

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

Аннотация к дипломной работе  
**«Статистическое отнесение реализации стационарных временных рядов  
к классам»**

Гракова Мария Андреевна

Научный руководитель – профессор кафедры ММАД Жук Е.Е.

## АННОТАЦИЯ

*Дипломная работа*, 53 с., 16 рис., 7 табл., 3 приложения, 16 источников.  
ВРЕМЕННОЙ РЯД, СТАЦИОНАРНОСТЬ, КОВАРИАЦИОННАЯ ФУНКЦИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ, РЕШАЮЩЕЕ ПРАВИЛО L-СРЕДНИХ.

*Объект исследования* – метод классификации временных рядов, заданных в пространстве ковариационных функций.

*Цель работы* – исследование решающего правила и его эффективности.

За время работы были решены следующие задачи:

- исследовано решающее правило для отнесения рядов, заданных в пространстве непараметрических оценок ковариационных функций;
- проведена оценка эффективности рассматриваемого метода в асимптотике растущей длительности подлежащей отнесению реализации;
- приведена характеристика процедур предварительной проверки временных рядов на стационарность;
- осуществлена программная реализация и тестирование решающего правила;
- сделан анализ эффективности применения предложенного метода для решения практических задач.

Дипломная работа содержит помимо теоретического исследования метода классификации временных рядов, заданных в пространстве ковариационных функций, также практическое исследование, в рамках которого были сделаны выводы о степени эффективности метода в различных случаях. Данные выводы, а также практическая реализация метода, могут быть применены для решения производственных задач.

## ABSTRACT

*Diploma thesis*, 53 p. 16 fig., 7 tables, 3 attachments, 16 sources.

TIME SERIES, STATIONARITY, COVARIANCE FUNCTION, CLASSIFICATION, L-MEDIUM DECISION RULE.

*Object of research* – the method of classification of time series defined in the space of covariance functions.

*Purpose of research* – study the decision rule and its effectiveness.

During the work following tasks were solved:

- the decision rule for classification of time series defined in the space of nonparametric estimations of covariance functions was studied;
- the effectiveness of the method was evaluated in the asymptotics of the growing duration of the time series implementation to be classified;
- the characteristics of the procedures for provisional time series checking for stationarity were given;
- software implementation and testing of the decision rule was made;
- the proposed method effectiveness for solving practical problems was analyzed.

The diploma thesis contains, in addition to the theoretical study of the method of classification of time series, defined in space of covariance functions, also a practical study, as part of which, there are presented conclusions on the degree of the method effectiveness in various cases. These conclusions, as well as practical implementation of the method, can be applied to solve production problems.