**Ложников Павел Сергеевич Методология защиты смешанного документооборота на основе многофакторной биометрической аутентификации с применением нейросетевых алгоритмов**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

доктор наук Ложников Павел Сергеевич

Введение

1. Анализ современного состояния проблемы защиты документов в смешанном документообороте

1.1. Нормативно-правовая и терминологическая база в области защиты документооборота

1.2. Актуальные угрозы безопасности информации ограниченного доступа

и способы противодействия им в системах смешанного документооборота

1.3. Жизненный цикл документа в системе документооборота

1.4. Преобразователь биометрия-код в биометрической системе

1.5. Подходы к построению преобразователей биометрия-код с обеспечением защиты эталонов от компрометации

1.6. Анализ существующих подходов к аутентификации субъектов по динамическим биометрическим признакам

1.7. Анализ существующих подходов к аутентификации субъектов по статическим биометрическим признакам

1.8. Выводы по первой главе. Цели и задачи исследований

2. Концепция построения системы защиты смешанного документооборота на основе электронной подписи с биометрической активацией

2.1. Модифицированная схема маршрута документа в гибридном документообороте

2.2. Перевод документа из аналоговой среды в электронную

2.3. Возможность встраивания скрытых биометрических идентификаторов

в документ

2.4. Использование системы распределенных реестров для хранения гибридных документов

2.5. Правовые аспекты применения разработанной концепции

2.6. Выводы по второй главе

3. Модель преобразователя «биометрия-код» для обогащения слабых биометрических данных и защиты смешанного документооборота

3.1. Формирование базы биометрических образов для анализа, создания тестовых и обучающих выборок

3.2. Общая схема построения системы распознавания субъектов по лицу и другим биометрическим образам

3.3. Оценка информативности и взаимной корреляционной зависимости биометрических признаков

3.4. Варианты модернизации классической модели нечетких экстракторов

3.5. Нейросетевые преобразователи «биометрия-код» и сети квадратичных форм

3.6. Сети многомерных разностных функционалов Байеса

3.7. Выводы по третьей главе

4. Электронная подпись и многофакторная аутентификация на базе нейросетевых алгоритмов анализа биометрических данных

4.1. Снижение требований к размеру обучающей выборки и повышение защищенности многомерных корреляционных и разностных функционалов Байеса

4.2. Биометрическая аутентификация на основе гиперболических многомерных функционалов Байеса

4.3. Метод биометрической многофакторной аутентификации на базе гибридного преобразователя «биометрия-код»

4.4. Защита обученного преобразователя «биометрия-код» от атаки на извлечение знаний

4.5. Алгоритмы обучения, многофакторной аутентификации и

формирования электронной подписи с биометрической активацией

4.7. Выводы по четвертой главе

5. Внедрение технологии защиты смешанного документооборота на основе средств электронной подписи и биометрической

аутентификации в реальной практике

5.1. ООО «Электронные платформы» (компания «Экзамус»)

5.2. ООО «Научно-технический центр «КАСИБ»

5.3. ООО «Аврора Диджитал Груп»

5.4. ООО «Галактика ИТ» и ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет»

5.5. Перспективы дальнейшего развития темы исследований

5.6. Выводы по пятой главе

Заключение

Список литературы

Приложение А. Графики вероятностей ошибочных решений при генерации ключевых последовательностей на основе данных

непрерывного мониторинга

Приложение Б. Международные биометрические стандарты ИСО/МЭК СТК 1/ПК 37 (ISO/IEC JTC1 SC37), действующие на территории РФ,

закрепленные за ТК

Приложение В. Национальные стандарты нейросетевой биометрии,

закрепленные за ТК 362 (семейство ГОСТ Р 52633)

Приложение Г. Национальные криптографические стандарты, которые должны использоваться при реализации биометрической защиты,

закрепленные за ТК

Приложение Д. Патенты и свидетельства о регистрации программ для

ЭВМ

Приложение Е. Акты внедрения