

ПЕРЕХОД ТЕХНОЛОГИИ КЕРАМИКИ С-4 ОТ БЕССПЕКОВОГО СПОСОБА К СПЕКОВОМУ

Шарафеев Ш.М.

Томский политехнический университет

E-mail: sms4@tpu.ru

Научный руководитель: Погребенков В.М.,
д.т.н., профессор Томского политехнического университета, г.Томск

Производство электрокерамики по спековому способу обеспечивает более стабильные свойства керамических изделий по сравнению с беспспековым способом [1-2]. Технология изделий из массы С-4 не включает стадию предварительного обжига шихты, что препятствует получению более качественных изделий на предприятиях, занимающихся выпуском технической радиокерамики.

Полученные по беспспековому способу образцы характеризуются усадкой 8,26 – 8,93 %, в то время как усадка образцов, полученных по спековому способу, составляет более 10,71 %, что значительно превышает требуемое значение 8,68 %.

Компенсация усадки в случае беспспекового способа происходит за счет микронеоднородностей (субмикропористости) образовавшихся кристаллов метасиликата магния, вследствие чего плотность керамического изделия снижается [3].

Переход к спековому способу производства изделий из массы С-4 затруднен по причине повышенной усадки образцов при их спекании. Удовлетворительные значения усадки могут быть достигнуты для изделий на основе стеклообразующих композиций с небольшим содержанием талька в шихте при прессовании гранулированных пресс-порошков под достаточно высоким давлением (3500 кгс/см^2 и более).

Литература

1. Выдрик Г.А., Костюков Н.С. Физико-химические основы производства и эксплуатации электрокерамики, М., Издательство «Энергия», 1971.
2. Будников П.П. и др Химическая технология керамики и огнеупоров, М., Стройиздат, 1972.
3. Усов П.Г., Собора Н.С. Известия Томского политехнического института, 1974, 234, 68-70.