

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ**

**Кафедра информационных систем управления**

**ДОЛЕНКО**  
Дмитрий Александрович

**«СИНХРОНИЗАЦИЯ ДАННЫХ В СЕТЯХ P2P»**

Дипломная работа

Научный руководитель: кандидат физико-математических наук,  
доцент Кашкевич С. И.

Минск, 2016

## Реферат

Дипломная работа, 50 страниц, 7 рисунков, 9 источников.

### СИНХРОНИЗАЦИЯ ДАННЫХ, P2P, СЕТЬ, ДЕРЕВО ФАЙЛОВ, АЛГОРИТМ

*Объект исследования* - модели файловых деревьев, алгоритмы синхронизации файлов.

*Цель работы* - спроектировать алгоритм синхронизации файловых деревьев в контексте приложения BitTorrent Sync, разработать приложение для демонстрации работы алгоритма.

Методология проведения работы: системный подход, открытые системы, инженерия знаний, технологии разработки компьютерных систем.

Результаты работы: программное обеспечение осуществляющее синхронизацию деревьев.

Область применения: созданный алгоритм может быть использован в различных приложениях для синхронизации файлов.

## **Abstract**

Diploma thesis, 50 pages, 7 figures, 9 sources.

DATA SYNCHRONIZATION, P2P, NETWORK, FILE TREE,  
ALGORITHM

*Object of study* - the model file trees, algorithms of file synchronization.

*Purpose* - design an algorithm to synchronize file trees in the context of BitTorrent Sync application, develop an application for the demonstration of the algorithm.

Methodology of the work: a system approach, open systems, knowledge engineering, technology development of computer systems.

Results: The software for file tree synchronization.

Scope: designed algorithm can be used in various files synchronization applications.