

## БАГАТОШАРОВІ ПОКРИТТЯ НА МЕТАЛЕВИХ НОСІЯХ

Проскурін М.М., Сахненко М.Д., Ведь М.В.

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Визначальною рисою сьогодення є інтенсивний розвиток електронних пристроїв, що широко застосовуються в галузі радіолокації та радіозв'язку. Важливе місце в таких пристроях посідають магнітодіелектричні багатошарові матеріали, які складаються з шарів феромагнітного (ферит) та сегнетоелектричного (зокрема, барію стронцію титанат) матеріалів. Найбільш перспективним способом синтезу таких багатошарових систем вбачається поєднання двох електрохімічних процесів: мікроплазмового оксидування та електрофорезу.

Перший шар одержаних покриттів – феромагнетик (рисунок (а)) рівномірній по товщині та має розвинену поверхню, що обумовлено розміром частинок фериту (50 нм), наступний шар – діелектрична сполука, що відрізняється дрібнокристалічною структурою, меншою поруватістю та високою рівномірністю розподілу поверхні (рисунок (б)), що пов'язано з особливостями електрофоретичного режиму синтезу. Варіювання режиму процесів дозволяє отримувати осади товщиною 100 – 300 мкм.

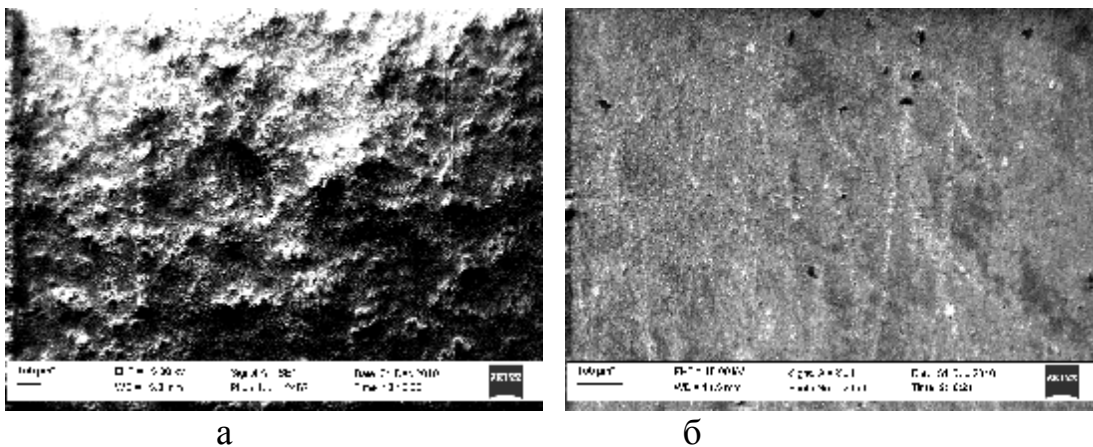


Рисунок – Морфологія поверхні покриттів

а – феромагнетик; б – феромагнетик та сегнетоелектрик

За результатами скануючої електронної мікроскопії та мікрорентгеноспектрального аналізу було підтверджено наявність сегнетоелектричних та феромагнітних речовин у складі отриманих покриттів.