



УКРАЇНА

(19) UA (11) 4673 (13) C1

(51)5 C 03 C 8/02

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПРОЗОРОЇ ГЛАЗУРИ

1

(20) 94240390, 26.03.93

(21) 4936823/33

(22) 20.05.91, SU

(46) 28.12.94, Бюл. № 7-1

(56) 1. Акунова Л.Ф., Крапивин В.А. Технология производства и декорирование художественных керамических изделий, М., 1984, с. 120-121.

2. Авторское свидетельство СССР № 1296526, С 03 С 8/02, 1985 (прототип).

(71) Степ Володимир Іванович

(72) Степ Володимир Іванович

(73) Степ Володимир Іванович (UA)

(57) Способ получения прозрачной глазури путем приготовления шихты, содержащей

2

SiO₂, Al₂O₃, Na₂O, CaO, B₂O₃, смешиванием песка, буры кристаллической, кальцинированной соды, варки шихты, фриттования и последующего помола, отличающийся тем, что в шихту вводят глину, которую как и песок предварительно измельчают, в полученную смесь вводят буру, мел и кальцинированную соду в количестве, обеспечивающем получение фритты состава, в мас. %:

SiO₂ 38,0-40,0Al₂O₃ 5,4-5,6Na₂O 16,0-18,0

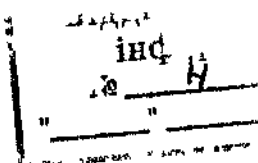
CaO 6,2-6,6

B₂O₃ 32,0-32,2

и варят шихту в течение 7,5-8 часов.

Изобретение относится к керамической промышленности, в частности, к изготовлению шихтового состава прозрачной глазури, применяемой при изготовлении керамических изделий.

Известен способ получения шихтового состава прозрачной глазури, путем дозирования исходных компонентов, смешивания их, просеивания, фриттования, гранулирования, тонкого помола с добавкой пластификатора - глинистого сырья с последующим просеиванием, очисткой и хранением. Хранение шихтового состава обеспечивается в специальных чанах с пропелерной мешалкой при температуре 30-50°C и перемешиванием каждый час в течение 15 мин. Длительность варки фритты равняется 4-6 часов при температуре плавления 1200-1400°C [1].



Наиболее близким является способ получения шихтового состава прозрачной глазури, включающий приготовление шихтового состава, содержащего SiO₂, Al₂O₃, Na₂O, CaO, B₂O₃, Fe₂O₃, K₂O, MgO, при котором готовят фритту, для этого, исходные компоненты дозируют, смешивают их и фриттуют при температуре 1250-1280°C с выдержкой (при максимальной температуре) варки в течение 30 мин. Затем изготавливают шихтовый состав включающий 95% фритты и 5% глины, производя помол фритты совместно с глиной. При добавке воды в шихтовую мельницу получают глазурную суспензию, которую методом полива или пульверизации наносят на поверхность керамических изделий [1].

Однако, недостатком данного способа является ограниченная технологическая

(19) UA (11) 4673 (13) C1

возможность применения прозрачной глазури изготовленного по данному способу, при увеличении температуры обжига для керамических изделий, из-за ввода в шихтовый состав глины, что увеличивает химическую активность глазурной суспензии, снижая качество покрытия керамических изделий.

Задачей изобретения является усовершенствование способа получения глазури для стабилизации (уменьшения) химической активности глазурной суспензии при увеличении температуры обжига выше 1000°C, что обеспечивает

повышение качества керамических изделий;

увеличение выхода % годных изделий при температуре обжига выше 1000°C.

Поставленная задача решена тем, что в способе получения прозрачной глазури путем приготовления шихты содержащей SiO_2 , Al_2O_3 , Na_2O , CaO , B_2O_3 смешиванием песка, буры кристаллической, кальцинированной соды, варки шихты, фриттования и последующего помола, согласно изобретению, в шихту вводят глину, которую как и песок предварительно измельчают, в полученную смесь вводят буру, мел и кальцинированную соду в количестве, обеспечивающем получение фритты состава, в мас. %:

SiO_2	38,0–40,0
Al_2O_3	5,4–5,6
Na_2O	16,0–18,0
CaO	6,2–6,6
B_2O_3	32,0–32,2

и варят шихту в течение 7,5–8 часов.

Технология способа заключается в следующем.

Готовят шихтовый состав прозрачной глазури. Для этого глину (старутинская, которая соответствует ТУ 205 УССР 328–76) просушивают при температуре 70–80°C, и кварцевый песок (соответствующий ТУ 205 УССР 320–78) при 50–60°C.

Затем производят помол этих компонентов до полного прохождения через сито № 1 с последующей их дозировкой и смешиванием.

После этого дозируется: бура – кристаллическая, кальцинированная сода и мел (мел – при необходимости измельчают) и добавляют (вводят их) в песочно-глинистую смесь, – производя смешивание.

При следующем соотношении компонентов, мас. %:

для состава 1:	для состава 2:
SiO_2 38,0	SiO_2 39,0
Al_2O_3 5,6	Al_2O_3 5,5
Na_2O 18,0	Na_2O 17,0
CaO 6,2	CaO 6,4
B_2O_3 32,2	B_2O_3 32,1

для состава 3:
SiO_2 40,0
Al_2O_3 5,4
Na_2O 16,0
CaO 6,6
B_2O_3 32,0

Приготовленный таким способом шихтовый состав прозрачной глазури загружается в печь, которая предварительно разогрета до температуры 1000–1100°C. Варку осуществляют во вращающейся печи производительностью – 500 кг шихты за одну варку.

После этого, подняв температуру в печи, производят варку при температуре 1200–1280°C в течение 7,5–8 часов. При этом, продолжительность варки: состава 1–7,5 ч.; состава 2 – 7,8 ч.; состава 3–8 ч

Затем проводят анализ (определяют качество горячей фритты – нити – производят гранулирование) Для этого осуществляют постоянный слив – струйкой с последующим перемешиванием до образования гранул. Спустив воду из бассейна (после выдержки – 50–60 мин) производят расфасовку шихтового состава – фритты в целлофановые мешки.

Из данного шихтового состава – фритты готовят прозрачную глазурь. Для этого, производят помол 100% состава фритты при влажности 40–45% до остатка на сите № 0063 0,2–0,4%, плотность глазури составляет 1,6 г/см³. Затем методом полива глазурную суспензию наносят на керамические изделия, например кафель, которые подвергаются обжигу выше 1000°C.

Полученная глазурь по предлагаемому способу совершенно прозрачна, из-за отсутствия глинистого сырья, которое вводят по существующим технологиям и может храниться более 365 суток без снижения текучести и других технологических свойств характерных для прозрачных глазурей.

Особенно важно то, что применение шихтового состава – фритты, прозрачных глазурей, повышает качество керамических изделий при обжиге выше 1000°C. Например, для кафеля при обжиге 1000–1030°C процент выхода годных составляет, – на 1000 шт. – 99%.

Упорядник В.Стек

Техред М.Моргентал

Коректор О.Густи

Замовлення 593

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Виробничо-видавничий комбінат "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

