

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ  
Кафедра многопроцессорных систем и сетей**

Аннотация к дипломной работе

**«Сравнительный анализ методов классификации аудиоданных»**

Волчек Дмитрий Витальевич

Научный руководитель – доцент кафедры МСС Соболева Т. В.

2015

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 48 страниц, 11 рисунков, 12 источников.

*Ключевые слова:* КЛАССИФИКАЦИЯ, АУДИОСИГНАЛ, ВЫДЕЛЕНИЕ ПРИЗНАКОВ, СПЕКТР, МЕЛ, МЕЛ-ЧАСТОТНЫЕ КЕПСТРАЛЬНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОБУЧЕНИЕ ПО ПРЕЦЕДЕНТАМ, МЕТОД ОПОРНЫХ ВЕКТОРОВ.

*Объект исследования* – методы классификации аудиоданных.

*Методы исследования* – методы классификации: метод ближайших соседей, дерево принятия решений, метод опорных векторов.

*Цель работы* – изучение, реализация и сравнительный анализ методов классификации музыкальных данных по различным характеристикам.

*Результатом* является программная система для классификации музыкальных произведений.

*Областью применения* являются медиа-системы, производящие хранение, поиск и классификацию больших объемов аудиоданных.

## ABSTRACT

Graduate work, 48 pages, 11 pictures, 12 sources.

*Keywords:* CLASSIFICATION, AUDIOSIGNAL, FEATURE EXTRACTION, SPECTRUM, MEL, MEL-FREQUENCY CEPSTRUM COEFFICIENTS, MACHINE LEARNING, SUPPORT VECTOR MACHINE.

*Object of research* – audio classification methods.

*Research methods* – classification methods: k-nearest neighbors, decision trees, support vector machine.

*Objective* – learning, implementation and comparative analysis of audio classification methods.

*Result* is a software system for musical data classification.

*Scope* – media-applications that store, perform search and classification of big amounts of audio data.