

ЛЕГКОПЛАВКИЕ ГЛАЗУРИ ДЛЯ ОБЛИЦОВОЧНОЙ КЕРАМИКИ С ПОНИЖЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ НАПЛАВЛЕНИЯ

Получение легкоплавких прозрачных и глухих глазурей для облицовочной керамики, наплавляемых по скоростным режимам, является актуальной материаловедческой задачей. Известные составы прозрачных глазурей требуют повышенных температур обжига – более 1000 °С – и продолжительной выдержки при максимальной температуре.

Задачей исследования явилась разработка совместимых по ТКЛР и режимам наплавления составов глухих и прозрачных глазурей с пониженной температурой обжига. Получение таких глазурей позволит использовать новые методы декорирования облицовочной керамики. Разработка глазурей проводилась в системе $R_2O-CaO-B_2O_3-Al_2O_3-SiO_2$, где $R_2O - Na_2O, K_2O$. В качестве глушащей добавки в состав глушеных глазурей вводился оксид циркона. Систематические исследования технологических свойств стекол данной системы в сечениях с постоянным содержанием оксидов R_2O и Al_2O_3 позволили выявить закономерности и особенности формирования глазурных покрытий на их основе. Определены области составов глазурей, обеспечивающих формирование заглушенных покрытий с различной фактурой: блестящей, полуматовой и матовой, а также прозрачного глазурного слоя. При наплавлении прозрачного глазурного покрытия соз-

дается мелкокапельная ликвационная структура с размером капель до 0,1 мкм.

В результате проведенных исследований синтезированы составы глушеной и прозрачной глазурей с максимальной температурой наплавления 900 ± 20 °С при продолжительности цикла обжига 40–50 минут. В качестве сырьевых компонентов использовались недефицитные сырьевые материалы, в частности при синтезе глушеных глазурей используется комплексное минеральное сырье (каолин, доломит), что позволяет снизить температуру варки на 50–70 °С.