

## Отзыв

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

Несмотря на широкое развитие методов стеганографической защиты, задача обеспечения безопасности аудио и фото контента от незаконного использования на сегодняшний день является нерешенной. Таким образом, диссертационная работа Магомедовой Д.И., направленная на разработку новых методов маркировки аудиосигналов и неподвижных изображений с использованием фрактальных процессов, является актуальной и представляет практический интерес.

Научную ценность представляют следующие результаты диссертационной работы:

- 1) Алгоритм встраивания псевдослучайной последовательности (ПСП) в аудиосигналы с использованием фрактального гауссовского шума и дискретного вейвлет-преобразования, обеспечивающий возможность «слепого» извлечения метки при сохранении высокой эффективности встраивания и заданной достоверности извлечения;
- 2) Алгоритмы маркирования неподвижных изображений с использованием фрактальных процессов и дискретного вейвлет преобразования, обеспечивающие высокую достоверность извлечения по сравнению с известными алгоритмами при воздействии атак.

Приведенные результаты диссертационной работы обладают практической значимостью с учетом:

- программной реализации разработанных автором алгоритмов маркирования аудиосигнала и неподвижных изображений;
- полученных автором практических рекомендаций по выбору рациональных параметров разработанных алгоритмов, обеспечивающих требуемую эффективность встраивания и достоверность извлечения.

Содержание автореферата соответствует специальности 2.3.6 - Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

К замечаниям можно отнести то, что в автореферате не описано то, как можно количественно оценить угрозы неправомерного использования авторских прав в фото и

Диссертационная работа является законченной научной-квалифицированной работой, выполненной на актуальную тему. Диссертация отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Магомедова Д.И. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6. - «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

*Signature*

Сидоркина  
Ирина Геннадьевна

Адрес: 424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина  
Телефон: (8362) 68-78-42  
e-mail: SidorkinalG@volgatech.net



Шарафутдинова Э.Р.

05.10.2023.