

УДК 666.3–1–183.2

ЛИТИЙСОДЕРЖАЩАЯ КЕРАМИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ТУГОПЛАВКИХ ГЛИН

О. В. КИЧКАЙЛО, И. А. ЛЕВИЦКИЙ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
Минск, Беларусь

В результате исследований, проведенных ранее, синтезирована сподуменовая керамика для изготовления универсальной термостойкой посуды методом шликерного литья. Для изготовления масс в качестве исходных компонентов использовали просьяновский каолин, огнеупорная глина «Керамик-Веско», кварцевый песок, технический глинозем и карбонат лития.

В данной работе проводилось исследование постепенной замены огнеупорной глины «Керамик-Веско» на тугоплавкую глину месторождения Республики Беларусь «Городное» на свойства и фазовый состав материалов. Приготовление масс осуществлялось по шликерной технологии методом совместного мокрого помола составляющих до остатка на сите № 0063 К в количестве 1–2 %. Влажность шликера составляла 42–45 %. Изготовленные сливным методом образцы высушивались до влажности не более 1,5 %, а затем подвергались обжигу в электрической печи при температурах 1100 °С и 1200 °С с выдержкой при конечной температуре в течение 1 ч.

Рассматривая экспериментальные данные, можно отметить, что показатели спекаемости образцов остаются на уровне исходного состава, но при этом значительно снижаются значения термического коэффициента линейного расширения. Оптимальные показатели свойств синтезированных материалов наблюдаются при полном замещении огнеупорной глины на тугоплавкую и при температуре обжига 1200 °С составляют: ТКЛР 2,7·10<sup>-7</sup> К<sup>-1</sup>, водопоглощение 22,7 %, кажущаяся плотность 1511 кг/м<sup>3</sup>, открытая пористость 34,3 %.

Рентгенофазовым анализом установлено, что фазовый состав опытных материалов при введении глины месторождения «Городное» существенно не изменяется и представлен β-сподуменом и его твердыми растворами с кварцем.

Полученные результаты могут найти применение на предприятиях керамической промышленности Республики Беларусь для производства конкурентоспособных на внешнем рынке термостойких изделий хозяйственного назначения (кофеварки, жаровни для тушения, сковородки и т. п.).