

## Отзыв на автореферат

диссертации Чжан Екатерины Анатольевны

**«Непараметрические алгоритмы анализа данных, моделирования и управления для многомерных безынерционных систем с запаздыванием»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка  
информации (космические и информационные технологии)

Эффективное решение задач синтеза систем управления промышленными объектами безусловно является актуальной проблемой, для которой необходимо разрабатывать специализированные методы, алгоритмы и программные средства. В условиях неполной информации об исследуемом объекте и неоднородности в выборке наблюдений поставленная задача является нетривиальной. Диссертационная работа Чжан Екатерины Анатольевны посвящена разработке и реализации непараметрических алгоритмов исследования многомерных управляемых систем с запаздыванием, а также их применению при исследовании прикладных задач рассматриваемого класса.

В автореферате кратко представлено описание введения, пяти глав и заключения диссертационной работы. В первой главе рассмотрена задача идентификации многомерных безынерционных процессов с запаздыванием. Во второй главе представлена задача анализа исходных данных переменного процесса и предложен непараметрический алгоритм генерации рабочей выборки. Третья глава посвящена описанию непараметрического алгоритма моделирования для решения многомерных дискретно-непрерывных процессов со стохастической зависимостью между входными переменными. Результаты исследования задачи управления многомерными дискретно-непрерывными процессами с запаздыванием приведены в четвертой главе. Пятая глава посвящена анализу процесса плавки стали в кислородном конвертере, представлены результаты моделирования рассмотренного процесса с использованием разработанных автором алгоритмов. Апробация результатов исследования проведена в рамках представительного списка международных и всероссийских конференций. Список опубликованных работ содержит рецензируемые издания, в том числе входящие в международную базу цитирования Scopus.

Стоит отметить несколько неточностей и опечаток, присутствующих в тексте автореферата:

