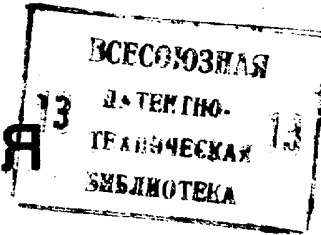




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3688552/29-33
(22) 06.01.84
(46) 07.07.85. Бюл. № 25
(72) А. А. Федин, В. Н. Корнеева,
А. А. Суслов и В. А. Горемькин
(71) Воронежский ордена Трудового
Красного Знамени инженерно-строи-
тельный институт
(53) 666.295.4(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 667515, кл. С 03 С 8/00, 1977.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 983094, кл. С 03 С 8/00, 1981.
(54) (57) ГЛАЗУРЬ, включающая SiO_2 ,
 Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CaO , MgO , Na_2O ,
 K_2O , V_2O_5 , SO_3 и BaO , о т л и ч а -
ю щ а я с я т е м , с ц е л ь ю п о в ы -
ш е н и я м о р о з о с т о й к о с т и и м и к р о т в е р -
д о с т и и п о л у ч е н и я п о к р ы т и я с а л а т о в о -

го цвета, она дополнительно содержит
 PbO , TiO_2 , Sb_2O_3 , Cr_2O_3 и F'
при следующем соотношении компонен-
тов, мас. %:

SiO_2	45,35-48,25
CaO	10,99-12,04
K_2O	2,25-2,41
BaO	0,64-0,68
Sb_2O_3	0,06-0,07
Al_2O_3	13,61-16,41
MgO	1,92-1,99
V_2O_5	9,08-10,59
PbO	2,36-2,52
Cr_2O_3	0,14-0,15
Fe_2O_3	0,76-0,80
Na_2O	7,83-8,35
SO_3	0,07-0,08
TiO_2	0,10-0,11
F'	0,16-0,18

Изобретение относится к промышленности строительных материалов, в частности к составам глазурей для получения покрытий на керамических облицовочных материалах.

Известен состав глазури, содержащий, мас. %:

SiO ₂	63,46-68,98
CaO	5,82-6,80;
K ₂ O	0,17-0,79
Al ₂ O ₃	6,84-7,96
MgO ₂	2,00-2,66
B ₂ O ₃	4,04-5,70
Fe ₂ O ₃	0,36-0,60
Na ₂ O	11,66-11,88
SO ₃	0,13-0,15 [1].

Недостатком этого состава является низкая морозостойкость - 25 циклов.

Наиболее близким является состав глазури, содержащий, мас. %:

SiO ₂	30-42,6
CaO	2,9-3,5
SnO ₂	3,3-4
Fe ₂ O ₃	0,3-0,5
Al ₂ O ₃	5,9-6,3
MgO	1-1,9
BaO	6,5-7,7
CuO	4,6-6
Na ₂ O	19-20,4
K ₂ O	9,8-11
B ₂ O ₃	1,7-2
SO ₃	0,5-0,7 [2].

Недостатком известного состава является относительно невысокая морозостойкость (180-200 циклов) и микротвердость (579-615 кг/мм²). Покрытие имеет темно-зеленый цвет.

Целью изобретения является повышение микротвердости и получение покрытия салатного цвета.

Цель достигается тем, что глазурь, включающая SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, CaO, MgO, Na₂O, K₂O, B₂O₃, SO₃ и BaO, дополнительно содержит PbO, TiO₂, Sb₂O₃, Cr₂O₃ и F', при следующем соотношении компонентов, мас. %:

SiO ₂	45,35-48,25
CaO	10,99-12,04
K ₂ O	2,25-2,41
Al ₂ O ₃	13,61-16,41
MgO	1,92-1,99

B ₂ O ₃	9,08-10,59
Fe ₂ O ₃	0,76-0,80
Na ₂ O	7,83-8,35
SO ₃	0,07-0,08
5 BaO	0,64-0,68
Sb ₂ O ₃	0,06 -0,07
PbO	2,36-2,52
Cr ₂ O ₃	0,14-0,15
TiO ₂	0,10-0,11
10 F'	0,16-0,18

Исходным сырьем для получения глазури являются стекольный бой (бой кинескопов, оконный и тарный стеклобой, взятые в соотношении 1:1:1), глиноземсодержащие отходы и борат кальция, взятые в соотношении, мас. %:

Стеклобой	60-65
20 Глиноземсодержащие отходы	16-20
Борат кальция	18-21

Глазурь готовят следующим образом.

Стеклобой предварительно измельчают, а затем осуществляют мокрый помол всех компонентов до остатка на сите 10000 отв/см² 0,1-0,3%. Готовую глазурную суспензию при плотности 1,66-1,7 г/см³ наносят 30 на керамические изделия методом пульверизации или окунанием и обжигают при 850-900°C в течение 25-30 мин. Полученная глазурь имеет ровную полублестящую поверхность салатного цвета без каких-либо дефектов (цека, трещин и т.д.), хорошую сцепляемость с черпаком.

Составы глазури даны в табл. 1.

40 Предлагаемые составы глазури стойки к кислотам и щелочам. После выдержки в этих средах в течение 48 ч видимых изменений не обнаружено.

50 Применение предлагаемой нефриттованной легкоплавкой глазури позволяет повысить морозостойкость и получить покрытие салатного цвета, а также снизить производственные расходы в результате использования в качестве сырьевых материалов стеклобой и отходов производства.

Т а б л и ц а 1

Компоненты	Содержание компонентов, мас.%, в составе		
	1	2	3
SiO ₂	45,35	46,88	48,25
Al ₂ O ₃	16,41	13,61	14,35
Fe ₂ O ₃	0,76	0,78	0,80
CaO	11,69	12,04	10,99
MgO	1,92	1,96	1,99
Na ₂ O	7,83	8,10	8,35
K ₂ O	2,25	2,34	2,41
B ₂ O ₃	10,25	10,59	9,08
SO ₃	0,07	0,08	0,08
PbO	2,36	2,45	2,52
Sb ₂ O ₃	0,06	0,07	0,07
Cr ₂ O ₃	0,14	0,15	0,15
BaO	0,64	0,67	0,68
TiO ₂	0,11	0,10	0,10
F'	0,16	0,18	0,18

Т а б л и ц а 2

Показатели			
	1	2	3
Плотность глазурной суспензии, г/см ³	1,7	1,65	1,68
Температура обжига, °С	850-900	850-900	850-900
Выдержка при максимальной температуре, мин	5	5	5
Толщина глазурного слоя, мм	0,18	0,2	0,18
Коэффициент линейного термического расширения (20-400°С) $\alpha \cdot 10^{-7}$, 1/град	69,7	71,2	72,1
Термостойкость, °С (метод Харкорга)	>200	>200	>200
Морозостойкость, циклы	270	250	240
Цвет покрытия	Салатовый	Салатовый	Салатовый
Микротвердость, кг/мм ²	815	797	769
Водостойкость, %	99,8	99,9	99,8

Редактор Н. Егорова Составитель С. Белобокова
 Техред С. Йовжий Корректор И. Эрдейи

Заказ 4280/21 Тираж 457 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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