущего осуществляют следующим образом.

В β -полугидрат сульфата кальция из фосфогипса, температура которого 20-25°C, вводят толулендиизоцианат при 20-25°C, а после перемешивания - негашеную известь или сланцевую золу и затем воду затвердения при 15-25°C.

Примеры конкретного выполнения и свойства полученного вяжущего приведены в таблице.

Образцы изготовлены прессованием жесткой смеси под нагрузкой 15 МПа в течение 3 мин. Хранение воздушно-влажное с водонасыщением 1 сут; срок хранения 7 сут.

Содержание толулендиизоцианата 0,2-1,05% в смеси фосфополугидрата и сланцевой зольной извести позволяет уве-

(19) 20 (11) 10060550 A1

личить сроки схватывания: начало – до 4,5 ч, конец – 8 ч 20 мин. При содержании толуилنديизоцианата меньше 0,2% время начала схватывания уменьшается до 2 ч, что не всегда достаточно, например, для устройства основания дорожной одежды. Содержание толуилنديизоцианата более 1,05% нецелесообразно, так как его стоимость высока – за 1 т 1800 руб., а избыточное содержание его приводит к растрескиванию образцов при водонасыщенном хранении после изготовления.

По сравнению с известным сроки схватывания предлагаемого вяжущего больше на 1,5–2,5, что обеспечивает технологический разрыв между затворением и уплотнением дорожной одежды.

Предлагаемое изобретение позволяет использовать отходы промышленности –

фосфогипс и сланцевую золу, что позволяет сделать вяжущее дешевле.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Вяжущее, включающее β -полугидрат сульфата кальция из фосфогипса и добавку, отличающееся тем, что, с целью замедления сроков схватывания, оно содержит в качестве добавки толуилنديизоцианат и дополнительно негашеную известь или сланцевую золу при следующем соотношении компонентов, мас. %:

15	Негашеная известь или сланцевая зола	26–29
	Толуилنديизоцианат β -Полугидрат сульфата кальция из фосфогипса	0,2–1,05
		Остальное

20

Способ	Содержание компонентов, мас. %				Сроки схватывания, мин		R _{сж} , МПа
	Фосфогипс β -полугидрат	Сланцевая зола	Известь негашеная	Толуилنديизоцианат	Начало	Конец	
1	100	-	-	-	11	25	13,0
2	73,0	26,8	-	0,2	188	360	13,0
3	71,5	27,9	-	0,6	240	430	13,8
4	70,0	28,95	-	1,05	270	500	14,3
5	73,0	26,0	-	1,0	258	491	13,9
6	70,6	29,0	-	0,4	214	405	13,4
7	73,0	-	26,8	0,2	180	360	13,2
8	71,5	-	27,90	0,6	184	360	13,8
9	70,0	-	28,95	1,05	218	386	13,1
Известный	99+1% поташ	-	-	-	110	320	11,5

Редактор И.Дербак

Составитель Ф.Сорина
Техред М.Моргентал

Корректор М.Максимишинец

Заказ 2623

Тираж 417

Подписное

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