

Отзыв научного руководителя
на аспиранта Чжан Екатерину Анатольевну

Чжан Екатерина Анатольевна, аспирант кафедры «Информационные системы» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет» занимается исследованиями в области обработки данных, идентификации и управления многомерными безынерционными процессами с запаздыванием в условиях малой априорной информации.

В диссертационной работе Чжан Е. А. «Непараметрические алгоритмы анализа данных, моделирования и управления для многомерных безынерционных систем с запаздыванием» решается важная и актуальная задача синтеза непараметрических моделей и алгоритмов управления безынерционными процессами «трубчатой» структуры с запаздыванием. Чжан Е. А. предлагает новый непараметрический алгоритм генерации рабочих выборок на основе исходных наблюдений, полученных при измерении входных и выходных переменных исследуемого процесса. Проведенные вычислительные эксперименты показали, что использование данного алгоритма позволяет улучшить прогноз непараметрических моделей и качество алгоритмов управления. Автором была разработана и исследована модификация алгоритма дуального управления многомерными безынерционными процессами с запаздыванием, а также предложена модификация непараметрического алгоритма моделирования процессов с зависимыми входными переменными.

Результаты диссертационного исследования использованы при создании автоматизированной системы управления технологическими процессами на предприятии ОАО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат», а также при выполнении госбюджетной НИР №1.5579.2011 «Исследование адаптивных моделей и алгоритмов управления многомерными стохастическими системами с запаздыванием», выполнявшейся в Сибирском государственном аэрокосмическом университете имени академика М.Ф. Решетнева в 2012-2013 гг. Кроме того, результаты работы были применены при выполнении НИОКР «Разработка программного модуля адаптивной системы для интеллектуального анализа данных и моделирования технологических процессов в металлургии» по программе «Участник молодежного научно-инновационного конкурса 2016».

Чжан Е.А. является автором 25 научных работ по теме диссертации, в том числе 5 статей в научных изданиях из перечня ВАК, 4 работ в изданиях, индексируемых в международной базе Scopus. Научные и прикладные результаты исследования неоднократно докладывались на зарубежных и международных конференциях. Соискателем получено 4 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, зарегистрированных в Роспатенте.

Чжан Е. А. зарекомендовала себя как трудолюбивый, целеустремленный и ответственный специалист, способный самостоятельно ставить новые теоретические и прикладные задачи и успешно вести соответствующие научные исследования. Чжан Е. А. за время обучения в аспирантуре была лауреатом следующих премий: конкурса молодых талантов Октябрьского района в г. Красноярске в номинации «За высокие достижения в научно-учебной деятельности» (2016 г.), Премии Главы города молодым талантам (2017 г.), Государственной премии Красноярского края в сфере профессионального образования (2017 г.), премии АО АКБ «Международный финансовый клуб» (2018 г.) и др. Соискатель занимается преподавательской деятельностью и ведет научно-исследовательскую работу со студентами.

Учитывая вышеизложенное, считаю, что диссертационная работа «Непараметрические алгоритмы анализа данных, моделирования и управления для многомерных безынерционных систем с запаздыванием» полностью соответствует требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации, а соискатель заслуживает присуждения ей искомой ученой степени.

Научный руководитель:

д.т.н., профессор,

профессор кафедры «Системного анализа и
исследование операций»

СибГУ им. М.Ф. Решетнева



03.09.2018

А. В. Медведев

Адрес: 660037, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, проспект имени газеты Красноярский рабочий, 31; Институт информатики и телекоммуникаций.

Эл. адрес: saor_medvedev@sibsau.ru

Тел. 8(391)291-91-41

