УДК 666.3/7

ИЗНОСОСТОЙКИЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ С САМОГЛАЗУРУЮЩЕЙСЯ ПОВЕРХНОСТЬЮ

О. А. СЕРГИЕВИЧ, И. А. АЛЕКСЕЕНКО
Научный руководитель Е. М. ДЯТЛОВА, канд. техн. наук, доц.
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

Получение, нанесение и закрепление глазурного слоя является дополнительным и не всегда полезным технологическим переделом в керамической технологии, так как зачастую требуют предварительной операции фриттования глазури. Принцип получения самоглазурующегося покрытия заключается в обогащении поверхностного слоя керамики щелочесодержащим компонентом при сушке и образование при обжиге легкоплавкого расплава, формирующего после охлаждения на поверхности глазурное покрытие.

К исходным компонентам сырью для получения такого покрытия предъявляется ряд требований, одно из которых – легкоплавкость, обусловленное повышенным содержанием щелочесодержащих оксидов [1].

Для проведения исследований с целью получения износостойкой керамики была выбрана анортит содержащая керамическая матрица, в которую дополнительно вводились 7 % щелочной добавки (20 %-ый водный раствор NaOH) и 0,2 % буры. Образцы сушились по специальному режиму и обжигались при температуре 1170 °С, что обеспечивало формирование на поверхности качественного глазурного слоя. Показатели свойств образцов оптимального состава представлены в табл. 1.

Табл. 1. Характеристики опытных образцов оптимального состава

Свойства и параметры	Величина показателя
Давление прессования, МПа	40
Кажущаяся плотность матрицы, кг/м^3	2240
Открытая пористость матрицы, %	0,4
Прочность при сжатии, МПа	102,7
Микротвердость, МПа	10800
Среднее отклонение профиля, нм	3,2
Коэффициент трения	0,24
Фазовый состав	Анортит, кристобалит, волластонит, натриевый анортит

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Погребенков, В. М.** Использование минерального сырья Сибири для получения самоглазурующихся керамических плиток / В. М. Погребенков, Е. Д. Мельник, В. И. Верещагин // Стекло и керамика. – 1997. – № 11. – С. 38–40.