



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 998405

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 19.11.81 (21) 3355329/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 230283. Бюллетень № 7

Дата опубликования описания 230283

(51) М. Кл.³

С 03 С 7/00

(53) УДК 666.293.
.522 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

Т.Д.Уткина, В.М.Иванова, М.Н.Новикова и Г.И.Тратникова

(71) Заявитель

Гусевский филиал Государственного научно-
исследовательского института стекла

(54) ФРИТТА ДЛЯ ЭМАЛЕВОГО ПОКРЫТИЯ ПО СТЕКЛУ

Изобретение относится к составам легкоплавких эмалей, а именно к эмалям для стекла, содержащим в качестве основных компонентов оксиды свинца, бора, кремния и используемым для декорирования сортовой посуды, а также художественно-декоративных стекол.

Известен состав глазури для стекла и керамики, содержащий, мас. %:

PbO	65,0
B ₂ O ₃	9,0
SiO ₂	16
TiO ₂	7,0
CdO	3,0

который может быть использован для декорирования изделий из стекла и керамики с применением различных пигментов (от 1 до 15%) [1].

Однако температура обжига красок, полученных на основе данного состава, высокая - выше 590°C. Это приводит к деформации стеклоизделий, имеющих низкую температуру размягчения, особенно изделий из хрусталя, что значительно ухудшает качество декорируемых стеклоизделий.

Наиболее близким является состав фритты для получения эмалевого покрытия, содержащий, мас. %:

	1	2
SiO ₂		5-15
PbO		50-75
B ₂ O ₃		8-15
TiO ₂		1-8
La ₂ O ₃	5	1-10
CdO		3-8

который является легкоплавким [2]. Недостаток известного состава - невозможность получения на его основе белого цвета с использованием в качестве пигмента TiO₂. Краска имеет серый цвет. Величина диффузного отражения (белизна) по блескомеру ФБ-2 составляет не более 70%. Чистота цвета красной краски 65-66%, желтой - 86-87%.

Целью изобретения является улучшение чистоты цвета покрытия.

Цель достигается тем, что фритта для эмалевого покрытия по стеклу, включающая PbO, SiO₂, B₂O₃, TiO₂, CdO, дополнительно содержит ZnO при следующем соотношении компонентов, мас. %:

PbO	50-70
SiO ₂	5-15
B ₂ O ₃	8-16
TiO ₂	1-10
CdO	3-8
ZnO	3-15

30

Сваренную фритту гранулируют в воде, подвергают мокрому помолу с различными пигментами (от 5 до 15%), высушивают, просеивают и наносят методом шелкотрафаретной печати или декалькомании на изделие. Температура обжига красок 540-560°C. Данная основа дает чистые стабильные цве-

та красок с использованием различных пигментов, таких как красный - (CdS*
*CdSe), желтый (CdS), а также чистый белый цвет с использованием в качестве пигмента на помол 5-7% TiO₂ и др.

5 Составы предлагаемой фритты даны в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Компоненты	Составы фритт. мас. %		
	1	2	3
PbO	70,0	63,0	50,0
B ₂ O ₃	8,0	14,0	16,0
SiO ₂	15,0	7,0	5,0
TiO ₂	1,0	2,0	10,0
CdO	3,0	8,0	4,0
ZnO	3,0	6,0	15,0

Рекомендуются соотношения в составах $\frac{PbO}{O_2} = 4,7-10$.

35 В табл. 2 приведены свойства фритт с использованием различных пигментов.

Т а б л и ц а 2

Цвет краски	Состав фритты	Окисел пигмента	Соотношение фритта: пигмент	Температура обжига, °C	Чистота цвета красок, %	Коэффициент диффузионного отражения (близна), %
Красная	1	CdS·CdSe	85:15	540-	68	-
Желтая	1	CdS	93:7	560	90	-
Белая	1	TiO ₂	95:5		-	83
Красная	2	CdS·CdSe	90:10		70	-
Желтая	2	CdS	95:5	540 -	90	-
Белая	2	TiO ₂	93:7	560	-	87
Красная	3	CdS·CdSe	90:10		69	-
Желтая	3	CdS	95:5	540-	91	-
Белая	3	TiO ₂	95:5	560	-	85

Полученные на данной основе покрытия имеют низкую температуру обжига (540-560°C) и могут быть использованы для декорирования изделий сортовой посуды, в том числе изделий из хрусталя. Экономическая эффективность составляет более 80 тыс. руб.

Формула изобретения

Фритта для эмалевого покрытия по стеклу, включающая PbO , SiO_2 , B_2O_3 , TiO_2 , CdO , отличающаяся тем, что, с целью улучшения чистоты

цвета покрытия, она дополнительно содержит ZnO при следующем соотношении компонентов, мас. %:

PbO	50-70
SiO_2	5-15
B_2O_3	8-16
TiO_2	1-10
CdO	3-8
ZnO	3-15

- 10 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Патент США № 2225159, кл. 106-49, опублик. 1940.
 2. Авторское свидетельство СССР № 833615, кл. С 03 С 7/00, 1979.

Редактор Н.Егорова Составитель С.Белобоква
 Техред А.Бабинец Корректор А.Гриценко

Заказ 1060/40 Тираж 484 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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