

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Емельяновой Т.В.  
«Одноэтапные последовательные процедуры  
оценивания параметров динамических систем»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 —  
Системный анализ, управление и обработка информации  
(в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации)

Диссертационная работа Емельяновой Т.В. посвящена решению актуальной задачи статистического анализа данных – разработке и анализу одноэтапных последовательных процедур статистического оценивания векторных параметров для авторегрессионной модели, а также для модели вида «сигнал плюс шум».

Данная работа основана на оригинальных методах и результатах последовательного анализа авторегрессионных случайных процессов, ранее развитых в получившей международное признание научной школе национального исследовательского Томского государственного университета по последовательному статистическому анализу под руководством профессора В.В. Конева.

В диссертационной работе Емельяновой Т.В. получены следующие новые научные результаты, имеющие теоретическое значение и практическую ценность.

1. Построена одноэтапная последовательная процедура статистического оценивания параметров авторегрессионной модели известного порядка, обеспечивающая заданную среднеквадратическую точность оценок; проведён асимптотический анализ средней длительности построенной процедуры.

2. Разработана одноэтапная последовательная процедура статистического оценивания параметров модели тригонометрической регрессии с зависимыми шумами авторегрессионного типа с непрерывным временем; исследована асимптотика средней длительности разработанной процедуры.

3. Предложена одноэтапная последовательная процедура статистического оценивания параметров модели тригонометрической регрессии с зависимыми шумами авторегрессионного типа с дискретным временем; доказана теорема об асимптотических свойствах средней длительности предложенной процедуры.

Особенностью построенных Т.В. Емельяновой новых последовательных статистических процедур оценивания параметров указанных выше моделей, в отличие от классических процедур, основанных на методе наименьших квадратов, является возможность контролировать среднеквадратическую точность оценок путём выбора порога, определяющего момент остановки процедуры.

Результаты диссертации хорошо опубликованы. Для оппонирования привлечены учёные, известные своими фундаментальными результатами в области последовательного статистического анализа.

Автореферат написан в ясном, строгом стиле. По тексту автореферата можно сделать следующее замечание. В каждом из положений, выносимых на защиту, упоминаются результаты имитационного моделирования. В автореферате при описании основного содержания работы эти результаты не показаны и не описаны, что не позволяет в полной мере оценить полученные теоретические результаты.

Считаю, что указанное замечание не влияет на общее весьма положительное мнение о работе, диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.13.01 — системный анализ, управление и обработка информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации), а ее автор — Емельянова Т.В. — заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук.

Директор

Учреждения Белорусского государственного  
университета «Научно-исследовательский институт  
прикладных проблем математики и информатики»,  
доктор физ.-мат. наук, чл.-корр. НАН Беларуси



Ю.С. Харин

15 августа 2016 г.

Сведения об организации:

Белорусский государственный университет

Адрес: 220030, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Независимости, 4

Тел. + 375 17 209 50 44, e-mail: [bsu@bsu.by](mailto:bsu@bsu.by), веб-сайт: <http://www.bsu.by>

Составитель отзыва:

доктор физико-математических наук Харин Юрий Семенович