

**Отзыв Ловягина Юрия Никитича
об автореферате на соискание учёной степени кандидата
технических наук по специальности 2.3.6 — Методы и системы
защиты информации, информационная безопасность
“Маркировка неподвижных изображений и аудиосигналов с
использованием фрактальных процессов для защиты авторских
прав”, представленной Магомедовой Дженнет Исламутдиновной.**

Защита информации, в частности авторских прав от несанкционированного доступа и копирования является актуальной проблемой как в теоретическом, так и практическом аспекте.

Диссертационное исследование согласно заявленной тематике представляет собой решение важной инженерной задачи разработки и реализации некоторой программной системы.

Согласно автореферату соискателем разработаны и реализованы два алгоритма встраивания цифровых водяных знаков в неподвижные изображения и один алгоритм встраивания и извлечения псевдослучайных последовательностей в аудиофайлы. Причём один из алгоритмов основан на принципиально новой идее использования фрактального гауссового шума, что, согласно анализу алгоритма, проведённого автором, улучшает качество защиты.

Учитывая представленные автором свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ и акты внедрения разработанных и реализованных алгоритмов, следует отметить, что цели, поставленные перед диссертационным исследованием, полностью достигнуты и результаты, полученные Д. И. Магомедовой, имеют практическое значение.

Кроме того, алгоритмы, разработанные Д. И. Магомедовой являются новыми и, следовательно, диссертационное исследование имеет и теоретическую значимость. Было бы, естественно, хорошо, если бы разработанные алгоритмы были проверены не только на эффективность в сравнении с известными, но и оценена их сложность как структурная, так и временная и ёмкостная. Однако отсутствие такого анализа в автореферате, да и в случае его отсутствия в тексте самой диссертационной работы, никоим образом не умаляет достоинств проделанной автором работы.

Текст автореферата написан грамотным языком, все результаты изложены во вполне доступной форме. Следует, однако, отметить, что при изложении содержания диссертации автором указывается, что “Во второй главе разработан алгоритм...” (стр. 9), “третья глава посвящена разработке...”. Было бы правильнее написать, что в главе излагается (описывается) и анализируется построенный автором алгоритм. Кроме того, имеются незначительные типографские пометки. Например, на странице 9 в абзаце перед формулой (1) напечатано “...аудио сигнал аудиосигнал...”, а на странице 11 в формулу (7) вкрались служебные символы. Есть и иные мелкие опечатки. Это, естественно, несколько не портит изложение.

Считаю, что автореферат “Маркировка неподвижных изображений и аудиосигналов с использованием фрактальных процессов для защиты ав-

торских прав” диссертационной работы Д. И. Магомедовой оформлен с соблюдением всех требований, даёт полное представление о содержании диссертационной работы и о результатах, выносимых на защиту. Также считаю, что тема диссертационной работы соответствует выбранной специальности. Учитывая качество изложения и важность полученных результатов, считаю, что диссертационное исследование “Маркировка неподвижных изображений и аудиосигналов с использованием фрактальных процессов для защиты авторских прав”, представленное Магомедовой Дженнет Исламудиновной, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к таким работам, а её автор несомненно заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6 — Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

Ю. Н. Ловягин

кандидат физико-математических, доцент
старший преподаватель кафедры информатики
математико-механического факультета
Санкт-Петербургского государственного университета.

