

СЕКЦИЯ 5. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ

ВЫБОР МОДЕЛЕЙ ЦИФРОВЫХ ВИДЕОРЕГИСТРАТОРОВ ДЛЯ СИСТЕМ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

В. М. АЛЕФИРЕНКО, А. А. БОРЕЙКО

С развитием технологий на смену аналоговым системам видеонаблюдения приходят системы цифрового видеонаблюдения. Переход на новые системы сопряжен с заменой центрального и оконечного оборудования. В общем случае центральное оборудование — это сервер, на который передаются видеопотоки от камер, осуществляется их хранение и анализ. Для небольших систем в качестве центрального оборудования целесообразно использовать ip-видеорегистраторы (NVR — network video recorder). Использование таких видеорегистраторов позволяет получить систему, защищенную от случайного вмешательства оператора. Это значительно повышает стабильность и отказоустойчивость работы системы в целом. На рынке технических средств защиты информации представлены разные модели NVR, выпускаемые различными фирмами. Поэтому выбор наиболее оптимальной по своим техническим характеристикам модели представляет определенную сложность. Для выбора предлагается использовать комплексный метод определения уровня качества с использованием единичных показателей. В качестве единичных показателей для NVR использовались такие технические характеристики как формат сжатия, поддерживаемое разрешение, скорость записи, объем памяти, количество аудиовходов, потребляемая мощность, диапазон рабочих температур, вес и габаритные размеры. Для сравнения были выбраны следующие модели: Brickcom NR-1604; Cyfron NV1116; EverFocus PARAGON960; Hikvision DS-7716NI-ST; LiteView LVNR-3216C; MACROSCOP NVR-16M; MicroDigital MDR-i016; Pinetron PNR-HD4004P; Polyvision PVDR-16NRS2; Rvi IPN16/2. Расчет проводился с использованием средневзвешенных арифметического и геометрического показателей. Предварительно было проведено нормирование единичных показателей и соответствующих им коэффициентов значимости. Как показали результаты расчетов, наилучшие значения показателей качества были у модели Hikvision DS-7716NI-ST (0,85 и 0,57 соответственно), на втором месте — Polyvision PVDR-16NRS2 (0,60 и 0,44), а на третьем месте — Brickcom NR-1604 (0,53 и 0,37). Таким образом, определение качественных характеристик цифровых видеорегистраторов, выраженных численными значениями, позволило провести их сравнение и определить лучший по выбранным характеристикам.

ОЦЕНКА РИСКОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ, ОТНЕСЕННЫХ К КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫМ ОБЪЕКТАМ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

О.К. БАРАНОВСКИЙ

Эффективность систем защиты информации информационных систем базируется на качественном и всестороннем анализе угроз и управлении рисками информационной безопасности организации.

В настоящее время в Республике Беларусь применяется подход, изложенный в СТБ ISO/IEC 27001-2011. Необходимость принятия мер управления рисками определяется ценностью активов организации. Ценность активов в свою очередь определяется потенциальным уровнем ущерба организации в политической, экономической, социальной, информационной и иных сферах. Построение шкал и методик оценки ущерба в различных сферах является трудноразрешимой задачей не только для организации-

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 CaCl_2 и 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.