

Отзыв

на автореферат диссертации Магомедовой Дженнет Исламутдиновны
«Маркировка неподвижных изображений и аудиосигналов с использованием
фрактальных процессов для защиты авторских прав»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.3.6 - «Методы и системы защиты информации,
информационная безопасность»

Актуальность темы. Стеганографические методы встраивания водяных знаков в цифровой контент позволяют решить большое количество задач в области информационной безопасности, в том числе защиту авторских прав на интеллектуальную собственность.

Однако классические методы стеганографии не могут обеспечить достаточного уровня защищенности аудио и фото контента от неправомерного использования. Поиск и развитие новых перспективных научных направлений в области стеганографии является важной научной и практической задачей.

Диссертант в своей работе рассматривает такое направление, как фрактальная стеганография. Выбор данного направления обусловлен тем, что фракталы обладают свойством случайности, что делает их пригодными для реализации безопасных и надежных систем защиты данных. Хаотичная природа фракталов помогает защитить цифровую мультимедийную информацию. Чувствительность и зависимость от начальных условий создают сложности для злоумышленника при попытках удаления встроенной метки.

Это подтверждает актуальность исследований по разработке алгоритмов маркировки аудиосигналов и неподвижных изображений с использованием фрактальных процессов.

Научная новизна состоит в разработке алгоритмов встраивания ЦВЗ в аудио файлы и изображения на основе фрактальных процессов и дискретного

вейвлет-преобразования, обеспечивающих высокую достоверность извлечения при воздействии атак.

Практическая значимость. При анализе практической значимости исследований следует выделить то, что диссертантом была сделана программная реализация всех разработанных алгоритмов и произведены эксперименты на широком наборе данных.

Также следует выделить то, что для каждого алгоритма разработаны практические рекомендации по выбору параметров, позволяющих достичь лучшего соотношения между качеством встраивания и извлечения.

Апробация работы. Результаты диссертационного исследования апробированы на 11 всероссийских и международных научно-технических конференциях.

Публикации. Содержание работы изложено в 4-х статьях в изданиях, индексируемых в системе цитирования Scopus и в 2-х статьях в журналах из перечня ВАК. Получено свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. Общее число публикаций 14.

Соответствие паспорту специальности. Диссертация соответствует пункту 15 паспорта научной специальности 2.3.6 - «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

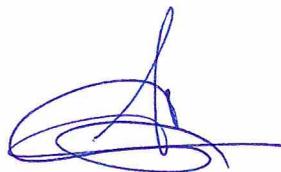
Замечания. После анализа автореферата можно выделить следующие замечания:

1. В тексте автореферата не определен термин «функциональная эффективность».
2. Не объясняется выбор алгоритма, с которым производилось сравнение.

Однако отмеченные недостатки не снижают общей положительной оценки работы. Результаты работы достаточно полно отражены в публикациях автора. Работа апробирована на конференциях. Актуальность, цели и задачи диссертации обоснованы и полностью соответствуют содержанию работы.

Заключение. Диссертационная работа «Маркировка неподвижных изображений и аудиосигналов с использованием фрактальных процессов для защиты авторских прав» представляет собой законченное научное исследование и удовлетворяет требованиям, установленным Положением «О присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Южный федеральный университет». Магомедова Дженнет Исламутдиновна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6. - «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

Начальник НИО-6, канд. техн. наук



Н.Н. Самарин

Самарин Николай Николаевич

Научно-исследовательский институт «Квант» (ФГУП «НИИ «Квант»)

125438 г. Москва, 4-й Лихачевский пер., д.15

Тел.: 8 (499) 153-86-10

E-mail: samarin_nik@mail.ru

Кандидатская диссертация защищена по специальности 05.13.19 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Подпись Самарина Н.Н. подтверждаю

Начальник отдела кадров

03.10.2023

