

*Дробина В.С., Георгизова–Гай В.Ш.
УНК “ИПСА” НТУУ “КПИ”*

Способы реализации функций межсетевых экранов

Важнейшее место среди средств обеспечения безопасного подключения, работы, сохранности и конфиденциальности данных в Internet занимают межсетевые экраны. На сегодня существует около 50 различных по механизмам действия и степени возможного ущерба типов сетевых атак [5]. Исходя из этого, понятной становится исключительная важность правильного выбора сетевого экрана, способного нейтрализовать вредоносное воздействие на локальные сети разных типов и размеров.

Существует множество видов межсетевых экранов, которые отличаются в зависимости от охвата контролируемого потока данных, уровня, на котором производится контроль доступа, а также способов реализации его функций: программного или аппаратного, сосредоточенного в одном узле и точке компьютерной сети или распределенного по разным устройствам и подсетям [1,4].

В докладе рассматриваются различные способы реализации функциональности сетевых экранов на примерах известных аппаратных и программных решений, а также новейшие тенденции эволюции технологии сетевого экранирования на примере аппаратного брандмауэра, выпущенного корпорацией InZero Systems на территории США [3].

В докладе проводится сравнительная характеристика различных видов реализации сетевых экранов с точки зрения надежности защиты сетевых ресурсов от разных типов сетевых атак на ЛВС и хранилища данных. На основании результатов проведенного анализа предлагаются рекомендации по целесообразности использования каждого вида реализаций в зависимости от конкретных требований политики безопасности сети.

Практический интерес представляет информация о портах и хостах, используемых распространенными приложениями в процессе своей работы. Информация была собрана экспериментальным путем, так как зачастую эти данные не раскрываются компаниями-разработчиками. Такого рода информация полезна при разработке предустановленных политик безопасности и правил работы сетевого экрана.

Использование межсетевых экранов не позволяет решить все проблемы по защите сети от атак злоумышленников. Но в комплексе с другими средствами защиты они крайне важны для защиты сетей от внешних вторжений. Понимание технологии работы межсетевых экранов позволяет сделать правильный выбор при организации системы защиты, и корректно настроить межсетевой экран.

Литература

1. Таненбаум Э. “Компьютерные сети” 4-е издание – СПб.: Питер, 2005. – 992 с.
2. Джон Вэк и Лиза Карнахан “Содержание сети вашей организации в безопасности при работе с Интернетом (Введение в межсетевые экраны)” специальная публикация NIST 800-10 (<http://www.eunet.lv/cgi-bin/win/SECURITY/kvn/800-10.txt>).
3. Материалы сайта корпорации InZero Systems. (<http://www.inzerosystems.com/use-cases/online-transactions/>).
4. Материалы специализированного Интернет сайта www.kiev-security.org.ua.
5. Барбара Фрейзер “Site Security Handbook” – Питтсбург, США, 2007. – 88 с.