

Наступні дослідження будуть проводитися методами різних варіацій поверхнево-активних речовин, поєднання та оптимальна кількість яких дозволять отримати максимально міцний сирець при збереженні його експлуатаційних властивостей, а також збільшити час, при якому будуть зберігатися реологічні властивості шлікера.

УДК 666.651.2

*Я. М. Пітак, В. В. Волощук, Є. В. Чефранов, М. С. Майстат,
Л. С. Лимаренко, Р. В. Кривобок, А. В. Захаров
(НТУ «Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків, Україна)*

Дослідження цельзіан-славсонітової кераміки

Створення радіопрозорих матеріалів з комплексом високих експлуатаційних характеристик є нагальною потребою сучасної авіакосмічної промисловості. Одними з таких є матеріали на основі кристалічних фаз славсоніт та цельзіан, що характеризуються заданими електрофізичними властивостями в широкому температурному та частотному діапазонах.

У досліджених матеріалах, випалених за температур 1300, 1350 та 1400 °С, визначали фізико-механічні та діелектричні властивості за методиками згідно з ГОСТ 24409—80. Діелектричні характеристики синтезованих речовин вимірювали на автоматизованому приладі «Е7-8CLR». Також визначали в лабораторних умовах водопоглинання та відкриту поруватість дослідних зразків. Результати цих досліджень наведено на рисунках нижче.

Як видно з рисунків, водопоглинання та відкрита поруватість практично не залежать від температури випалу і часу витримки за максимальної температури, вони є низькими і складають відповідно 1,12—2,53 та 2,63—6,01 %.

Також можна побачити, що діелектрична проникність збільшується зі збільшенням температури випалу з 1300 до 1400 °С практично для всіх дослідних зразків і майже не залежить від часу витримки за температур випалу 1300 і 1350 °С. За температури випалу 1400 °С діелектрична проникність значно збільшується при збільшенні часу витримки.

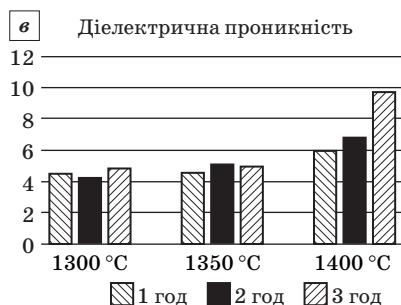
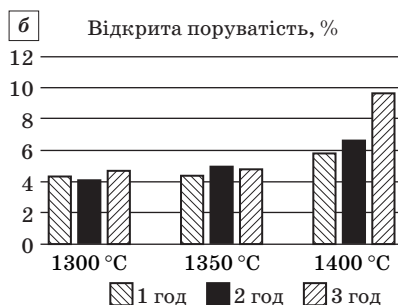
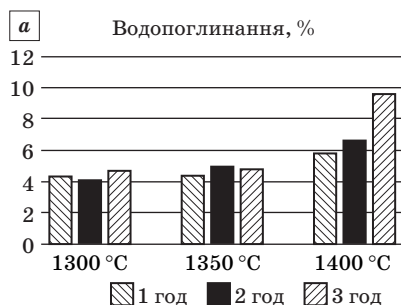


Рис. Водопоглинання (а), відкрита поруватість (б) та діелектрична проникність (в) досліджених матеріалів

Діелектрична проникність отриманих зразків знаходиться в інтервалі 4,26—9,76, що відповідає експлуатаційним вимогам та дозволяє використовувати отриманий склад як радіопрозорі матеріали.

УДК 666.651.2

*О. В. Зайчук, О. А. Амеліна, Т. А. Чирва
(ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний
університет», м. Дніпро, Україна)*

Шільноспечені керамічні матеріали сподумен-цельзіанового складу

Цінні властивості цельзіанової кераміки (високі фізико-хімічні, механічні, термічні й радіотехнічні характеристики) дозволяють використовувати її в різних наукомістких галузях промисловості, зокрема радіо-, авіаційній і ракетній техніці. При цьому важливе значення відіграє ступінь спікання керамічних матеріалів. Традиційний спосіб отримання цельзіанової