

УДК 666.295.1

И.А. Левицкий, проф., д-р техн. наук;  
С.Е. Баранцева, ст. науч. сотр, канд. техн. наук;  
А.И. Позняк, мл. науч. сотр., канд. техн. наук  
(БГТУ, г. Минск)

### **ГЛАЗУРНЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ БЫТОВОЙ КЕРАМИКИ СО СНИЖЕННОЙ МИГРАЦИЕЙ ВРЕДНЫХ КОМПОНЕНТОВ В ПИЩЕВЫЕ СРЕДЫ**

Объектом исследования являются майоликовые изделия хозяйственно-бытового назначения, относящиеся к посудной группе, широко используемой на предприятиях общественного питания. Они должны обладать повышенными значениями механической прочности, химической и термической устойчивостью, что позволяет обрабатывать изделия в посудомоечных машинах. Особым условием использования глазурированной посуды является соответствие требованиям СанПиН 13–3 Республики Беларусь в части миграции вредных веществ при контакте с пищевыми средами.

Синтез прозрачных глазурных покрытий осуществлен в системе  $\text{Na}_2\text{O}-\text{K}_2\text{O}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$ ; глушеных – в системе  $\text{Na}_2\text{O}-\text{K}_2\text{O}-\text{CaO}-\text{ZnO}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{ZrO}_2-\text{SiO}_2$ . Варка стеклофритт проводилась в газовой стекловаренной печи при максимальной температуре 1450–1470°C. Глазурные суспензии наносились на полуфабрикат изделий и подвергались полному обжигу в интервале температур 980–1100°C.

В результате проведенного исследования разработаны рецептурные композиции фриттованных прозрачных и белых блестящих стеклокристаллических глазурных покрытий с широким температурным интервалом глазурирования. Полученные покрытия имеют следующие показатели свойств: прозрачное – блеск (68–70)%; микротвердость (4900–5100) МПа; температурный коэффициент линейного расширения  $(4,81-4,97) \cdot 10^{-6} \text{K}^{-1}$ ; термостойкость 150°C; глушеное – блеск (75–80) %; белизна (80–82)%; микротвердость (5350–5400) МПа; температурный коэффициент линейного расширения  $(50,2-50,5) \cdot 10^{-7} \text{K}^{-1}$ ; термостойкость 150°C.

По показателям физико-химических свойств и декоративно-эстетическим характеристикам разработанные глазурные покрытия удовлетворяют требованиям нормативно-технической документации, отвечают санитарно-гигиеническим требованиям СанПиН 13–3 Республики Беларусь по миграции вредных веществ (цинк, алюминий, бор) и рекомендованы для декорирования майоликовых изделий хозяйственно-бытового назначения.