

ОТЗЫВ

научного руководителя на соискателя ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (космические и информационные технологии)

Ярещенко Дарью Игоревну

Ярещенко Дарья Игоревна, старший преподаватель базовой кафедры интеллектуальных систем управления Института космических и информационных технологий Сибирского федерального университета, занимается исследованиями в области идентификации и управления многомерными процессами, при наличии стохастические зависимости между компонентами входных-выходных переменных. В 2013 году окончила с отличием магистратуру в Сибирском государственном аэрокосмическом университете им. академика М.Ф. Решетнева по программе 27.04.03 «Системный анализ и управление» и поступила в аспирантуру СФУ. В 2017 году Ярещенко Д.И. окончила очную аспирантуру в Сибирском федеральном университете по профилю 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации. В настоящее время Ярещенко Д.И. преподает в университете и активно занимается со студентами научной работой.

Исследования Ярещенко Д.И. отражаются в 20 публикациях, в том числе, в 8 публикациях в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях ВАК, в 2 публикациях в научных журналах базы данных SCOPUS, а также в трудах статей Всероссийских научных конференций с международным участием.

Кандидатская диссертация Ярещенко Д.И. на тему: «Непараметрические алгоритмы моделирования и управления многомерными безынерционными системами с запаздыванием» посвящена идентификации и управлению многомерными дискретно-непрерывными процессами. Здесь рассматривается построение нового класса моделей в условиях неполной информации. Речь идет о многомерных безынерционных объектах для случая, когда компоненты вектора выходов стохастически зависимы, причем характер этой зависимости априори неизвестен. Построение модели многомерного безынерционного объекта в случае, когда векторы входов и выходов стохастически зависимы, приводит к необходимости решения системы неявных функций, что и является ключевым компонентом на пути рассмотрения данной задачи. Поэтому для моделирования и управления подобными процессами необходимо разрабатывать методы несколько отличные от классической теории автоматического управления. Одним из возможных направлений в таких условиях и является использование теории непараметрических систем управления.

Приведенные вычислительные эксперименты показали достаточно хорошие результаты предлагаемых алгоритмов идентификации и управления многомерными системами. При статистическом моделировании алгоритмов идентификации и управления исследовалось влияние на объект различных случайных факторов при различных объемах обучающей выборки, различных способах и приемах оценивания коэффициентов размытости. Также произвольно изменялись многомерные объекты, положенные в основу статистического моделирования. В итоге можно сказать, что полученные результаты численных

исследований оказались достаточно удовлетворительными для многомерных объектов в условиях непараметрической неопределенности, а разработанные модели и алгоритмы могут быть широко использованы в различных компьютерных системах диагностики, моделирования, прогнозирования, принятия решений и др.

Материал в кандидатской диссертации логически структурирован, написан научным стилем изложения. В процессе выполнения работы Ярещенко Д.И. показала достаточно хорошие результаты, освоила необходимую теоретическую базу и способность применять ее на практике.

Ярещенко Д.И. зарекомендовала себя как квалифицированный, хорошо обучаемый специалист, способная вести самостоятельные исследования.

Диссертация Ярещенко Д.И. «Непараметрические алгоритмы моделирования и управления многомерными безынерционными системами с запаздыванием» является законченной научной работой, которая выполнена на актуальную тему. Данная работа полностью соответствует всем требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации, а проведенные исследования позволяют соискателю Ярещенко Д.И. претендовать на получение ученой степени кандидата технических наук.

Научный руководитель: д.т.н., профессор,
профессор кафедры «Системного анализа
и исследования операций»
СибГУ им. акад. М.Ф. Решетнева


А.В. Медведев
14.09.2020

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

