шей прочностью, содержащего добавки кремнезема и реактивного глинозема.

УДК 666.52

ЗОЗУЛЯ С.А.**, *ФЕДОРЕНКО О.Ю.,*** канд. техн. наук, доц.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ МАТЕМАТИЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ПРИ РОЗРОБЦІ СКЛАДІВ ФАРФОРОВИХ МАС

На сучасному етапі розвитку вітчизняної економіки необхідним є форсоване впровадження енергозберігаючих технологій в першу чергу в найбільш енерговитратних виробництвах. До таких виробництв належать більшість підприємств по виготовленню керамічних виробів, зокрема осподарчо-побутового фарфору, оскільки традиційною технологією передбачена багаторазова термообробка матеріалів, максимальна температура якої становить 1300–1350 ^{o}C.

Одним з основних напрямків удосконалення технології є розробка технологічних сумішей, здатних забезпечити отримання якісних виробів при скороченому циклі та знижених температурах термообробки. В результаті попередніх досліджень встановлено область складів технологічних сумішей, які дозволяють отримати при температурі 1150 ^{o}C фарфор з високими експлуатаційним та естетичними властивостями [1]. Встановлена область знаходиться в наступних межах концентрацій сировинних матеріалів: глинисті – 30÷50 %; флюсуючі – 40÷60 %; модифікуючі – 0÷10 %. В якості флюсуючих компонентів мас використовували вітчизняні кварц-польовошпатові матеріали: збагачений Лозуватський пегматит та Анадольський малозалізистий граніт. При проектуванні складів низькотемпературних фарфорових мас в роботі застосовувався метод симплекс-гратчастого планування 2 порядку [2, 3]. Лабораторні зразки виготовляли за наближеною до промислової технології з температурою политого випалу 1150 ^{o}C.

Для отриманих матеріалів визначали ступінь спікання (за показниками водопоглинання), міцність на згин та білизну. В результаті обробки експериментальних даних встановлено склади мас низькотемпературного фарфору, які після випалу при 1150 ^{o}C характеризуються комплексом оптимальних властивостей.

Список літератури: 1. *Рищенко М.І., Федоренко О.Ю., Чиркіна М.А., Зозуля С.А.* Енергозаощаджуюча технологія господарчо-побутового фарфору з використанням вогнетривких глинистих матеріалів // Збірник наукових праць ВАТ «УкрНДІВ ім. А.С.Бережного», 2009. – № 109. – с. 181–187; **2**. *Винарский М.С., Лурье М.В.* Планирование эксперимента в технологических исследованиях. – К.:Техніка, 1975. – 167 с.; **3.** *Адлер Ю.П., Маркова Е.В., Грановский Ю.В.* Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. – М.: Наука, 1971. – 284 с.