



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4808069/33

(22) 28.02.90

(46) 30.11.92. Бюл. № 44

(71) Харьковский политехнический институт
им. В.И. Ленина

(72) Г.В. Лисачук, М.И. Рыщенко, Н.Г. Олефиренко, Л.В. Павлова, Ю.Д. Трусова, Л.П. Черняк, В.И. Пурышев, А.З. Иващенко и Е.П. Самойленко

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1222666, кл. С 04 В 41/86, 1984.

Авторское свидетельство СССР
№ 962230, кл. С 04 В 41/86, 1981.

(54) ГЛАЗУРЬ

(57) Использование: для получения глазурованных плиток на поточно-конвейерных линиях скоростного обжига. Сущность

изобретения: глазурь содержит, мас. %: SiO_2 47,13–52,15; Al_2O_3 9,16–12,28; Fe_2O_3 1,67–2,01; CaO 15,93–21,33; MgO 0,66–0,76; K_2O 1,28–2,92; Na_2O 0,75–2,09; B_2O_3 11,32–13,46; BaO 0,55–1,15; ZrO_2 1,12–1,52; ZnO 0,15–0,61. Глазурь готовят совместным мокрым помолом компонентов до остатка на сите 0056 0,15–0,20%. Влажность шликера 30–32%, плотность 1,84–1,86 г/см³. Плитки покрывают глазурью методом полива или распыления и обжигают на поточно-конвейерно-линии 70 мин при 920–1070° С. Характеристики глазури: температурный интервал обжига – 920–1070° С; термостойкость – 250° С; микротвердость – 760–780 кг/мм²; поверхность – блестящая, прозрачная. 2 табл.

Изобретение относится к составам глазурей в керамической промышленности и может быть использовано для получения глазурованных плиток на поточно-конвейерных линиях скоростного обжига.

Известна глазурь, включающая, мас. %: SiO_2 46,77–48,57; Al_2O_3 6,01–6,79; CaO 21,82–24,03; MgO 0,50–0,56; K_2O 1,19–1,55; Na_2O 1,08–1,45; ZnO 3,21–5,31; Fe_2O_3 1,18–1,54; TiO_2 0,08–0,16; B_2O_3 9,73–10,46; ZrO_2 2,66–5,35.

Такая глазурь обеспечивает получение матовой поверхности кремового цвета.

Наиболее близкой к предложенной является глазурь, включающая, мас. %: SiO_2 43,76 – 45,57; Al_2O_3 9,24 – 10,41; Fe_2O_3 0,29 – 0,34; B_2O_3 11,57 – 14,48; ZrO_2 5,07 – 7,21; CaO 11,83 – 13,40; MgO 0,79 – 0,91; BaO 3,45

– 5,16; ZnO 2,24 – 3,36; Na_2O 3,2 – 3,83; K_2O 1,79 – 2,1.

Известная глазурь имеет узкий интервал обжига.

Цель изобретения – расширение интервала обжига, повышение блеска, термостойкости, микротвердости, растекаемости глазури и получение прозрачной поверхности.

В качестве исходного сырья используются материалы: каолин с/о, фритту ФБЦ-19, датолитовый концентрат, перлит, полевой шпат.

Глазурь готовят совместным мокрым помолом компонентов до остатка на сите 0056 0,15 – 0,20%. Влажность шликера 30–32%, плотность 1,84–1,86 г/см³. Плитки покрывают глазурью методом полива или распыления и обжигают на поточно-конвей-

(19) SU (11) 1778102 A1

Р1102

ерной линии в течение 70 мин при 920° С (нижний предел температуры обжига) и 1070° С (верхний предел температуры обжига).

Глазурь образует прозрачное покрытие без дефектов с высоким блеском.

Конкретные составы глазурей и их свойства приведены в табл. 1 и 2 соответственно.

Как следует из таблицы, предлагаемые составы прозрачной глазури характеризуются широким интервалом обжига – 150° С.

Формула изобретения

Глазурь, включающая SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, CaO, MgO, K₂O, Na₂O, B₂O₃, BaO, ZrO₂, ZnO отличающаяся тем, что, с целью расширения интервала обжига, по-

вышения блеска, термостойкости, микро- твердости, растекаемости глазури и получения прозрачной поверхности, она содержит указанные компоненты в следующем соотношении, мас. %:

| | |
|--------------------------------|-------------|
| SiO ₂ | 47,13–52,15 |
| Al ₂ O ₃ | 9,16–12,28 |
| Fe ₂ O ₃ | 1,67–2,01 |
| CaO | 15,93–21,33 |
| MgO | 0,66–0,76 |
| K ₂ O | 1,28–2,92 |
| Na ₂ O | 0,75–2,09 |
| B ₂ O ₃ | 11,32–13,46 |
| BaO | 0,55–1,15 |
| ZrO ₂ | 1,12–1,52 |
| ZnO | 0,15–0,61 |

Таблица 1

Химический состав глазурей и их свойства

| Оксиды | Содержание, мас.%, в составе | | |
|--------------------------------|------------------------------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 |
| SiO ₂ | 52,15 | 49,64 | 47,13 |
| Al ₂ O ₃ | 12,28 | 10,72 | 9,16 |
| Fe ₂ O ₃ | 1,67 | 1,84 | 2,01 |
| CaO | 15,93 | 18,63 | 21,33 |
| MgO | 0,66 | 0,71 | 0,76 |
| K ₂ O | 1,25 | 2,10 | 2,92 |
| Na ₂ O | 0,75 | 1,42 | 2,09 |
| B ₂ O ₃ | 13,46 | 12,39 | 11,32 |
| BaO | 0,55 | 0,85 | 1,15 |
| ZnO ₂ | 1,12 | 1,32 | 1,52 |
| ZnO | 0,15 | 0,38 | 0,61 |

Таблица 2

| Свойства глазурей | Состав | | |
|---|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Температурный интервал обжига, °С | 920–1070 | 920–1070 | 920–1070 |
| ТКЛР (20–400°С) × 10 ⁻⁶ град ⁻¹ | 5,81 | 6,04 | 6,70 |
| Блеск, % | 95 | 96 | 95 |
| Термостойкость, °С | 250 | 250 | 250 |
| Морозостойкость, циклы | 90 | 90 | 90 |
| Микротвердость, кг/мм ² | 760 | 775 | 780 |
| Истираемость, г/см ² | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Растекаемость (диаметр капли), мм | 20 | 22 | 25 |

Редактор
Составитель Г. Лисачук
Техред М. Моргентал
Корректор М. Шароши

Заказ 4161
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

