

И.А. Левицкий, проф., д-р техн. наук;
А.Д. Галай, студ.
(БГТУ, г. Минск)

ДЕКОРАТИВНЫЕ ГЛАЗУРИ КРАКЛЕ ДЛЯ МАЙОЛИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Декоративные глазури кракле применяются в производстве майоликовых изделий с целью получения на их поверхности равномерного цека – микротрещин вследствие большой разницы температурных коэффициентов линейного расширения (ТКЛР) керамической основы и глазурного слоя. Это обеспечивает красивую сетку трещин на поверхности глазурного покрытия – эффект кракле. Процесс формирования сборчатых глазурей обусловлен также развитием на их поверхности глубокой, крупной, графически четкой сетки трещин или скатыванием глазури в плотные слои, каплеобразные образования с очень сильными разрывами глазурного слоя.

В качестве основы для получения глазурей кракле в работе применены производственные глазурные покрытия, используемые ОАО «Белхудожкерамика»: прозрачные – № 189 и П2 и глушеная – 5Н.

Эффект кракле обеспечивался введением в состав фритт добавок, значительно изменяющих значения ТКЛР: криолита, кремнефторида натрия, оксидов цинка и свинца, щелочных и щелочно-земельных металлов.

Установлено, что весьма существенную роль для обеспечения эффекта кракле играет перемол глазурной суспензии и повышенное содержание глинистых составляющих в их составах. Остаток на сите 0056 должен составлять не более 0,1 %, или отсутствовать вовсе, а добавка огнеупорной глины составляет до 15–18 мас. %.

В результате исследований синтезированные прозрачные глазурные покрытия с эффектом кракле, значения ТКЛР которых находятся в интервале $(135–155) \cdot 10^{-7} \text{ K}^{-1}$ при ТКЛР керамической основы $(50–52) \cdot 10^{-7} \text{ K}^{-1}$. Это обеспечивает получение крупной графически четкой сетки трещин.

Глушеные глазурные покрытия, по типу сборчатых, с декоративным покрытием в виде каплеобразных образований со значительным разрывом глазурного слоя получены на основе фритты 5Н. Значения ТКЛР этих покрытий находятся в интервале $(35–40) \cdot 10^{-7} \text{ K}^{-1}$.

Оба покрытия формируются при температуре обжига 980–1050°C в электрических камерных печах.