

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКРАНУВАННЯ КОНТАКТНИХ ПРИСТРОЇВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ЕКРАНІВ

Н.В. Пігур, В.Д. Погребенник,
*Кафедра захисту інформації, Національний університет «Львівська
політехніка», м. Львів, вул. С. Бандери, 12, 79013*

Реальні екрани містять велику кількість з'єднаних між собою елементів, тому їх не можна розглядати як однорідні. За призначенням контактні з'єднання екранів та їх елементів поділяють на чотири групи.

Нерознімні контактні з'єднання призначено для постійного з'єднання частин та елементів екрану. Ці з'єднання бувають зварними або паяними. При здійсненні нерознімного контакту з допомогою болтів або точкового зварювання з певним кроком ефективність екранування зменшується.

Рознімні контактні з'єднання можуть періодично розбиратися. Це встановлення різних щитків, кришок, перегородок, вмонтованої апаратури тощо. За видом з'єднання з екраном вони є притискними. Поверхні стику з часом окислюються і кородують, притискні пристрої ослаблюються, прокладки просихають, тому рознімні з'єднання потрібно періодично очищувати та ремонтувати.

Ковзні контактні з'єднання призначено для постійної або періодичної зміни відносного розміщення елементів екрану. Цей вид контактного з'єднання застосовують для обертових та рухомих частин екрану.

Контактні з'єднання екрану, що відкривається, є найскладнішими, потребують ретельного виконання.

Різноманітність та випадковий характер чинників, що визначають ефективність екранування, суттєво утруднює розрахунки екранів.

Розглянуто дві методики розрахунку. У першій – визначають тип поля завади, вибирають конструктивну форму виробу матеріал і конструкцію стінок екрану. У другій – визначають залежність ефективності екранування від довжини хвилі, модуля хвильового опору, матеріалу екрану, від параметрів, які визначають геометричні розміри екрану і якість конструкції. Найзручнішими для використання є вирази ефективності екранування у вигляді добутку множників, кожний з яких визначає вплив одного з чинників або групи близьких чинників.

Отримано залежності геометричних параметрів екранів (розмірів щілин та кроку кріплення) для різних матеріалів та діапазону частот при заданій ефективності екранування 20 ДБ, необхідній для приміщень банківських установ.