

**ВОЛЛАСТОНИТСОДЕРЖАЩАЯ КЕРАМИКА НА ОСНОВЕ
ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Целью настоящей работы является получение волластонитсодержащей керамики на основе карбонатного и кремнеземистого природного сырья Республики Беларусь. Данный вид керамики широко востребован при производстве алюминиевых заготовок и сплавов на его основе в машиностроительной отрасли, станкостроении, при литье изделий из цветных металлов в кокиль.

Образцы керамики изготавливали методом полусухого прессования. Прессовались на гидравлическом прессе из предварительно увлажненных и усредненных по влажности (7–8 %) керамических масс при давлении 20–25 МПа (прессование двухступенчатое), подвергались сушке при температуре 100 ± 5 °С в сушильном шкафу и обжигались в печи в интервале температур 1100–1200 °С с подъемом температуры 5 °С/мин и при максимальной температурной экспозиции 1 ч. Образцы охлаждались инерционно вместе с печью до комнатной температуры.

Для получения огнеупорной волластонитсодержащей керамики состав первой серии включал следующие компоненты: мел Волковысского месторождения, маршалит, глину Веселовского месторождения. Разработанный керамический материал характеризовался следующим комплексом физико-технических показателей: открытая пористость – 43,40–44,4 %, водопоглощение – 27,10–28,10 %, кажущаяся плотность – 1577–1602 кг/м³, механическая прочность при сжатии – 4,28–5,48 МПа. Качественный фазовый состав образцов, обожженных при оптимальной температуре, представлен в основном волластонитом, значительным количеством кварца. Вторая серия составов осуществлялась на основе мела Волковысского месторождения, трепела Стальное месторождение и огнеупорной глины Веселовского месторождения. Образцы этой серии обладали следующими характеристиками: открытая пористость – 24,1–29,1 %, водопоглощение – 11,6–15,0 %, кажущаяся плотность – 1936–2075 кг/м³, механическая прочность при сжатии – 33,94–65,90 МПа. Рентгенофазовый анализ показал, что основной кристаллической фазой синтезированного материала являлся волластонит, а примесной составляющей – кварц и алюмосиликаты кальция и натрия. В процессе работы установлена принципиальная возможность получения волластонитсодержащей керамики на основе выбранного природного сырья, а также определены температурно-временные параметры получения керамики.