

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет прикладной математики и информатики**

**Кафедра информационных систем управления**

Аннотация к магистерской диссертации

**«Интеллектуальный анализ данных на основе процессов Леви»**

Прокопчик Дарья Сергеевна

Научный руководитель – кандидат физ.-мат. наук, доцент Кузьмина А. В.

Минск, 2022

## Реферат

*Магистерская диссертация, 66 страниц, 25 рисунков, 11 таблиц, 32 источника.*

*Ключевые слова:* ПРОЦЕСС ЛЕВИ, модель ARCH, модель GARCH, ФИНАНСОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ, язык программирования R.

*Объектом исследования* являются процессы Леви, модель ARCH, модель GARCH.

*Предметом исследования* являются процессы Леви как случайная компонента модели.

*Цель работы* – разработка программно-инструментального средства для проведения интеллектуального анализа данных на основе процессов Леви.

*В ходе работы* были исследованы свойства процессов Леви, алгоритмы моделирования процессов Леви, применены инструменты языка программирования R для организации и проведения экспериментов с процессами Леви.

*Полученные результаты* можно использовать в учебном процессе и при статистическом анализе и прогнозировании реальных данных в финансах.

## **Abstract**

*Master thesis, 66 pages, 25 figures, 11 tables, 32 resources.*

*Keywords:* LEVY PROCESS, ARCH model, GARCH model, FINANCIAL INSTRUMENT, programming language R.

*The object of research* are Levy processes, are Levy processes, ARCH model, GARCH model.

*The subject of study* is Levy processes as a random component of the model.

*The aim of this work* is to develop a software tool for data mining based on Levy processes.

*In the course of the work*, the properties of Levy processes, algorithms for modeling Levy processes were studied, the tools of the R programming language were used to organize and conduct experiments with Levy processes.

*The results* can be used in the educational process and in statistical analysis and forecasting of real data in finance.