



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1303588** **A1**

(5D) 4 С 04 В 28/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3779866/29-33

(22) 13.08.84

(46) 15.04.87. Бюл. № 14

(71) Киевский инженерно-строительный институт

(72) Н.П.Бессмертный, А.А.Панасенко,  
И.А.Пашков, П.Л.Лошак, В.Н.Шеруда  
и Л.П.Шкляренко

(53) 666.965 (088,8)

(56) Хавкин Л.М. Технология силикатного кирпича. М., 1982, с.114.

Волженский А.В. и др. Бетоны и изделия из шлаковых и зольных материалов. М., 1969, с.88, 119 - 120.

(54) СЫРЬЕВАЯ СМЕСЬ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СИЛИКАТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

(57) Изобретение относится к промышленности строительных материалов и может быть использовано при изготовлении силикатных изделий, в том числе кирпича. Целью изобретения является повышение прочности и морозостойкости. Сырьевая смесь для изготовления силикатных изделий содержит известь 6-9%, молотый песок 6-9%, шлаковую добавку 5-30% и песок - остальное. Причем шлаковая добавка содержит смесь граншлаков производства силикомарганца и ферромарганца в соотношении 1:(0,1-8). 2 табл.

оп **SU** (11) **1303588** **A1**

Изобретение относится к промышленности строительных материалов и может быть использовано при изготовлении силикатных изделий, в том числе кирпича.

Цель изобретения - повышение прочности и морозостойкости.

Используют для изготовления силикатных изделий известь III сорта, песок Днепровский, шлаки от электротермической выплавки силико- и ферромарганца, химический состав которых приведен в табл.1.

Т а б л и ц а 1

Шлак	Содержание основных оксидов, %								
	CaO	MgO	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO	R <sub>2</sub> O	FeO	S	P
Силикомарганца	11-13	3-6	45-50	8-12	12-20	4-6	0,4-1,0	0,7-1,2	Остальное
Ферромарганца	33-38	1-2	33-35	4-7	11-19	2-4	0,2-0,5	0,8-1,5	То же

Традиционное известково-песчаное вяжущее смешивают с песком и водой в соотношении известь : песок 1 : 0,0785 - 0,111, затем смесь выдерживают до полного гашения извести. В погасившуюся смесь добавляют шлаковую добавку, перемешивают смесь и формируют образцы диаметром и высотой

25

30

50 мм при удельном давлении прессования 16-18 МПа. Часть отформованных образцов испытывают на сжатие, а часть помещают в автоклав. Запаривание проводят по режиму 1,5-8-1,5 ч при давлении 0,8 МПа.

Составы и свойства смеси приведены в табл.2.

Т а б л и ц а 2

Составы смеси, %						Прочность при сжатии, МПа		Прочность при изгибе, МПа	Водопоглощение, %	Морозостойкость, цикл.	Средняя плотность, кг/м <sup>3</sup>	Трещиностойкость или равномерность изменения объема
Известь	Шлак силикомарганца	Шлак ферромарганца	Соотношение шлаков	Песок молотый	Песок	Сырца	После автоклавной обработки					
9,0	4,545	0,455	1:0,1	9,0	77,0	0,92	30,1	8,2	12,8	75	1890	Волосных трещин нет
9,0	2,5	2,5	1:1	9,0	77,0	0,93	31,7	8,8	13,0	75	1890	То же
9,0	0,555	4,445	1:8	9,0	77,0	0,93	28,5	7,9	12,7	75	1890	— " —
7,5	15,91	1,59	1:0,1	7,5	67,5	0,97	37,6	10,2	10,7	115-135	1970	— " —
7,5	11,67	5,83	1:0,5	7,5	67,5	1,01	38,4	10,3	10,6	115-135	1960	— " —
7,5	1,94	15,56	1:8	7,5	67,5	0,99	36,3	9,4	10,8	115-135	1970	— " —
6,0	27,28	2,72	1:0,1	6,0	58,0	1,03	42,6	12,9	8,7	150-175	2100	— " —
6,0	22,5	7,5	1:0,3	6,0	58,0	1,06	45,9	14,3	8,5	150-175	2110	— " —
6,0	3,33	26,67	1:8	6,0	58,0	1,02	38,2	9,9	8,9	150-175	2080	— " —
Прототип												
2,2	Шлак доменный			6,15	72	0,357	19,7	4,08	9,3	50	1950	— " —
	19,65											

1303588

При приготовлении смеси для получения изделий с оптимальными свойствами целесообразно руководствоваться следующими примерами.

Шлаковую добавку (III) вводят в сырьевую смесь в количестве, обратно пропорциональном количеству вводимой извести.

При минимальном расходе извести соотношение известь:песок находится в пределах 0,0785-0,09375; при максимальном расходе извести - 0,105 - 0,111.

Расчет состава сырьевой смеси ведут в следующей последовательности: задают количество извести; исходя из принятого соотношения известь:песок, определяют общее количество песка (молотого + немолотого); рассчитывают количество шлаковой добавки по

формуле: шлаковая добавка - 100% (песок + известь) %.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

5 Сырьевая смесь для изготовления силикатных изделий, включающая известь, молотый песок, шлаковую добавку и песок, отличающаяся тем, что, с целью повышения прочности и морозостойкости, она содержит в качестве шлаковой добавки смесь граншлаков производства силикомарганца и ферромарганца в соотношении 1 : (0,1-8) при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Известь	6-9
Молотый песок	6-9
Шлаковая добавка	5-30
Песок	Остальное

Редактор В.Ковтун      Составитель Т.Сельченкова      Техред Л.Сердюкова      Корректор Т.Колб

Заказ 1275/27

Тираж 588

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий

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

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная, 4