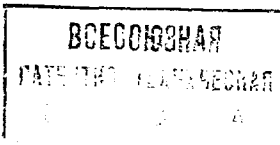




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4216593/29-33
- (22) 30.03.87
- (46) 30.01.89. Бюл. № 4
- (71) Брестский инженерно-строительный институт
- (72) В.Л.Жоров и А.А.Зайцев
- (53) 666.295.2 (088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР № 639824, кл. С 03 С 3/14, 1977.
Авторское свидетельство СССР № 1279975, кл. С 03 С 8/04, 1985.

- (54) СТЕКЛО ДЛЯ ПОКРЫТИЯ
- (57) Изобретение относится к отделочным строительным материалам с декоративными покрытиями и может быть использовано при глазуровании материалов на основе фосфатных вяжущих. С целью увеличения водостойкости и снижения температурного коэффициента линейного расширения стекло для покрытия содержит, мас. %: B_2O_3 36,3-43,7; ZnO 21,2-30,3; Na_2O 6,2-11,2; K_2O 3,4-6,3; Li_2O 3,1-5,4; CuO 1,8-3,5; CaO 1,6-5,1; SiO_2 5,9-10,4. Температура начала размягчения 436-456°C; химическая устойчивость к воде (потеря массы) 0,73-2,30%; ТКЛР, α , 68-72·10⁻⁷ град⁻¹; температура обжига покрытий 540-580°C. 2 табл.

тивными покрытиями и может быть использовано при глазуровании материалов на основе фосфатных вяжущих. С целью увеличения водостойкости и снижения температурного коэффициента линейного расширения стекло для покрытия содержит, мас. %: B_2O_3 36,3-43,7; ZnO 21,2-30,3; Na_2O 6,2-11,2; K_2O 3,4-6,3; Li_2O 3,1-5,4; CuO 1,8-3,5; CaO 1,6-5,1; SiO_2 5,9-10,4. Температура начала размягчения 436-456°C; химическая устойчивость к воде (потеря массы) 0,73-2,30%; ТКЛР, α , 68-72·10⁻⁷ град⁻¹; температура обжига покрытий 540-580°C. 2 табл.

1

Изобретение относится к отделочным строительным материалам с декоративными покрытиями и может быть использовано при глазуровании материалов на основе фосфатных вяжущих.

Цель изобретения - увеличение водостойкости и снижение температурного коэффициента линейного расширения.

В табл. 1 и 2 приведены конкретные составы стекол и их свойства.

Стекла синтезировались следующим образом.

Стекла варили в корундизовых тиглях при 900°C с выдержкой при этой температуре в течение 30 мин. В качестве сырьевых материалов для варки стекол использовали борную кислоту, углекислый натрий, калий, литий и кальций; оксиды цинка, меди и кремния.

2

Покрытия на основе приведенных составов стекол испытывали на образцах из перлитофосфогеля (материал, в котором вяжущим является фосфатная связка, а наполнителем - вспученный перлит) путем нанесения шликера, приготовленного на основе стеклопорошка, карбометилцеллюлозы (0,2-0,5% от массы стеклопорошка) и воды (40-45%), сушки и обжига при 540-580°C.

Применение предлагаемых стекол позволяет получить атмосферостойкие стекловидные защитно-декоративные покрытия для перлитофосфатных материалов, которые ранее не подвергались глазурованию.

Экономический эффект от использования изобретения составляет 85 тыс. руб.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я	д у ю щ е м с о о т н о ш е н и и к о м п о н е н т о в ,
	м а с . % :
Стекло для покрытия, включающее	B_2O_3 36,3-43,7
B_2O_3 , ZnO , Na_2O , K_2O , Li_2O , CuO ,	5 ZnO 21,2-30,3
отличающееся тем, что,	Na_2O 6,2-11,2
с целью увеличения водостойкости и	K_2O 3,4-6,3
снижения температурного коэффициента	Li_2O 3,1-5,4
линейного расширения, оно дополни-	CuO 1,8-3,5
тельно содержит CaO и SiO_2 при сле-	10 CaO 1,6-5,1
	SiO_2 5,9-10,4

Т а б л и ц а 1

Компоненты	Содержание, мас.%, в составе						
	1	2	3	4	5	6	7
B_2O_3	36,3	41,7	39,2	43,7	41,3	36,8	42,2
ZnO	30,2	26,4	28,8	21,2	26,3	30,3	21,2
Na_2O	7,2	9,2	6,2	11,2	10,2	7,1	11,0
K_2O	6,2	4,2	5,4	4,7	3,4	6,3	5,9
Li_2O	4,6	4,4	3,8	3,3	5,4	4,8	3,1
CuO	3,5	2,6	2,9	1,8	2,4	3,1	3,2
CaO	1,6	2,6	3,5	4,1	5,1	2,2	4,3
SiO_2	10,4	8,9	10,2	10,0	5,9	9,4	9,1

Т а б л и ц а 2

Свойства	Стекло состава						
	1	2	3	4	5	6	7
Температура начала размягчения, °C	456	441	450	454	436	453	445
Химическая устойчивость к воде (потеря массы, %)	2,30	1,72	0,73	0,87	2,10	2,20	0,90
Кристаллизационная способность	Не кристаллизуется в интервале температур 450-610°C						
Коэффициент термического расширения, $\alpha \cdot 10^{-7}$ град	68	72	69	70	71	68,5	70,5

Продолжение табл.2

Свойства	Стекло состава						
	1	2	3	4	5	6	7
Температура обжига покрытий, °С	580	545	560	570	540	575	565
Состояние поверхности покрытия	Цек отсутствует						

Составитель Т.Трифорова

Редактор А.Лежнина

Техред М.Дидык

Корректор И.Муска

Заказ 7405/27

Тираж 416

Подписное

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

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