

9. Котенко В.В., Румянцев К.Е., Юханов Ю.В., Евсеев А.С. Технологии виртуализации процессов защиты информации в компьютерных сетях // Вестник компьютерных и информационных технологий: Науч.-практ. журн. – М., 2007. – №9 (39). – С. 46-56.

КОМПЛЕКС АУТЕНТИФИКАЦИИ БАНКОВСКИХ СИСТЕМ

Румянцев К.Е., Котенко С.В., Паньков А.А.

Южный федеральный университет, Таганрог,
e-mail: virtsecurity@mail.ru, rke2004@mail.ru

Банк как структура наиболее требовательная к защите информации использует практически весь спектр механизмов защиты информации. Одним из основных механизмов защиты является аутентификация. Целью исследования являлась разработка комплекса, обеспечивающего абсолютную аутентификацию. Основу исследования составила методика аутентификации с позиций комплексного определения разборчивости и избыточности виртуальных идентификаторов, впервые предложенная Котенко В.В. Содержание предложенной методики состоит в использовании двух видов идентификаторов: виртуального и рабочего. Виртуальные идентификаторы находятся у корреспондентов и формируются ими. Особенностью методики является то, что выборочные пространства ансамблей виртуального идентификатора X^* является непрерывным, в результате чего обеспечивается его бесконечная энтропия ($H[X^*] = \infty$) для несанкционированного пользователя. Основу функционирования комплекса составляет определение среднего количества информации и разборчивости X [1]. Численные значения комбинаций этих параметров используются в качестве рабочего идентификатора.

Разработанный комплекс аутентификации банковских систем последовательно выполняет следующие функции:

- 1) речевой сигнал преобразуется в электрический микрофоном;
- 2) с выхода микрофона сигнал поступает на устройство преобразования, предназначенное для введения идентификационных признаков;
- 3) с выхода устройства преобразования сигнал подается на вход звуковой карты компьютера, после чего осуществляется создание звукового файла;
- 4) программным комплексом аутентификации осуществляется определение среднего количества информации, разборчивости и избыточности, которые выступают в роли рабочих идентификаторов;

5) в результате сравнения полученных значений рабочих идентификаторов с хранящимся в базе данных, делается вывод о подлинности исходного идентификатора.

В зависимости от результатов проведенной аутентификации выводится решение об отказе в доступе или подтверждении такового.

Используется два режима работы комплекса:

- 1) режим формирования рабочего и виртуального идентификаторов;
- 2) режим аутентификации.

Главными особенностями комплекса являются:

1. Для санкционированного доступа корреспондента к системе непосредственно используется только виртуальный идентификатор, который формируется корреспондентом в аналоговом виде самостоятельно.

2. Рабочий идентификатор используется только в качестве эталона для сравнения, что снимает необходимость его специальной защиты.

3. При желании корреспондент может оперативно изменить виртуальный идентификатор, представляя соответствующий ему рабочий идентификатор в систему.

Исследование эффективности реализованного макета комплекса показало, что его применение обеспечивает абсолютную аутентификацию

Список литературы

1. Котенко В.В., Румянцев К.Е. Теория информации и защита телекоммуникаций: Монография. – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2009. – 369 с.
2. Котенко В.В., Абушинов О.В. Оценка избыточности аудиоинформации в задачах контроля качества информационной безопасности объектов информатизации // Фундаментальные исследования. – 2006. – № 1. – С. 74.
3. Котенко В.В., Румянцев К.Е., Евсеев А.С., Кравцов С.В., Дорджиев М.А. Система оценки эффективности защиты аудиоинформации на основе виртуализации комплексного определения разборчивости и избыточности // Свидетельство № 2010610039 РФ. 11.01.2010.
4. Котенко В.В., Румянцев К.Е., Поликарпов С.В., Левендян И.Б. Аутентификация корреспондентов информационных и банковских систем на основе формирования виртуальных идентификаторов // Современные наукоемкие технологии. – 2004. – № 2. – С. 10.
5. Котенко В.В. Теоретическое обоснование виртуальных оценок в защищенных телекоммуникациях // Информационная безопасность: материалы XI Международной научно-практической конференции. Ч. 1. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. – С. 177-183.
6. Котенко В.В. Теоретические основы виртуализации информационных потоков // Информационное противодействие угрозам терроризма. Науч.-практ. журн. – 2011. – №17. – С. 69-80.
7. Котенко В.В., Румянцев К.Е., Поликарпов С.В., Левендян И.Б. Совершенствование банковской системы на основе виртуальной характеристики корреспондентов // Финансовые проблемы РФ и пути их решения: сб. трудов 5-й международной научно-практической конференции. – СПб., 2004. – С. 230-232.