

**Лісачук Г.В., Пітак Я.М., Кривобок Р.В., Майстат М.С., Волощук В.В.,
Сарай В.В., Кривобок А.В., Баглай В.Ю.**

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

В наш час науково-технічний прогрес призводить до підвищеного попиту використання електроприладів у багатьох сферах життєдіяльності людини, що в кінцевому результаті призводить як до певних функціональних порушень в організмі людини, так і несприятливо впливати на технічний стан електронних систем. Тому розробка технології отримання радіопоглинаючої керамічної плитки є нагальною задачею сучасного матеріалознавства.

Метою даного дослідження є розробка технології отримання електропровідної композиційної керамічної плитки з глазурованим покриттям, з ефективною захисною дією від впливу електромагнітного випромінювання.

В якості вихідної сировини для досліджень використовували наступні матеріали: глина Андріївська, пісок кварцовий, гранітні відсівки, крейда подрібнена, плитковий бій, карбід кремнію.

Дослідні зразки отримували напівсухим пресуванням. Для цього відважували та засипали в форму для пресування спочатку прес-порошок зволожений до 8% з додаванням карбіду кремнію (І шар) та пресували з питомим тиском 5 МПа, після чого досипали в форму для пресування прес-порошок без карбіду кремнію, зволожений до 8% (ІІ шар) та пресували з питомим тиском 18-20 МПа. Отриманий сирець плитки висушували до остаточної вологості менше 1 % та покривали поливою (рис. 1). Готовий напівфабрикат випалювали у силітовій печі за температури випалу 1120-1140 °С, з витримкою за максимальної температури 5-10 хв.

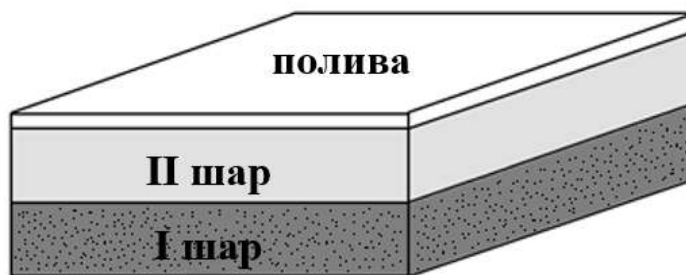


Рис. 1 – Схематичне розташування шарів керамічної плитки

В результаті проведених досліджень отримано зразки двошарової керамічної глазурованої плитки з наступними властивостями: питомий об'ємний опір – $4,0-4,5 \cdot 10^5$ Ом·м, водопоглинання – 5-6%, межа міцності при згині – 25-27 МПа, які відповідають вимогам до захисних матеріалів від дії електромагнітного випромінювання та можуть використовуватися для ослаблення електромагнітного поля приміщень, маскування інфраструктурних об'єктів та військової техніки.