



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37374 (13) A

(51) 6 C04B11/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГІПСОЦЕМЕНТНОПУЦОЛАНОВЕ В'ЯЖУЧЕ

(21) 98052429

(22) 12.05.1998

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Безсмертний Микола Миколайович, Рунова
Раїса Федорівна, Шеруда Віталій Миколайович,
Ясінська Тетяна Борисівна(73) Науково-дослідний комплекс Київського дер-
жавного технічного університету будівництва і ар-
хітектури

(57) Гіпсоцементнопуцоланове в'яжуче, до складу якого входить портландцемент бездомішковий, будівельний гіпс і активна мінеральна добавка, яке відрізняється тим, що як активну мінеральну добавку використано газоочисний пил виносу виробництва силікомарганцю при такому співвідношенні компонентів, мас./ч.: портландцемент бездомішковий - 10...20; будівельний гіпс - 20...40; газоочисний пил виносу виробництва силікомарганцю - 50...60.

Винахід відноситься до промисловості будівельних матеріалів, а саме до складів гіпсоцементнопуцоланових в'яжучих (ГЦПВ), призначених для виготовлення гіпсобетонних виробів для житлового, громадського і сільськогосподарського будівництва.

За прототип вибрано ГЦПВ, яке вміщує портландцемент бездомішковий, будівельний гіпс, зелу-виносу від спалювання твердого палива при співвідношенні компонентів, мас./ч.: зола-виносу - 45...60 і будівельний гіпс - 20...40; портландцемент бездомішковий - 15...20 [1].

Недоліком прототипу є низькі значення міцності на стиск і коефіцієнту розм'якшення.

В основу винаходу покладена задача розробки складу ГЦПВ з підвищеними показниками міцності і коефіцієнту розм'якшення.

Вирішення цієї задачі досягається тим, що в якості активної мінеральної добавки використано газоочисний пил-виносу виробництва силікомарганцю при співвідношенні компонентів, мас./ч.: будівельний гіпс - 20...40; портландцемент бездомішковий - 10...20; газоочисний пил-виносу виробництва силікомарганцю - 50...60.

Хімічний і гранулометричний склади газоочисного пилу-виносу виробництва силікомарганцю наведено в табл. 1 і 2.

Гіпсоцементнопуцоланове в'яжуче відрізняється від прототипу введенням у його склад активної мінеральної добавки - газоочисного пилу-вино-

су виробництва силікомарганцю, кремнеземиста складова якого знаходиться в активній (склофаза) формі.

ГЦПВ готується таким чином. Перемішування портландцементу, будівельного гіпсу і пилу-виносу виробництва силікомарганцю відбувається в лопатевому змішувачі або кульовому млині до однорідної суміші.

З метою демонстрації переваг запропонованого в'яжучого були відформовані і випробувані у відповідності з ТУ 21-31-62-89 "Гіпсоцементнопуцолановое вяжущее вещество" зразки прототипу і запропонованого в'яжучого. Були використані портландцемент бездомішковий ПЦІ-400-Н, газоочисний пил-виносу виробництва силікомарганцю, будівельний гіпс марки Г5 БИ, некласифікована зола - виносу Ладигенської ГРЕС.

Склади в'яжучих і їх властивості наведені в табл. 3.

Як впливає з результатів, приведених в табл. 3, дані складу ГЦПВ мають міцність в 1,28, водостійкість в 1,06 рази більші ніж у прототипу за рахунок використання газоочисного пилу-виносу виробництва силікомарганцю.

Джерела інформації.

1. Патент України № 9512 С 04 В 7/28, 11/00 1994. В'яжуче та бетон з його використанням. (Г.В. Кучерова, Ю.Г. Гасан // Бюл. № 3, 1996).

(19) UA (11) 37374 (13) A

Таблиця 1

Назва матеріалу	Вміст оксидів, мас. %						
	iO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MoO	MO	в.п.п.
Газоочисний пил-виносу силіко-марганцю	20-24	3,3-7,1	1,4	2,1-3,7	1,5-6,0	21-44	0,7-1,1

Таблиця 2

Назва матеріалу	Розмір частинок, мкм						
	10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-100
Газоочисний пил-виносу силіко-марганцю	38,8	19,9	8,2	6,5	9,4	15,5	3,8

Таблиця 3

№ пп	Вміст компонентів, мас. %				Межа міцності при стиску, ст., МПа	Межа міцності при стиску в насиченому водою сталі, н ст., МПа	Коефіцієнт розм'якшення К, відн. один.
	Газоочисний пил-виносу силіко-марганцю	зола - виносу	будівельний гіпс	портландцемент			
1	50	-	40	10	22,8	17,8	0,78
2	52	-	36	12	23,9	18,9	0,79
3	54	-	32	14	25,2	20,2	0,8
4	56	-	28	16	25,1	20,1	0,8
5	58	-	24	18	24,6	19,4	0,79
6	60	-	20	20	24,1	18,8	0,78
Прототип згідно патенту України № 9512							
7	-	54	28	18	19,6	14,7	0,75

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22