

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Кафедра дифференциальных уравнений и системного анализа**

**Аннотация к дипломной работе**

**АДАПТИВНЫЕ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ. НЕКОТОРЫЕ  
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВРЕМЕННЫХ  
РЯДОВ**

Шпак Татьяна Николаевна

Научный руководитель:  
кандидат физ.-мат. наук,  
доцент А. Н. Бузулуцкая

Данная работа содержит 40 страниц, 23 рисунка, 6 таблиц, 2 приложения, 5 источников.

Ключевые слова: ВРЕМЕННОЙ РЯД, АДАПТИВНЫЕ МОДЕЛИ, ОЦЕНКА ПРОГНОЗА.

В дипломной работе изучается краткосрочное прогнозирование временных рядов, а также оценка полученных прогнозов.

Целью данной работы является построение прогноза для заданных временных рядов. Объектом исследования являются временные ряды со значениями температуры и курса валют.

В работе были изучены и построены адаптивные модели прогнозирования (модели Брауна, Хольта, Тейла-Вейджа, Хольта-Уинтерса, Тригга-Лича, Авторегрессия). Эти модели были применены к заданным временным рядам и построены прогнозы. На основе различных оценок прогнозирования выбраны лучшие модели.

Все исследования проведены в системе Wolfram Mathematica.

Новизна результатов состоит в сравнении адаптивных методов прогнозирования временных рядов со значениями температуры и курса валют, а также в оценке начальных параметров методов.

Данная работа носит практический характер. Ее результаты могут быть использованы для выявления закономерностей экономических явлений и процессов.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

Thesis project consists of 40 pages, 23 figures, 5 references, 6 tables, 2 applications.

Keywords: TIME SERIES, ADAPTIVE MODELS, FORECAST ESTIMATION

In the thesis project short-term forecasting of time series was considered, and also the estimation of the received forecasts was done.

The purpose of the thesis project is to build forecast for the given time series. The object of the study is time series with values of temperature and exchange rates.

In the thesis project adaptive forecasting models (Brown model, Holt model, Teil-Weige model, Holt-Winters model, Trigga-Leach model, autoregression) were studied and implemented. These models were applied to the given time series and forecasting was done. Based on various estimates of forecasting, the best models were chosen.

The research was implemented out in Wolfram Mathematica.

Novelty of the results consists in the comparison of adaptive methods for predicting time series with values of temperature and exchange rates, as well as in estimating the initial parameters of methods.

This thesis project is a practical one. The results can be used to identify patterns of economic phenomena and processes.

The thesis project was done solely by the author.