

огнеупорных и тугоплавких материалов, обладающих комплексом достаточно высоких механических и теплофизических свойств, на основе сырьевых ресурсов республики.

ЛЕГКОПЛАВКИЕ МАЛОБОРНЫЕ ГЛАЗУРИ ДЛЯ КЕРАМИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ РБ

Бобкова Н.М., Левицкий И.А., Гайлевич С.А., Колонтаева Т.В.

Белорусский государственный технологический университет

Синтез легкоплавких глазурных покрытий для керамики остается по-прежнему актуальной задачей. Особенно остро стоит проблема вовлечения минерального сырья РБ взамен привозного дорогостоящего минерального сырья и сокращения остродефицитных борсодержащих компонентов.

Целью разработки является синтез легкоплавких глушеных покрытий с температурой наплавления 920-1000°C. Объектом исследования явились стекла системы $R_2O-RO-B_2O_3-Al_2O_3-ZrO_2-SiO_2$, где $RO - CaO$ и MgO ; $R_2O - Na_2O$ и K_2O . Применяемые до настоящего времени этого типа содержали не более 30,0 масс. % борсодержащих компонентов, которые отличаются высокой стоимостью, острой дефицитностью и завозятся из-за пределов РБ. Количество оксидов в составе стекол составило: $B_2O_3 - 10-15\%$, сумма RO и $R_2O - 15-19\%$. В качестве оксидов типа RO вводились доломит и мел месторождений РБ. Основная доля SiO_2 вводилась песком кварцевым Гомельского ГОКа, а Al_2O_3 - обогащенным каолином месторождения "Ситница" Брестской области. Остальными составляющими явились химикаты.

В результате проведенных исследований синтезирован ряд составов глазурей для облицовочных плиток, изразцов и художественной керамики с блестящей, полуматовой и матовой фактурой. Температура обжига 920-1000°C, ТКЛР $-53,0 - 62,2 \cdot 10^{-7} \text{ гр}^{-1}$. Белизна покрытий 65 - 75%. Температура варки фритты 1350 - 1400 °C. Синтезированные глазури оптимальных составов содержат 20 - 22% борсодержащих материалов и 58 - 72% минерального сырья РБ (кварцевый песок, мел, доломит, каолин обогащенный).

ПРИМЕНЕНИЕ ИОНООБМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ ЦЕОЛИТОВ С ЦЕЛЬЮ СОЗДАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Нестеренко В.П., Глыбин В.П., Жарская Т.А.

Белорусский государственный технологический университет

Во многих случаях осуществление мало- и безотходных технологий связано с необходимостью использования сорбционных материалов с заданными свойствами.

Работа посвящается разработке методов направленного синтеза,