

УДК 004.056

Об одной модели экранирования взаимоувязанных корпоративных информационных пространств с использованием сетей Петри

Р. Г. ШЫХАЛИЕВ

Институт информационных технологий НАН Азербайджана,
Az1141, г. Баку, ул. Ф. Агаева, 9, ramiz@science.az, телефон (99412) 5104253

Предложена модель экранирования взаимоувязанных корпоративных информационных пространств (ВУКИП). Для моделирования использованы сети Петри (СП). СП хорошо подходят для моделирования систем экранирования ВУКИП, которые предписывают политику контроля доступа на основе правил фильтрации. Построенная модель может использоваться для имитации и тестирования системы экранирования ВУКИП и проверки корректности политики безопасности, осуществляемых ею. Модель может быть также использована как основа для проектирования средств анализа систем экранирования ВУКИП.

Ключевые слова: сети Петри, взаимоувязанные корпоративные информационные пространства, экранирование, правила фильтрации, пакет.

Необходимым условием создания информационного общества в любой стране является формирование единого государственного корпоративного информационного пространства и интеграция его в глобальное мировое информационное пространство. В связи с этим очень существенным представляется формирование взаимоувязанных корпоративных информационных пространств (ВУКИП).

ВУКИП — это территориально распределенная информационная структура, являющаяся совокупностью взаимосвязанных и взаимодействующих корпоративных информационных пространств (КИП) на базе единых корпоративных стандартов, которая обеспечивает доступ к информации пользователей в рамках их полномочий, в каком бы КИП они ни оказались. В контексте информационной безопасности каждое КИП имеет свою политику безопасности.

Определяющим фактором при формировании ВУКИП, на который следует обратить внимание, является обеспечение информационной безопасности. Для решения этой задачи необходимо в рамках ВУКИП создать такую среду, которая обеспечит защиту корпоративного сетевого пространства, информационных ресурсов и предоставление пользователям возможности безопасной работы с информационными ресурсами,

в каком бы КИП они ни находились. Средством, позволяющим создать такую среду, является межсетевой экран (МСЭ). Обычно МСЭ располагается между двумя сетями, имеющими различные политики безопасности, и контролирует все информационные потоки, проходящие через него.

Основной задачей МСЭ является пресечение попыток несанкционированного доступа (НСД) в защищаемую сеть и выполнение следующих функций:

- контроль доступа;
- протоколирование информационных потоков;
- скрытие топологии защищаемой сети;
- реагирование на НСД.

Эти задачи подробно описаны в [1–3]. В совокупности выполнение этих задач делает МСЭ полным.

Экранирование ВУКИП достигается путем установления МСЭ в местах подключения данного КИП к открытым информационным пространствам (например, Internet) и другим КИП. Экранирование — функция МСЭ, позволяющая поддерживать безопасность объектов внутреннего информационного пространства, игнорируя несанкционированные запросы из внешнего информационного пространства.