

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра теории вероятностей и математической статистики

Аннотация к дипломной работе

**«Анализ эффективности последовательных статистических
тестов при искажениях вероятностной модели наблюдений»**

Иванов Степан Игоревич

Научный руководитель – кандидат физ.-мат. наук,
доцент А.Ю. Харин

2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 34 страницы, 20 рисунков, 6 таблиц, 5 источников, 1 приложение.

Ключевые слова: ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ, ГИПОТЕЗА, ОШИБКА ПЕРВОГО РОДА, ОШИБКА ВТОРОГО РОДА.

Объект исследования: последовательные тесты для данных с искажениями типа “засорений”.

Предмет исследования: последовательные статистические тесты.

Цель работы: компьютерная реализация последовательного теста и создание приложения, визуализирующего процесс принятия решения, нахождения оценок вероятностей ошибок первого и второго рода.

Методы исследования: методы теории вероятностей и математической статистики, вычислительные эксперименты.

Результат: приложение с входным файлом, задающим параметры теста, и графическим интерфейсом, который позволяет увидеть процесс принятия решения, 3D–модель зависимости вероятности ошибки первого и второго рода от параметров.

Областью применения программы являются различные прикладные области, связанные с анализом эффективности последовательного теста при искажениях: контроль качества, медицина и другие.

ABSTRACT

Graduate work, 34 pages, 20 figures, 6 tables, 5 sources, 1 application.

Key words: SEQUENTIAL TEST, HYPOTHESIS, FIRST TYPE ERROR, SECOND TYPE ERROR.

Object of study: sequential test for data with distortions of the “clogging” type.

Subject of study: sequential test.

Objective : computer implementation of a sequential test and the creation of an application that visualizes the decision making process, finding estimates of the probabilities of errors of the first and second kind.

Methods of research: methods of probability theory and mathematical statistics, computational experiments.

Result: an application with an input file that sets test parameters and a graphical interface that allows you to see the decision-making process, a 3D model of the dependence of the probability of errors of the first and second kind on the parameters.

The field of application programs are various application areas related to the analysis of the effectiveness of the sequential test for distortions: quality control, medicine and other.