

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Беккель Людмилы Сергеевны «Идентификация бумажных документов по невоспроизводимой метке, созданной стохастическим электроразрядным процессом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.19 – «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»

Обеспечение информационной безопасности бумажного документооборота затруднено отсутствием надежных средств защиты. Существующие на настоящий момент специальные защитные знаки являются воспроизводимыми: для злоумышленника не составляет труда изготовить фальсификат высокого уровня качества, используя современную офисную технику и программное обеспечение.

Определение модифицированной информации бумажных документов требует затрат временных ресурсов и привлечения экспертов.

Все это свидетельствует об актуальности темы диссертационного исследования, проведенного соискателем Беккель Людмилой Сергеевной, решившей научную задачу по разработке модельно-методического аппарата для идентификации документа по невоспроизводимой электроразрядной метке и коду документа-оригинала для повышения защищенности информации бумажных документов.

Научная новизна проведенного исследования:

- разработана методика определения угроз безопасности информации бумажного документооборота, которая позволяет составить модель угроз и произвести оценку риска их реализации при использовании нового метода идентификации;

- нанесение метки электрическим разрядом на документ обеспечивает ее уникальность и позволяет получить множество каналов разрушения, характерные признаки которых являются идентификаторами метки;

- процедура кодирования значений идентификаторов метки в виде QR-кода позволяет производить сравнение ее признаков с информацией QR-кода документа-подлинника и тем самым обеспечить его уникальность.

Основные результаты диссертационного исследования доложены на научно-технических конференциях, опубликованы в изданиях рекомендованных перечнем ВАК и индексируемых в международных базах Web of Science и Scopus. Имеется два акта о внедрении результатов работы, два патента на изобретение. Это свидетельствует об обоснованности, достоверности и ценности результатов диссертационной работы.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в возможности применения нового метода для идентификации различного рода документов и ценных бумаг с минимальными ошибками идентификации, как показали серии проведенных автором экспериментов.

К замечаниям по автореферату можно отнести:

1. В автореферате не приведен алгоритм работы автоматизированной системы идентификации.
2. При проведении экспериментальных исследований нет подробного определения ошибок идентификации первого и второго рода.

Вероятно, приведенные выше замечания вызваны ограниченным объемом автореферата. Указанные замечания не снижают ценности проведенных Беккель Людмилой Сергеевной исследований и не влияют на положительное впечатление от автореферата диссертации.

Диссертационная работа является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком техническом уровне.

Полученные результаты обладают научной новизной и практической значимостью.

Работа Беккель Людмилы Сергеевны отвечает всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.19 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

\_\_\_\_\_  
Чопоров Олег Николаевич

« 16 » марта 2020 г.

**Сведения о составителе отзыва**

*Фамилия, имя, отчество:* Чопоров Олег Николаевич

*Ученая степень:* доктор технических наук

*Ученое звание:* профессор

*Место работы:* Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

*Должность:* профессор кафедры систем информационной безопасности

394049, г. Воронеж, ул. Ватутина, 1

8(473) 252-34-20,  
choporov\_oleg@mail.ru

←