

РАДИОПОГЛОЩАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКРАНИРОВАНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Е.А. КРИШТОПОВА

Постоянное совершенствование техники стимулирует поиск новых, все более эффективных электромагнитных экранов, в том числе и для защиты от утечки информации по техническим каналам, организации специальных экранированных помещений.

Особое внимание при экранировании помещений уделяется экранированию оконных проемов, для чего используются шторы из радиопоглощающих материалов, которые могут быть выполнены в виде слоя толщиной в несколько миллиметров порошкообразного углеродсодержащего материала, закрепленного в диэлектрическом связующем, например поливинилацетатном или акриловом, нанесенного на гибкое армирующее машинно-вязаное ПАН полотно или армирующую капроновую сетку. Для получения значения ослабления ЭМИ свыше 30 дБ в диапазоне частот 0,2–40 ГГц одним из слоев радиопоглощающего материала предлагается использовать алюминиевую фольгу толщиной около 9 мкм.

Для экранирования стен помещения предложено радиопоглощающее покрытие на основе порошкообразного шунгита (размер фракции до 20 мкм), распределенного в водном растворе силиката натрия (жидкое стекло) при концентрации наполнителя 50–60%, которое наносится на стены экранируемого помещения. На покрытие может наноситься декоративная краска или обои. Предложенное радиопоглощающее покрытие при толщине 5 мм ослабляет ЭМИ на величину порядка 15–20 дБ в диапазоне частот 0,2–20 ГГц. Поверх покрытия для снижения величины отражений ЭМИ может быть прикреплен слой вспененного полиуретана.