

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на соискателя ученой степени кандидата технических наук  
Антропова Никиту Романовича

Антропов Никита Романович поступил в Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева в 2010 году на программу бакалавриата по направлению «Системный анализ и управление», профиль «Моделирование и исследование операций в организационно-технических системах». Получив в 2014 году диплом с отличием, поступил в магистратуру по направлению «Системный анализ и управление», профиль «Системный анализ в условиях неопределенности». В 2016 году он завершил обучение, также с отличием.

В период с 2017 по 2021 год Антропов Н.Р. обучался в аспирантуре Сибирского государственного университета науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева по направлению «Информатика и вычислительная техника», профиль «Системный анализ, управление и обработка информации». В 2021 году успешно окончил обучение в аспирантуре, удостоившись квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

В период обучения в университете Антропов Н.Р. был активно вовлечен в исследовательскую деятельность, неоднократно участвовал в студенческих научных конференциях и семинарах, занимая призовые места. Областью его интересов стал анализ многомерных данных, построение моделей многосвязных систем с применением адаптивных и непараметрических алгоритмов. Соискатель работал под началом д.т.н. профессора кафедры системного анализа Медведева Александра Васильевича, развивая идеи его научной школы. В 2015 году за особые успехи в учебной и научной деятельности Антропову Н.Р. была назначена именная стипендия имени выдающегося ученого и конструктора ракетно-космических систем академика М.Ф. Решетнева.

Во время обучения в магистратуре и аспирантуре соискатель прикладывал большие усилия для решения научно-технических задач в нефтегазовой отрасли. Вплотную занимаясь решением проблем, возникающих при эксплуатации магистральных насосных агрегатов, созданием моделей их функционирования и вопросами автоматического управления, в 2015 году соискатель проходил стажировку в АО «Транснефть – Западная Сибирь», где успешно применял полученные знания и опыт.

В настоящее время Антропов Н.Р. является сотрудником АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва, работает в отделе проектирования космических комплексов (систем) координатно-метрического назначения в должности инженера I категории. В рамках своей профессиональной деятельности он занимается проектированием и разработкой бортового программного обеспечения, предназначенного для решения задач организации работы и информационного взаимодействия бортового комплекса управления и бортовой аппаратуры современных навигационных космических аппаратов. Антропов Н.Р. принимает участие в проектировании, разработке, автономном и системном тестировании, заводских и комплексных испытаниях программного обеспечения при наземной экспериментальной отработке, а также на этапе летных испытаний. Он занимается разработкой методик и программ проведения испытаний, написанием циклограмм проведения заводских испытаний бортовой аппаратуры, и последующим анализом результатов проведения испытаний, при этом применяет опыт, идеи и методологию, выработанные в процессе своей научной деятельности.

В 2019 году соискатель стал лауреатом конкурса «Инженер года - 2019» в секции «Инженерное искусство молодых» в номинации «Информатика, информационные сети, вычислительная техника». В том же году за высокие достижения в создании прорывных технологий и разработке современных конкурентоспособных автоматических космических аппаратов связи и телевидения, навигации и координатометрии получил благодарность от Генерального директора АО «ИСС» Н.А. Тестоедова, а в 2020 году –

почетную грамоту от Генерального директора за большие достижения в разработке прорывных технологий создания современных конкурентоспособных космических аппаратов.

Диссертационная работа Антропова Н.Р. «Ядерные алгоритмы идентификации и управления для нелинейных объектов с памятью в условиях неполной информации» охватывает вопросы построения адаптивных алгоритмов идентификации и управления для сложных нелинейных динамических объектов в условиях ограниченных вычислительных ресурсов. Предложенный им подход к решению задач идентификации и управления нелинейными динамическими объектами на основе рекуррентных ядерных аппроксимаций является эффективным развитием отдельных методов машинного обучения. Предложенные соискателем алгоритмы идентификации и управления, в отличие от аналогов, позволяют настраивать вычислительные ресурсы программно-аппаратных средств, которые используются алгоритмами в ходе решения задачи. Ценность работы для практики заключается в унификации программного обеспечения систем автоматизированного управления на производственных предприятиях в условиях варьирования имеющихся вычислительных ресурсов. Основная часть результатов диссертационного исследования получена в ходе выполнения гранта РФФИ № 19-37-90040 на тему «Адаптивные алгоритмы построения прогнозных моделей нелинейных динамических систем в условиях нестационарности».

При выполнении диссертационной работы соискатель проявил себя состоявшимся, целеустремленным исследователем, способным формулировать задачи научного поиска и эффективно, на высоком уровне их решать. В рамках представленной к защите диссертационной работы соискателем самостоятельно и качественно проведен анализ источников, в том числе иностранных, сформулирована актуальность работы, определена ее структура, проведены все этапы исследования, опубликованы его результаты. По моему мнению, автор по-настоящему системно подошел к работе и достиг результата.

Соискатель опубликовал 18 научных работ, среди которых 5 статей в журналах из перечня, рекомендованного ВАК, 4 публикации, проиндексированные в базах научного цитирования SCOPUS и Web of Science. Программное обеспечение, созданное соискателем в рамках работы над диссертацией, зарегистрировано в государственном реестре программ для ЭВМ.

Считаю, что Антропов Никита Романович, автор диссертации «Ядерные алгоритмы идентификации и управления для нелинейных объектов с памятью в условиях неполной информации», представленной на защиту по научной специальности 2.3.1 - Системный анализ, управление и обработка информации, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Научный руководитель

Агафонов Евгений Дмитриевич

Ученая степень и звание: доктор технических наук (специальность 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ материалов и изделий), доцент

Должность: профессор кафедры системного анализа и исследования операций, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнёва»

Адрес: 660037, г. Красноярск, проспект им. газеты «Красноярский рабочий», 31.

