

в применении прикладного TCP/IP сервера для управления набором правил пакетного фильтра (в GNU/Linux используется iptables) на маршрутизаторах. Для запуска приложения TCP/IP сервера при появлении трафика на детерминированных портах предлагается использовать суперсервер xinetd (extended Internet daemon). Метод позволяет централизованно и быстро вносить изменения в правила пакетных фильтров на все маршрутизаторы в сети. Использование распределенного межсетевое экрана обеспечивает низкую уязвимость к DoS-атакам, отсутствие единой точки отказа, высокую пропускную способность сети и делает возможным применение локальных и глобальных политик.

АНАЛИЗ БОРТОВЫХ СИСТЕМ ВИДЕОФИКСАЦИИ ДЛЯ ОХРАНЫ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

А.А. ЖУРАВЛЕВ, В.Ю. ЦВЕТКОВ

Произведен анализ существующих систем видеofиксации, предназначенных для беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) и обеспечивающих мониторинг территорий и распределенных объектов с целью выявления незаконной деятельности вблизи критически важных объектов. Выявлены основные параметры систем видеofиксации, определяющие выбор метода эффективного кодирования для сжатия видеоданных, фиксируемых на борту БПЛА. Установлено, что при выборе метода видеокодирования необходимо учитывать угол наклона камеры, абберации оптической системы, а также разрешающую способность матрицы видеокамеры. Последний параметр особенно важен, так как определяет качество воспроизведения видеоданных после декодирования. Увеличение размера матрицы позволяет повысить качество воспроизведения видеоданных, но только при увеличении скорости передачи. Если полоса канала ограничена, увеличение размера матрицы ведет к необходимости повышения коэффициента сжатия видеоданных, что вызывает снижение качества их воспроизведения. С другой стороны, использование оптического увеличения для повышения детальности формируемых на борту БПЛА видеоданных приводит к уменьшению площади перекрытия соседних кадров и снижению эффективности методов сжатия, основанных на блочной компенсации движения.

АНАЛИЗ ЗАЩИЩЕННОСТИ СИСТЕМ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦ-СВЯЗИ

Ю.А. СЕЛИВАНОВА, В.Ю. ЦВЕТКОВ

Проведен анализ защищенности сервисов в коммуникационных системах Microsoft Lync Server 2010, Skype и ooVoo. Установлено, что данные системы используют следующие технологии информационной безопасности. В Microsoft Lync Server 2010 для аутентификации пользователей и серверов используются протоколы TLS и MTLS с криптографическими алгоритмами RSA-RC4-128-SHA. Пользователи локальной сети аутентифицируются средствами протокола Kerberos, а внешние — с использованием TLS-DSK или NTLMv2. SIP-каналы шифруются средствами TLS. Трафик аудио и видео защищается протоколом SRTP с применением AES-128. Трафик веб-конференций шифруется в HTTPS-канале. в Skype для аутентификации пользователей используется протокол TLS, для шифрования и защиты целостности