

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра математического моделирования и анализа данных

Аннотация к дипломной работе
«Статистическая обработка изображений на основе вейвлет-анализа»

Хворостовский Алексей Игоревич

Научный руководитель – доцент кафедры ММАД Лобач В.И.

2017

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа, 34 с., 13 рис., 6 источников.

СТЕГАНОГРАФИЯ, ЧАСТОТНЫЙ АНАЛИЗ, ВЕЙВЛЕТ ХААРА.

Объект исследования – стеганографические методы сокрытия информации.

Цель работы – сравнить эффективность методов встраивания информации в частотную и пространственную область, а также провести их частотный анализ.

За время работы были решены следующие задачи:

- проанализированы методы сокрытия информации в частотной и пространственной области;
- проведена сравнительная характеристика методов;
- проведен частотный анализ изображений до и после встраивания информации;
- реализованы скрипты на языке Python для сокрытия сообщений в частотной и пространственной области.

Разработанные скрипты на языке python позволяют встраивать информацию в частотную и пространственную область, а так же проводить частотный анализ изображений до и после встраивания информации. Так же была разработана графическая оболочка, позволяющая быстро встраивать информацию в изображение и проводить частотный анализ с помощью написанных скриптов.

ABSTRACT

Diploma thesis, 34 p., 13 fig., 6 sources.

STEGANOGRAPHY, FREQUENCY ANALYSIS, HAAR WAVELET.

Object of research – steganographic methods of hiding information.

Purpose of research – analyze the efficiency of embedding information in the frequency and spatial domain, and provide image frequency analysis.

During the work following tasks were solved:

- was analyzed steganographic methods of hiding information;
- comparative analysis of those methods;
- frequency analysis of image before and after hiding information;
- Implemented python-scripts, which hide information in frequency and spatial domain.

Implemented python-scripts, which hide information in frequency and spatial domain and are able to do frequency analysis. Also was implemented graphical user interface to hide information and make frequency analysis with help of implemented scripts.