

Студ. Е.И. Редько
Науч. рук. проф. И.А. Левицкий
(кафедра технологии стекла и керамики, БГТУ)

ПОЛУФРИТТОВАННЫЕ ТИТАНСОДЕРЖАЩИЕ ГЛАЗУРИ ДЛЯ КЕРАМОГРАНИТА

Применение диоксида титана в составах глазурных покрытий для керамогранита обеспечивает высокую степень глушения, а также требуемую химическую и термическую стойкость и износостойкость покрытий [1].

Сырьевая композиция для получения глазурей включала многокальциевую алюмоборосиликатную фритту прозрачной глазури М6 (производственный состав ОАО «Березастройматериалы»), полевой шпат ПШС, глинозем марки – NO-105. Постоянными компонентами в композиции являлись доломит класса 4 марки А, диоксид титана технический; кварцевый песок марки ВС-050; глина огнеупорная «Гранитик-Веско», каолин марки АК Prime и волластонитовый концентрат.

Глазурная суспензия приготавливалась из высушенных до постоянной массы, сырьевых материалов методом совместного мокрого помола в шаровой мельнице типа до остатка на сетке № 0056. Влажность глазури составляла 45–50 %, рабочая плотность – 1720 ± 20 кг/м³.

Глазурные покрытия наносились на поверхность высушенного керамогранита методом полива, с сушкой при температуре 105 ± 1 °С и последующим обжигом в промышленной конвейерной пламенной печи при температуре 1200 ± 2 °С с общей продолжительностью процесса 43 ± 2 мин.

Значения белизны синтезированных покрытий составляют 65–70 %, показатели блеска – от 7 до 15 %. Температурный коэффициент линейного расширения в интервале 20–400 °С глазурей находится в интервале $(62,9–75,2) \cdot 10^{-7}$ К⁻¹. Покрытия имеют высокую микротвердость, составляющую 7013–7783 МПа. Степень износостойкости – 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние некоторых компонентов на свойства титановых глазурей / П. Г. Паукш [и др.] // Неорганические стекла, покрытия и материалы: Сб. ст. – Рига: Рижск. политехн. ин-т, 1983. – Вып. 2. – С. 163–169.