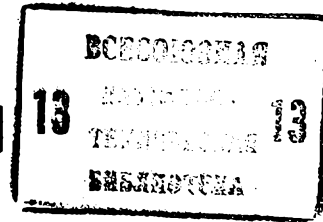




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3326556/29-33
- (22) 01.06.81
- (46) 07.05.85. Бюл. № 17
- (72) В.А. Здоронко и Н.А. Королев
- (71) Ордена "Знак Почета" домостроительный комбинат № 1 Комбината "Харьковжилстрой"
- (53) 666.965(088.8)
- (56) 1. Авторское свидетельство СССР № 1016266, кл. С 04 В 15/06, 1980.
- 2. Авторское свидетельство СССР № 967993, кл. С 04 В 15/02, 1980 (прототип).
- (54)(57) ВЯЖУЩЕЕ, содержащее пыль-уноса известеобжигательных печей, обожженную отработанную формовочную смесь литейного производства и ваг-

раночный граншлак, отличающееся тем, что, с целью повышения прочности, оно содержит дополнительно "горбушку" - отход производства газобетонных изделий - при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Обожженная отработанная формовочная смесь литейного производства	34-43
Ваграночный граншлак	14-18
"Горбушка" - отход производства газобетонных изделий	7-12
Пыль-уноса известеобжигательных печей	Остальное

Изобретение относится к промышленности строительных материалов и может быть использовано при изготовлении силикатных изделий.

Известно вяжущее в составе сырьевой смеси для изготовления силикатных изделий, включающей, мас. %: известь 12-15, молотый ваграночный шлак 3-5, обожженная отработанная формовочная смесь (немолотую) 53-56 и смесь отвальных ваграночного и электросталеплавильного шлаков в соотношении 1:1 или ваграночный шлак - остальное [1].

Наиболее близким к изобретению по составу является вяжущее в составе сырьевой смеси для изготовления ячеистого бетона, включающей, мас. %: пыль-уноса известеобжигательных печей 12-26, портландцемент 6-8, молотая горелая земля (молотая обожженная формовочная смесь) 30-42, алюминиевая пудра 0,001-0,006, сульфатол 0,00005-0,0003, ваграночные граншлаки (молотые) 5-10, вода - остальное [2].

Недостатком известных вяжущих является низкая прочность.

Целью изобретения является повышение прочности.

Поставленная цель достигается тем, что вяжущее, включающее пыль-уноса известеобжигательных печей, обожженную отработанную формовочную смесь литейного производства и ваграночный граншлак, дополнительно содержит "горбушку" - отход производства газобетонных изделий - при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Обожженная отработанная формовочная смесь литейного производства	34-43
Ваграночный граншлак	14-18
"Горбушка" - отход производства газобетонных изделий	7-12
Пыль-уноса известеобжигательных печей	Остальное

Используют обожженную отработанную формовочную смесь литейного производства, очищенную предварительно от металлических примесей, которая имеет следующий состав, мас. %:

SiO ₂	94,28-98,20
CaO	0,10-0,20

	MgO	0,07-0,22
	Al ₂ O ₃ + Fe ₂ O ₃	Остальное

Используемый ваграночный гранулированный шлак литейного цеха содержит, мас. %:

5	SiO ₂	38,68-47,10
	CaO	23,40-46,50
	MgO	0,52-4,32
10	MnO	2,50-15,60
	Fe	1,50-7,84
	Al ₂ O ₃	Остальное

Отход производства газобетона - "горбушка" отформованного газобетонного изделия (получают через 1-2 ч после окончания формования изделия путем механического срезания вспученной массы, выступающей за пределы габаритов формы) содержит, мас. %:

20	Цемент	16,50-18,20
	Известь	13,70-16,80
	Молотый кварцевый песок	43,10-46,60
25	Добавка	Остальное

Пыль-уноса известеобжигательных печей содержит, мас. %: обожженная известь 50-60, необожженная известь 30-46, пережженная известь 10-15, примеси - ≤ 0,3-0,5.

Пр и м е р . Приготовление вяжущего осуществляют в смесителе, куда загружают сухие компоненты вяжущего, предварительно измельченные до удельной поверхности 3200-3500 см²/г. В смесь вводят воду затворения до в/в 0,4. Из смеси формируют образцы-балочки размером 4 x 4 x 16 см. Часть образцов готовят по ГОСТ 310.4-81, часть - из смеси 25% вяжущего и 75% нормального песка-заполнителя влажности 6,5% при давлении прессования 150 мг/см².

После твердения образцы подвергают испытаниям.

45 Составы предлагаемого и известного вяжущего приведены в табл. 1, свойства образцов указаны в табл. 2.

Прочностные характеристики образцов, изготовленных с применением перечисленных вяжущих, как после 28 сут нормального твердения, так и после пропаривания в нормальных условиях значительно ниже (в 5-25 раз), чем после автоклавной обработки. В связи с этим при использовании указанных вяжущих может быть рекомендована лишь автоклавная обработка изделий.

При автоклавной обработке образцов предлагаемое вяжущее обеспечивает более высокие прочностные характеристики по сравнению с известным [1] - в 1,77-2,7 раза; по сравнению с известным [2] - в 1,26-1,28 раза.

При автоклавной обработке пресованных образцов предлагаемое вяжущее также обеспечивает более высокие прочностные характеристики по сравнению с известным [1] - в 2,8-3,1 раза, по сравнению с известным [2] - в 1,18-1,28 раза.

Т а б л и ц а 1

Состав вяжущего	Компоненты состава и их содержание, мас. %				
	Обожженная отработанная формовочная смесь литейного производства	Ваграночный гранулированный шлак	"Горбушка" - отход производства газобетонных изделий	Пыль-уноса известиобжигательных печей	Портландцемент
1	43	18	7	32	-
2	37	16	10	37	-
3	34	14	12	40	-
Известный [2]					
4	42(60,39)	10(14,3)	-	12(17,14)	6(8,07)
5	36(50,72)	8(11,28)	-	20(28,2)	7(9,8)
6	30(44,0)	5(7,38)	-	26(38,5)	7(10,3)
Известный [1]					
7	-	5	-	Известь	-
8	-	3	-	12	-
9	-	3	-	13	-
				15	

П р и м е ч а н и е. В скобках указано содержание компонентов в пересчете на вяжущее.

Технология изготовления образцов	Условия твердения образцов	Состав вяжущего	Предел прочности на изгиб, кгс/см ² , образцов, изготовленных с применением вяжущего			Предел прочности на сжатие, кгс/см ² , образцов, изготовленных с применением вяжущего		
			Предлагаемого	Известного [2]	Известного [1]	Предлагаемого	Известного [2]	Известного [1]
По ГОСТу	После 28 сут нормального твердения	1	5,64	4,63	2,41	35,30	29,01	10,84
		2	5,70	4,74	2,58	35,60	29,70	11,58
		3	5,62	4,68	2,50	35,24	29,47	11,07
- " -	После пропаривания в стандартных условиях	1	11,36	9,44	5,78	61,43	50,14	31,55
		2	11,50	9,71	6,16	62,30	50,80	32,16
		3	11,41	9,56	5,82	61,70	50,33	31,80
- " -	После автоклавной обработки при давлении 8 атм по режиму 2+8+2	1	52,0	40,6	19,4	301	218	160
		2	52,7	41,9	21,2	305	236	174
		3	52,3	41,0	20,7	302	224	167
Прессованием	То же	1	88,1	73,2	29,1	719	560	230
		2	89,5	74,7	31,8	727	577	245
		3	87,9	74,1	30,5	721	565	236

Составитель Т. Сельченкова

Редактор Н. Егорова

Техред С. Мигунова

Корректор И. Эрдеи

Заказ 2620/20

Тираж 605

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4