

УДК 621.9

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АУТЕНТИФИКАЦИЯ КЛИЕНТОВ НА БАЗЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ БИБЛИОТЕК ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

А. А. ВИТЕЛЮЕВА

Научный руководитель А. А. ТЮТЮННИК, канд. экон. наук, доц.

Филиал «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

в г. Смоленске

Смоленск, Россия

Вопросы безопасности данных на текущий момент являются приоритетными при построении и реализации корпоративных систем администрирования и управления предприятиями. Большинство организационных единиц задумываются о вопросах обеспечения безопасности за счёт интеграции программных (специфичная последовательность) и аппаратных (USB-токены, биометрические датчики) средств идентификации личности. Приоритетными проблемами в данном случае является недостаточный уровень безопасности или нерентабельности интеграции аппаратных решений.

Для решения рассматриваемой проблемы был разработан алгоритм аутентификации клиентов на основе использования динамической системы замены ключа без синхронизации изменений посредством сети Интернет. Основу рассматриваемого алгоритма составляет модификация метода TOTR аутентификации. Для усовершенствования существующего метода в функциональную реализацию были добавлены статичные и динамичные факторы операционной системы – параметр смещения процессора, наименование производителя, идентификатор процессора. Так, формула (1) демонстрирует процесс односторонней генерации последовательности для подтверждения верификации.

$$AUTH_{KEY}(STATIC_ID) = \frac{MD5 \left[STATIC_ID \begin{pmatrix} SCSI_{PRODUCT} \\ SCSI_{PHYSICAL_ID} \\ CPU_{IMPLEMENT} \end{pmatrix} \right]}{\left[\frac{T_1 - T_0}{T} \right]} \cdot TIME_{ID}, \quad (1)$$

где $AUTH_{KEY}$ – целевая функция генерации динамической последовательности; $STATIC_ID$ – совокупность статических показателей системы; $SCSI_{PRODUCT}$ – наименование вендора процессора; $SCSI_{PHYSICAL_ID}$ – уникальный идентификатор процессора; $CPU_{IMPLEMENT}$ – смещение процессора; $MD5$ – функция генерации криптографической последовательности; T_1 – текущее значение времени; T_0 – точка начала отсчёта времени по UTC; $TIME$ – интервал действительности функции $AUTH_{KEY}$.