

ТИТАНСОДЕРЖАЩИЕ АНГОБЫ ДЛЯ КЕРАМИЧЕСКИХ ОБЛИЦОВОЧНЫХ ПЛИТОК

Сырьевая композиция для получения ангобов включала многокальциевую алюмобарийсиликатную фритту прозрачной глазури 33/14 (производственный состав ОАО «Керамин»), каолин марки КН-83, диоксид титана технический, которые вводились в количестве мас. %: фритта 33/14 – 45,0–37,5; каолин КН-83 – 2,5–12,5; диоксид титана – 2,5–12,5.

Постоянными компонентами в композиции являлись кварцевый песок марки ВС-030-В, глинозем марки NO-105, полевой шпат F501E25 и глина огнеупорная «Гранитик-Веско». Их общее количество составляло 45,0 мас. %.

Ангобная суспензия приготавливалась методом совместного мокрого помола в шаровой мельнице до остатка на сите № 0063 в количестве 1,2–1,5 %. Влажность ангоба находилась в интервале 35–40%, рабочая плотность составляла 1840 ± 20 кг/м³.

Ангобные покрытия наносились на поверхность керамической плитки для внутренней облицовки стен, прошедшей утильный обжиг, методом полива, с последующим обжигом в промышленной конвейерной пламенной печи марки FMS-2850/98,7 при температуре 1050 ± 2 °С с общей продолжительностью процесса 38 ± 2 мин.

Значения общей усадки синтезированных покрытий составляли 2,4–8,5 %. Значения водопоглощения ангобных покрытий составляли 6,5–14,4 %, кажущейся плотности – $(1,76 - 1,95) \cdot 10^3$ кг/м³, открытой пористости – 12,8–25,4 %. Температурный коэффициент линейного расширения в интервале 20–300 °С ангобов находился в интервале $(63,3 - 72,6) \cdot 10^{-7}$ К⁻¹. Значения белизны синтезированных покрытий составляли 85–91 %. Покрытия имели высокую термическую стойкость, находящуюся в интервале 150–200 °С.

Покрытия характеризовались высокой укрывистостью, равномерностью слоя при отсутствии дефектов.

Основными кристаллическими фазами оптимального состава являлись сфен, анортит.