

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Карасевой Татьяны Сергеевны «Эволюционные алгоритмы решения задач символьной регрессии для идентификации динамических систем», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Карасева Татьяна Сергеевна поступила в Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (СибГАУ) в 2013 году и обучалась по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление». В июле 2017 года получила диплом бакалавра с отличием по указанному направлению и в том же году поступила в магистратуру по программе «Системный анализ данных и моделей принятия решений». В 2019 году Карасева Т.С. с отличием окончила магистратуру и поступила в аспирантуру Сибирского государственного университета науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева (ранее – СибГАУ) по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации, которую успешно окончила в 2023 году.

В ходе учебы Карасева Татьяна Сергеевна продемонстрировала глубокие знания в области физико-математических и прикладных наук, склонность к научно-исследовательской деятельности. Карасева Т.С. проявила себя как высококвалифицированный исследователь, способный самостоятельно ставить и решать важные научные задачи. За время обучения в бакалавриате, магистратуре и аспирантуре Татьяна Сергеевна неоднократно принимала участие во Всероссийских и Международных научных конференциях, а также работала по российским и зарубежным грантам и проектам. В настоящее время список ее публикаций превышает 30 работ, 3 из которых опубликованы в журналах из Перечня ВАК, в том числе категории К1, 2 – в квартильных зарубежных журналах, индексируемых в базах Web of Science и Scopus. 6 докладов на конференциях опубликованы в сборниках трудов, также проиндексированных в Scopus.

Карасева Татьяна Сергеевна хорошо разбирается в современном состоянии научных исследований в области оптимизации, анализа данных и математического моделирования, о чем свидетельствует библиографический список в ее диссертации, содержащий 119 современных российских и зарубежных источников. Разработанный ею метод автоматизированного генерирования нелинейных дифференциальных уравнений и их систем, позволяет выполнять структурно-параметрическую идентификацию динамических систем по результатам наблюдений за ними. Данный подход по сути представляет собой метод проектирования интерпретируемых и объяснимых интеллектуальных технологий анализа данных, что является новым существенным вкладом в направлении развития технологий машинного обучения и искусственного интеллекта.

Реализация разработанного Карасевой Т.С. метода и входящих в него алгоритмов осуществлялась в ходе выполнения исследований, поддержанных грантом программы У.М.Н.И.К. и индивидуальным молодежным грантом РФФИ, а также Немецкой службой академических обменов (DAAD) в рамках программы Эйлера. С помощью разработанных Татьяной Сергеевной программных систем решены актуальные практические задачи в ходе выполнения работ по проектам государственного задания, мегагранта и российско-австрийского проекта, финансируемого РФФИ.

В диссертационной работе Карасевой Т.С. при помощи разработанных ею адаптивных коллективных эволюционных алгоритмов решена важная актуальная проблема автоматизации построения интерпретируемых и объяснимых интеллектуальных технологий анализа данных, что позволяет повысить точность, надежность и обоснованность решений, принимаемых в ходе моделирования и управления сложными системами.

Диссертация Карасевой Т.С. является самостоятельным завершенным научным исследованием, полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и характеризует автора как состоявшегося высококвалифицированного научного работника в области системного анализа, управления и обработки информации, а сама Татьяна Сергеевна заслуживает присуждения ей искомой ученой степени по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

ФГБОУ ВО «Сибирский
государственный университет
науки и технологий имени
академика М.Ф. Решетнева»,
кафедра системного анализа
и исследования операций,
доктор технических наук,
профессор

Почтовый адрес:
660037, Красноярск,
пр. им. газеты «Красноярский рабочий»,
д. 31, ауд. Л-309
тел. (391)-2139665
E-mail: eugenesemenkin@yandex.ru

Семенкин Евгений Станиславович

03.10.2023

Подпись Семенкина Е.С.
Число 03.10.2023

