

УДК 666.295.4:666.75

ПЕРСПЕКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
АЛЮМОСИЛИКАТНЫХ ОГНЕУПОРОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Р. Ю. ПОПОВ, Ю. А. КЛИМОШ, О. А. СЕРГИЕВИЧ, А. Н. КУНИЦКАЯ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

Анализ потребления огнеупорных изделий в Республике Беларусь свидетельствует о том, что ежегодно в нашу страну импортируется около 16,5 тыс. тонн шамотных огнеупорных материалов на общую сумму 6,4 млн долларов в год, причем половина из них может быть получена на основе местного каолинового сырья.

В период 1957–1961 гг. на территории Республики Беларусь белорусскими геологами было открыто несколько перспективных месторождений каолинов (Ситница, Дедовка, Березина, Люденевичи), которые могут представлять интерес для огнеупорной промышленности, причем наиболее массивными из которых являются первые два.

Ввиду того, что по своему минеральному и химическому составу они отличаются от зарубежных аналогов, а именно: избыточному количеству SiO_2 ; большому содержанию железистых соединений, для получения высококачественных изделий необходимо обогащение данного сырья. В то же время на основе природного каолина месторождения «Ситница» и «Дедовка» возможно получение низкоглиноземистых шамотных (полукислых) алюмосиликатных огнеупорных изделий группы LF 10.

Исследованиями, проведенными на кафедре технологии стекла и керамики БГТУ, показана перспективность применения природных и обогащенных каолинов месторождений «Ситница» и «Дедовка» Республики Беларусь для производства огнеупорных изделий.

Огнеупорность изделий на основе каолинов указанных месторождений (природных и обогащенных) составляет выше 1580 °С, открытая пористость – 14,40 – 20,6 %, предел прочности при сжатии – 23–67 МПа, температура начала размягчения – выше 1360 °С. Фазовый состав опытных образцов шамотных огнеупоров представлен муллитом, кварцем и кристобалитом: прочности при сжатии – 23–67 МПа, температура начала размягчения – выше 1360 °С.

