

## **Отзыв на автореферат диссертации**

Сивачева Алексея Вячеславовича

«Методы повышения эффективности обнаружения встроенной информации в вейвлет области неподвижных изображений при помощи машинного обучения»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.19 – «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

В настоящее время не существует универсальных методов стеганоанализа, позволяющих однозначно определить наличие встроенной информации в каждом из возможных видов контейнеров. Эффективность специализированных методов стеганоанализа для различных видов контейнеров сильно зависит от используемого типа контейнера. В частности, методы стеганоанализа для обнаружения встроенной информации в вейвлетной области цифровых изображений не позволяют однозначно определить наличие или отсутствие встроенной информации, что оставляет возможность создания несанкционированного канала связи, основанного на встраивании информации в вейвлетную область изображения. Необходимость пресечения несанкционированных каналов связи делает работу Сивачева А.В., направленную на повышения эффективности обнаружения встроенной информации в вейвлетную область изображений, актуальной. Решение данной проблемы имеет большую научную и практическую ценность при построении систем защиты информации.

Научной задачей диссертационной работы являлась разработка способов повышения эффективности стеганоанализа при обнаружении встроенной информации в вейвлетной области цифровых изображений. Совокупность решенных в диссертационной работе задач позволяет сделать вывод, что автор успешно решил поставленную научную задачу, разработав метод повышения эффективности стеганоанализа, позволяющий более эффективно обнаруживать наличие встроенной информации в вейвлетной области изображений по сравнению с существующими методами.

Из недостатков можно отметить, что в автореферате отсутствуют практические рекомендации по использованию разработанных методов повышения эффективности стеганоанализа при разработке соответствующих систем защиты информации. В работе отсутствует обзор и анализ

результатов, полученных в данном направлении отечественными исследователями, поэтому не ясно по какому принципу составлен список «отечественных авторов» и как их результаты были «учтены» в диссертационной работе. В названии работы используется следующая характеристика – «неподвижное» изображение. Однако вейвлетная область цифрового изображения, рассматриваемого в виде двумерной функции, не зависит от того движется оно или нет. Зачем делать такое уточнение? Вопросы обработки видео или анимации в работе не рассматриваются.

Исходя из представленных в автореферате сведений, диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, и ее автор Сивачев Алексей Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.19 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

Профессор кафедры параллельных алгоритмов  
Санкт-Петербургского государственного университета  
д.ф.-м.н. А.А. Макаров

личную подпись

НАЧАЛЬ

Н. И. М

**Сведения о составителе отзыва:**

ФИО: Макаров Антон Александрович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Место работы: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»

Должность: доцент кафедры параллельных алгоритмов

Адрес: 198504, Россия, Санкт-Петербург, Старый Петергоф,  
Университетский проспект, дом 28

Телефон: (812) 428-69-44