

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет радиофизики и компьютерных технологий
Кафедра интеллектуальных систем**

Аннотация к дипломной работе

**«Разработка системы нанесения и верификации цифровых
водяных знаков в цветных изображениях»**

Кривоусов Никита Андреевич

Научный руководитель: магистр физико-математических наук, ассистент
Головатая Е.А.

2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 47 страниц, 28 рисунков, 2 таблицы, 11 использованных источников, 2 приложения.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ НАНЕСЕНИЯ И ВЕРИФИКАЦИИ ЦИФРОВЫХ ВОДЯНЫХ ЗНАКОВ В ЦВЕТНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЯХ

Объект исследования - системы нанесения и верификации цифровых водяных знаков в цветных изображениях.

Цель работы - разработать в среде Matlab данное приложение.

Методы исследования - компьютерное моделирование.

В работе проанализированы особенности изображений как контейнера для встраивания цифровых водяных знаков, алгоритмы стеганографического встраивания, и на основе этого предложен алгоритм встраивания. Также приведена реализация модели системы нанесения и верификации цифровых водяных знаков в цветных изображениях.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 47 старонак, 28 малюнкаў, 2 табліцы, 11 выкарыстанных крыніц, 2 дадатка.

РАСПРАЦОЎКА СІСТЭМЫ НАНЯСЕННЯ І ВЕРЫФІКАЦЫИ ЛІЧБАВЫХ ВАДЗЯНЫХ ЗНАКАЎ У КАЛЯРОВЫХ МАЛЮНКАХ

Аб'ект даследавання - сістэмы нанясення і верыфікацыі лічбавых вадзяных знакаў у каляровых малюнках.

Мэта работы - распрацаваць у асяроддзі Matlab дадзеное прыкладанне.

Метады даследавання - камп'ютэрнае мадэляванне.

У працы прааналізаваны асаблівасці малюнкаў як кантэйнера для ўбудавання лічбавых вадзяных знакаў, алгарытмы стэганаграфічнага ўбудавання, і на аснове гэтага пропанаваны алгарытм ўбудавання. Таксама прыведзена рэалізацыя мадэлі сістэмы нанясення і верыфікацыі лічбавых вадзяных знакаў у каляровых малюнках.

ABSTRACT

Thesis: 47 pages, 28 figures, 2 tables, 11 sources, 2 applications.

DEVELOPMENT OF A SYSTEM FOR APPLYING AND VERIFYING DIGITAL WATERMARKS IN COLOR IMAGES

Object of research - system of drawing and verification of digital watermarks in color images.

Objective - develop this application in the Matlab environment.

Methods of research - computer simulation.

The paper analyzes the features of images as a container for embedding digital watermarks, steganographic embedding algorithms, and based on this, an embedding algorithm is proposed. Also, the implementation of the model of the system of drawing and verification of digital watermarks in color images is shown.