

УДК 004.056

МЕТОД МНОГОФАКТОРНОЙ АУТЕНТИФИКАЦИИ КАК ЭЛЕМЕНТ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЛОЖНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

О. Е. ХАРЛАМОВА

Смоленский филиал Российской академии народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской Федерации
Смоленск, Россия

Сложные экономические системы, такие как территориальные научно-промышленные кластеры [1], уделяют огромное внимание обеспечению информационной безопасности процессов передачи данных, содержащих коммерческую тайну. Предлагается метод, представленный на рис. 1, опирающийся на многофакторную аутентификацию и инновационные ИТ.

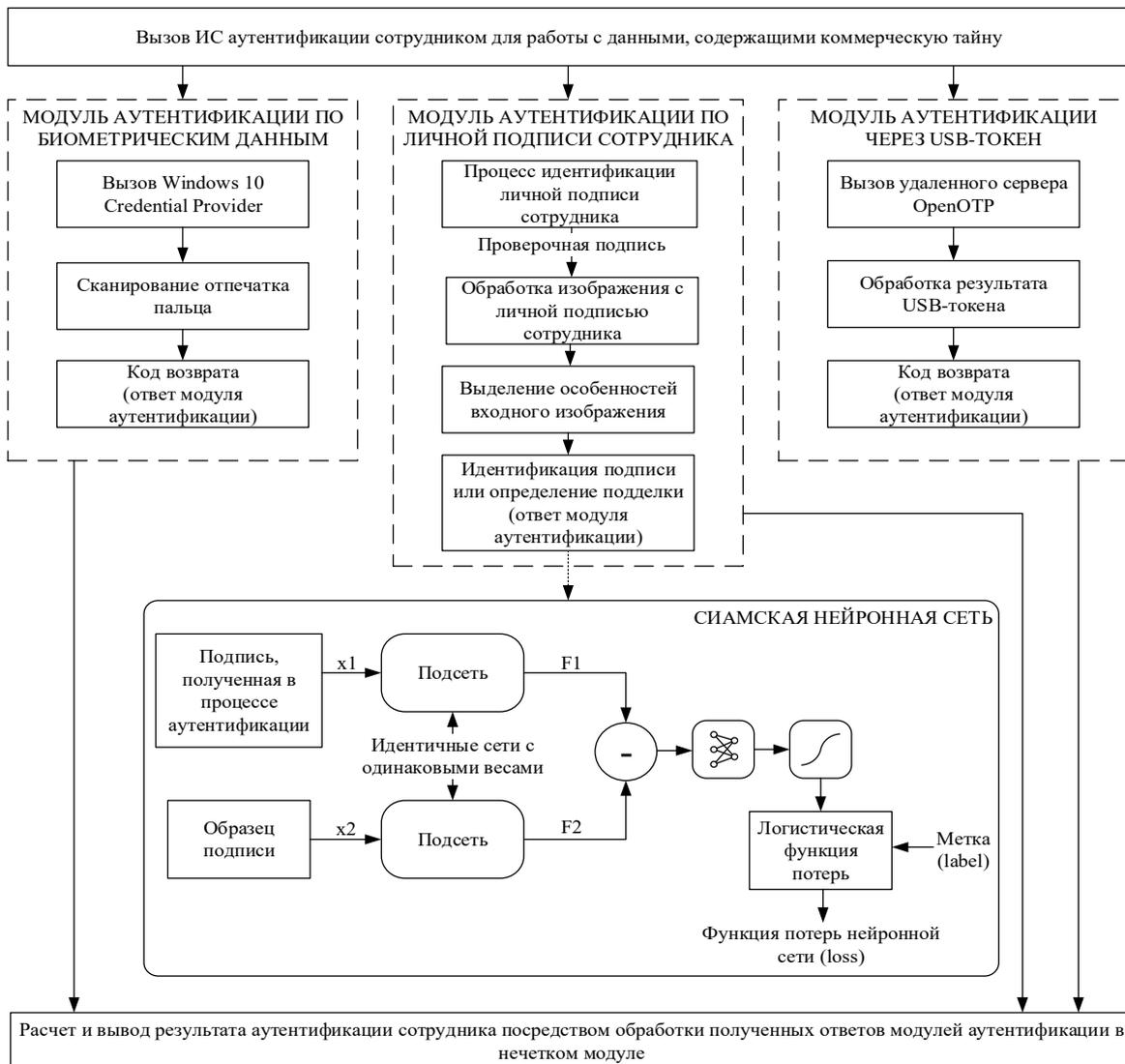


Рис. 1. Метод многофакторной аутентификации для обеспечения информационной безопасности процессов передачи данных

Описываемый на рис. 1 метод многофакторной аутентификации содержит в качестве канала аутентификации пользователя модуль аутентификации личной подписи сотрудника, основанный на интеграции сиамских нейронных сетей [2, 3], для ее верификации. Актуальность данного метода основывается на большей степени защищенности данных, содержащих коммерческую тайну и опирающихся на список лиц, допущенных к этим данным. Более того, ряд указанных документов обязательны к подписанию, что свидетельствует о формировании образца подписи сотрудника, допущенного к указанным данным. На рис. 2 представлен реализованный пример работы модуля аутентификации по личной подписи сотрудника. Следует отметить, что модуль рассчитывает показатель вероятности совпадения с образцом, что позволяет перенести решение о допуске к данным на экспертный уровень специалистов по информационной безопасности.

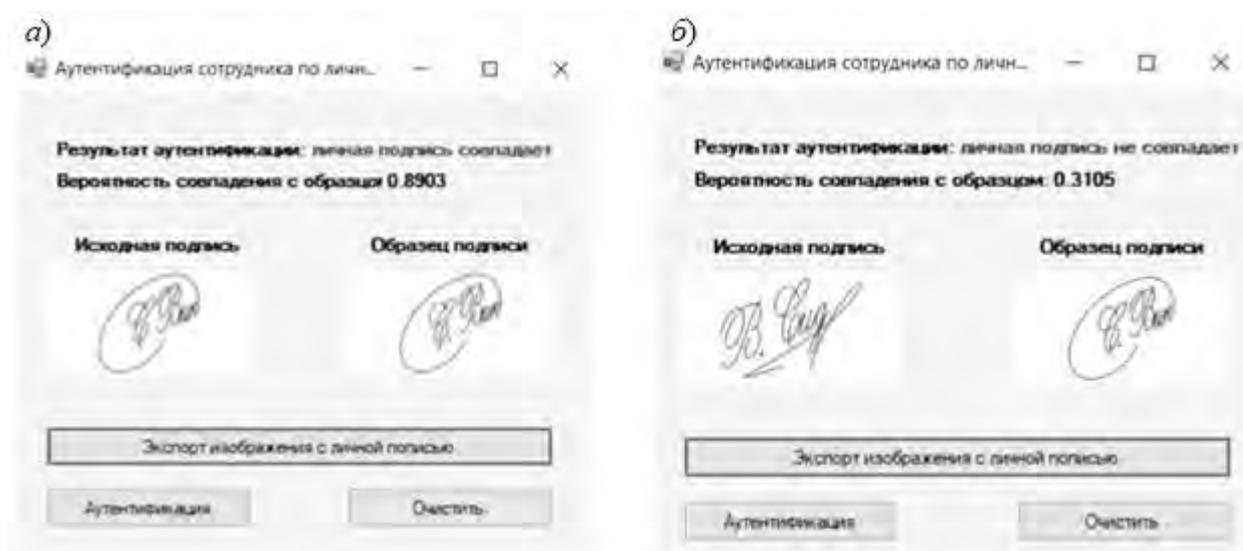


Рис. 2. Работа модуля аутентификации по личной подписи на основе сиамских нейронных сетей: *а* – успешной аутентификации подписи; *б* – неуспешной аутентификации подписи

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ существующих методов обеспечения информационной безопасности при передаче данных в инновационных системах / А. А. Тютюнник [и др.] // Наука и бизнес: пути развития. – 2022. – № 9 (135). – С. 24–27.
2. Virtualization of information object vulnerability testing container based on DeX technology and deep learning neural networks / В. V. Okunев [et al.] // Journal of Applied Informatics. – 2021. – Vol. 16, № 4 (94). – P. 96–109.
3. **Харламов, П. С.** Идентификация пользователя на основе сиамских нейронных сетей как модуль многофакторной аутентификации для сложных экономических систем / П. С. Харламов, О. Е. Харламова, Е. В. Лаврова // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Сер. Естественные и технические науки. – 2024. – № 5. – С. 166–172.