

владельца информационной системы, но также для специализированных организаций, оказывающих услуги по защите информации.

В связи с вышеизложенным предложен подход к оценке рисков на основе учета ценности (критичности) активов информационной системы для выполнения ею функций назначения. Оценка рисков может быть проведена в двух вариантах: с применением высокоуровневого и детального подходов. Процесс оценки рисков состоит из следующих этапов: идентификация активов, идентификация угроз, идентификация уязвимостей, идентификация мер защиты, оценка вероятности реализации угроз, оценка влияния угроз, расчет и оценивание рисков.

Разработан и готовится к введению в действие проект государственного стандарта «Информационные технологии. Методы и средства безопасности. Методика оценки риска информационной безопасности в информационных системах».

## **ГИБКИЕ ЭКРАНЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЕ НА ОСНОВЕ ТЕХНИЧЕСКОГО УГЛЕРОДА**

Е.С. БЕЛОУСОВА, АБДУЛСАЛАМ МУФТАХ АБУЛЬКАСЕМ МОХАМЕД, АЛРЕКАБИ  
 ХАСАНИН ТАЛИБ МОХАМЕД, МАХМУД МОХАММЕД ШАКИР МАХМУД

При разработке конструкций экранов электромагнитного излучения (ЭМИ) или поглотителей электромагнитных волн используются различные материалы, так например, углеродсодержащие экраны ЭМИ обладают способностью отражать или поглощать электромагнитные излучения в определенном диапазоне частот за счет высокой проводимости. Однако такие экраны обладают большими массогабаритными параметрами и не имеют гибкости. Поэтому задача создания углеродсодержащих материалов на основе волокнистых материалов является весьма актуальной.

В данной работе предложена технология создания углеродсодержащих волокнистых материалов методом пропитки синтетических нетканых полотен углеродсодержащими растворами. В качестве углеродсодержащих растворов использовались водные растворы, растворы  $\text{CaCl}_2$  и  $\text{MgCl}_2$ , спиртовые растворы, растворы поверхностно активных веществ (ПАВ) с добавлением технического углерода в равных пропорциях. Технология создания углеродсодержащих волокнистых материалов включала следующие этапы: подготовка порошка сажи, приготовление углеродсодержащего раствора требуемой концентрации, определение необходимого количества раствора, раскрой нужного размера синтетического нетканого полотна, погружение синтетического нетканого полотна в углеродсодержащий раствор на 1 ч, извлечение синтетического нетканого полотна из раствора, сушка в сушильном шкафу при температуре 50 °С.

Экспериментальные исследования показали, что углеродсодержащие волокнистые материалы, полученные по выше представленной технологии, обладают коэффициентом передачи ЭМИ порядка 40 дБ в диапазоне частот 8–12 ГГц в случае использования спиртового раствора или раствора ПАВ с добавлением технического углерода. При этом коэффициент отражения ЭМИ составляет –2,2 дБ для волокнистых материалов, полученных пропиткой спиртового раствора с добавлением технического углерода, и –7 дБ для волокнистых материалов, полученных пропиткой раствора ПАВ с добавлением технического углерода. При этом данные углеродсодержащие материалы обладают непостоянными экранирующими свойствами, т.к. порошок технического углерода не закреплен в структуре волокнистого материала. Дальнейшие исследования направлены на решение задачи закрепления порошка технического углерода в составе волокнистого материала, для этих целей планируется использовать клеевые растворы с добавлением порошка технического углерода.