



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1426957** **A1**

(51) 4 С 04 В 7/153

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4079554/31-33

(22) 20.06.86

(46) 30.09.88, Бюл. № 36

(71) Киевский инженерно-строительный институт

(72) В.Д.Глуховский, П.В.Кривенко,
Е.К.Пушкарева, О.Н.Петропавловский
и Е.Н.Королев

(53) 666.972 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 979294, кл. С 04 В 12/04, 1980.

Авторское свидетельство СССР
№ 1379276, кл. С 04 В 7/153,
20.03.86.

Ростовская Г.С. и др. Свойства
шлакощелочных вяжущих на сталепла-
вильных шлаках. - В сб. тезисов II-
научно-практической конференции "Шла-
кощелочные цементы, бетоны и конст-
рукции", Киев, 1984, с. 69.

(54) ВЯЖУЩЕЕ

(57) Изобретение относится к промыш-
ленности строительных материалов и
может быть использовано при изготов-
лении бетонов и растворов на основе
шлакощелочного вяжущего, эксплуати-
руемых при повышенных температурах.
Целью изобретения является снижение
усадки при нагреве до 700°C. Вяжущее
содержит, мас. %: конверторный высо-
коосновный шлак 60-89; натриевое
жидкое стекло (в пересчете на Na_2O)
4-10 и сварочный шлак 7-30. Вяжущее
обеспечивает прочность при сжатии
75-90 МПа, после нагрева до 700°C ос-
таточная прочность 104,9-110,5%,
усадка 0,02-0,05%. 1 табл.

(19) **SU** (11) **1426957** **A1**

РПФ-К

с целью получения однородной по гра-
нулометрическому составу смеси, пос-
леднюю затворяют натриевым раствори-
мым стеклом ($M_c = 1-2$).

Активность вяжущего определяют
по РСТ УССР 5024-83 "Вяжущее шлако-
щелочное. Технические условия".

Остаточную прочность образцов пос-
ле обжига в интервале температур 100-
1000°C и объемную усадку в названном
интервале температур определяют по
методике СН 15Н-79.

В таблице представлены результаты
физико-механических испытаний образ-
цов вяжущего.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Вяжущее, включающее высокооснов-
ный конверторный шлак и натриевое
жидкое стекло, отличающееся -
ся тем, что, с целью снижения усад-
ки при нагреве до 700°C, оно дополни-
тельно содержит сварочный шлак при
следующем соотношении компонентов,
мас. %:

Высокоосновный конверторный шлак	60-89
Натриевое жидкое стекло (в пересче- те на Na_2O)	4-10
Сварочный шлак	7-30

№ п/п	Наименование компонентов	Содер- жание компо- нентов, мас. %	Предел проч- ности при сжатии после ТВО, МПа	Темпера- тура об- жига, °C	Предел проч- ности при сжатии после обжига, МПа	Остаточ- ная проч- ность, %	Объем- ная усадка, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Конверторный шлак	89		100	90,1	100	
	Натриевое жидкое стекло ($M_c=1$)		85	300	98,2	108,3	0,05
	(в пересчете на Na_2O)	4		500	99,5	110,4	
	Сварочный шлак	7		700	99,6	110,5	
2.	Конверторный шлак	86		100	91,0	100,0	
	Натриевое жидкое стекло ($M_c=2$)		89	300	95,2	104,6	
	(в пересчете на Na_2O)	7		500	98,3	108,0	0,04
	Сварочный шлак	7		700	96,5	106,0	
3.	Конверторный шлак	83		300 100	97,2 92,0	105,6 100,0	
	Натриевое жидкое стекло ($M_c=1$)		90	500	99,3	107,9	0,04
	(в пересчете на Na_2O)	10					

1	2	3	4	5	6	7	8
	Сварочный шлак	7		700	98,7	107,2	
4.	Конверторный шлак	70		100	89,5	100,0	
	Натриевое жидкое стекло (Mc=2)		84	300	93,0	103,9	0,025
	(в пересчете на Na_2O)	10		500	96,3	107,6	
	Сварочный шлак	20		700	95,2	106,3	
5.	Конверторный шлак	60		100	81,0	100,0	
	Натриевое жидкое стекло (Mc=2)		75	300	84,0	103,7	0,02
	(в пересчете на Na_2O)	10		500	86,0	106,1	
	Сварочный шлак	30		700	85,0	104,9	
6.	Конверторный шлак	73		100	87,0	100,0	
	Натриевое жидкое стекло (Mc=1)		81	300	91,0	104,5	
	(в пересчете на Na_2O)	7		500	93,0	106,8	0,03
	Сварочный шлак	20		700	94,0	108,0	
	Аналог I						
7.	Доменный шлак	90		100	78,0	100,0	
	Жидкое стекло	5		300	84,0	107,7	
	Красный шлак	5	68	500	86,0	110,2	1,8
8.	Доменный шлак	75		700	85,0	109,0	
	Жидкое стекло	10	65	100	80,5	100,0	
	Пиритные огарки	15		300	84,5	105,0	1,7
				500	89,0	110,6	
				700	87,0	108,1	
9.	Доменный шлак	60		100	70,5	100,0	
	Жидкое стекло	10	59	300	72,5	102,8	1,65
	Пиритные огарки	30		500	75,0	106,4	
				700	72,4	105,2	
	Аналог II						

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
10.	Конверторный шлак	82		100	50,0	100,0	
	Сода (в пересчете на Na_2O)	6	41,8	300	45,0	90,0	0,22
	Шлак от производства ферроникобия	12		500	39,0	78,0	
				700	34,0	68,0	
11.	Конверторный шлак	78		100	52,0	100,0	
	Сода (в пересчете на Na_2O)	2	39	300	46,0	92,0	0,20
	Шлак от производства ферроникобия	20		500	40,0	76,9	
				700	35,0	67,3	
12.	Конверторный шлак	80		100	49,0	100,0	
	Сода (в пересчете на Na_2O)	4	39,5	300	43,0	87,7	0,24
				500	37,5	76,5	
	Шлак от производства ферроникобия	16		700	32,0	65,3	
			Прототип				
13.	Конверторный шлак	85		100	47,0	100,0	
				300	49,0	104,2	
	Натриевое растворимое стекло ($\text{Mc}=2$)	15	45	500	50,0	106,3	1,1
				700	48,0	102,1	
				1000	46,5	99,3	
14.	Конверторный шлак	90		100	48,0	100,0	
				300	51,0	106,2	
	Натриевое жидкое стекло ($\text{Mc}=1$)	10	42	500	51,5	107,2	1,02
				700	50,0	104,1	
				1000	47,0	97,9	
15.	Конверторный шлак	95		100	46,0	100,0	
				300	50,0	108,6	
				500	51,0	110,8	1,00
	Натриевое жидкое стекло ($\text{Mc}=1,8$)	5	40	700	49,0	106,5	
				1000	45,0	97,8	

Редактор А.Ревин	Составитель Т.Сельченкова Техред М.Ходанич	Корректор М.Максимишинец
Заказ 4823/24	Тираж 594	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		