

БАГАТОШАРОВІ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

Нікольський Є., Черниш В. В., Бутенко О. О.

*Київський національний університет технологій та дизайну, вул. Мала Шияновська (Немировича-Данченка), 2, Київ, 01011, Україна
e-mail: butenko.oo@knutd.com.ua*

Багатошарові екрани, призначені для захисту від електромагнітного випромінювання, використовуються для мінімізації впливу електромагнітних полів у різних пристроях і приміщеннях. Кожен шар цих екранів виконує окрему функцію, що дозволяє досягти максимальної ефективності захисту.

Найпростіший екрануючий композит включає три основні компоненти: графіт, технічний вуглець і полімерне зв'язувальне. У процесі вдосконалення запатентованої технології [1] були створені два зразки композитних покриттів на основі полівінілбутиралу (ПВБ). До першого зразку додано графіт марки ГАК-1 і графітізовану сажу PureBlack. Другий зразок виготовлений з нанесеним верхнім шаром з використанням колоїдно-графітового препарату КГП-1 та сажі, отриманої на вугільних теплоелектростанціях (ТЕЦ).

Оцінюючи електромагнітні втрати даних зразків виявлено, що нанесення другого шару зі вмістом сажі ТЕЦ, що виконує роль поглинача, істотно не впливає на загальну ефективність екранування, але водночас відбувається перерозподіл механізму екранування в бік посилення його поглинаючих властивостей. Збільшення товщини додаткового екрануючого шару з поглиначем сприятиме підвищенню загальної ефективності екранування та посиленню поглинаючого ефекту.

Література

1. Композиція для формування композиційного матеріалу для захисту від електромагнітного випромінювання та спосіб одержання композиційного матеріалу на субстраті: пат. UA 117949 C2; Барсуков В.З., Сенік І. В., Хоменко В. Г.; опубл. 25.10.2018, Бюл. № 20.