ОСОБЛИВОСТІ ОТРИМАННЯ СІРИХ СКЛОЕМАЛЕВИХ ПОКРИТТІВ ЗА ПОРОШКОВОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ

Павелкова В.А., Гавриліна Л.О., Шалигіна О.В

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

На сьогоднішній день нанесення склоемалевих покриттів здійснюється за шлікерною або порошковою технологіями. Обидві технології реалізуються як електростатичним, так і традиційними способами. Порошкова електростатична технологія характеризується значним комплексом переваг у порівнянні з традиційною. До них відносяться: можливість отримання бездефектного тонкошарового покриття, відсутність або зведення до мінімуму втрат порошку, а також автоматизація процесів.

Але існують деякі проблеми, обумовлені специфікою порошкової технології. Однією з основних проблем є можливість забарвлення покриттів. У разі застосування шлікерної технології забарвлення покриттів здійснюється шляхом введення фарбуючих агентів-пігментів на стадії приготування шлікерів.

Порошки для порошкового технології виготовляють шляхом сухого помелу склоемалевої фрити з додаванням тільки гідрофобізуючих добавок і каталізаторів помелу. Колір одержуваного покриття по цій технології визначається складом фрити.

Метою нашої роботи є розробка складу фрити, яка дасть можливість отримання кольору RAL7015,RAL7016.

Обраний напрям розробки складів, які в процесі вторинної термообробки утворюють кристалічну фазу, що забезпечує сірий колір покриття.

З цією метою було синтезовано 2 групи складів: 1-а група - молибденвмісні; 2-а група - титанвмісні.

В основі обох груп стійкі боро-силікатна система. При введенні в систему-основу Mo, відбувається утворення кристалічної фази - молибдатів барію. При введення Ti – утворення рутилу, що підтвердив рентгенофазовий аналіз.

Встановлено, що експериментальні склади GF1/5 з групи титанвміщуючих забезпечують отримання склоемалевих покриттів сірого кольору, відповідного RAL 7015, RAL 7016. Випал покриттів проводився в наступних температурно-тимчасових режимах : випалу температура - 820-840 ^{o}C, час випалу - 4 хвилини.