



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 15.04.81 (21) 3276972/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.11.82. Бюллетень № 43

Дата опубликования описания 23.11.82

(11) 975622

(51) М. Кл.³

С 03 С 9/00

(53) УДК 666.295.
.4 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

Л.М. Силич, Л.Г. Ясинский, В.И. Шамкалович
и И.Н. Савелов

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) ГЛАЗУРЬ

1

Изобретение относится к технологии силикатов и может быть использовано в электронной, радиотехнической промышленности, промышленности средств связи для глазурования специальных керамик с низким коэффициентом термического расширения.

Известна глазурь, включающая, мас. %: SiO_2 69,30-77,09; Al_2O_3 5,65-7,39; Fe_2O_3 0,25-0,30; CaO 1,69-2,34; MgO 1,08-1,51; K_2O 1,93-3,96; Na_2O 4,31-6,19; ZnO 3,93-8,09; ZrO_2 2,17-3,40 [1].

Недостатком этой глазури является высокая температура обжига 930-1050°C.

Наиболее близкой по составу является глазурь, содержащая, мас. %: PbO 68-75; SiO_2 2,5-5,5; V_2O_5 6-8; ZnO 2,5-6,5; CuO 1-3; V_2O_5 2-3; FeO 2-3; CaO 5-7; Mn_2O_3 2-3 [2].

Эта глазурь имеет высокий к.т.р. 96,8-100 · 10⁻⁷ град⁻¹.

2

Целью изобретения является снижение коэффициента термического расширения.

5 Цель достигается тем, что глазурь, включающая SiO_2 , V_2O_5 , PbO , ZnO , CuO , V_2O_5 , дополнительно содержит ZrO_2 при следующем соотношении компонентов, мас. %: SiO_2 5,5-14,5; V_2O_5 28,0-42,0; PbO 32,5-42,5; ZnO 3,0-7,5; CuO 3,0-5,0; V_2O_5 2,5-4,0; ZrO_2 4,5-5,5.

Составы глазурей, (в мас. %), представлены в табл.1.

15 Физико-химические свойства составов глазурей представлены в табл.2.

Глазурь может быть использована для глазурования специальной керамики с низким коэффициентом термического расширения, для которой недопустима дополнительная высокотемпературная термообработка. Низкий коэффициент термического расширения позволяет получать качественное покрытие по керамике с к.т.р. ниже 50 · 10⁻⁷ град⁻¹.

25

Т а б л и ц а 1

Состав	Содержание компонентов, мас. %						
	SiO ₂	B ₂ O ₃	PbO	ZnO	V ₂ O ₅	ZrO ₂	CuO
1	5,5	42,0	32,5	7,5	4,0	5,5	3,0
2	11,0	31,9	40,8	3,7	3,6	5,0	4,0
3	14,5	28,0	42,5	3,0	2,5	4,5	5,0

Т а б л и ц а 2

Показатели	Состав		
	1	2	3
Температура варки, °С	1330-1350	1330-1350	1330-1350
Температура начала размягчения, °С	510	500	480
Температура растекания, °С	660	640	610
Температура обжига, °С	720	700	690
Коэффициент линейного термического расширения, α × 10 ⁻⁷ град ⁻¹	43,8	42,6	45,2

Формула изобретения

Глазурь, включающая SiO₂, B₂O₃, PbO, ZnO, CuO, V₂O₅, отличающаяся тем, что, с целью снижения коэффициента термического расширения, она дополнительно содержит ZrO₂ при следующем соотношении компонентов, мас. %: SiO₂ 5,5-14,5;

B₂O₃ 28,0-42,0; PbO 32,5-42,5; ZnO 3,0-7,5; CuO 3,0-5,0; V₂O₅ 2,5-4,0; ZrO₂ 4,5-5,5.

55

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 612908, кл. С 03 С 9/00, 1976.

60

2. Авторское свидетельство СССР № 614039, кл. С 03 С 5/00, 1977.

ВНИИПИ Заказ 8918/34 Тираж 508 Подписное

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