

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Щербакова Артема Петровича на тему «Разработка методов и алгоритмов рекуррентной идентификации иерархических окрестностных моделей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2. «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

В 2011 году Щербаков Артем Петрович с отличием окончил ГОУ ВПО «Липецкий государственный педагогический университет» с присуждением квалификации экономист-математик по специальности 061800 «Математические методы в экономике», в 2014 году окончил аспирантуру ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет» по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», с отличием сданы кандидатские экзамены.

При работе над диссертацией Щербаков А.П. зарекомендовал себя как ответственный, целеустремленный, трудолюбивый сотрудник, способный планировать эксперименты, делать анализ и обобщение полученных результатов, ставить задачи математического, технологического и научного характера, организовывать и контролировать ход исследовательских работ, применять новые подходы к решению имеющихся задач, успешно осваивать новые технологии, в том числе применять программное обеспечение для разработки проблемно-ориентированных программ для ЭВМ. Артем Петрович активно участвует в научной деятельности кафедры и университета, являлся участником проектов, поддержанных грантами РФФИ, имеет заслуги за координацию учебной работы на факультете.

Личный вклад соискателя заключается в постановке цели и задач исследования, выборе направлений исследования, разработке комплекса программ для ЭВМ по теме исследования и подготовке соответствующей документации к их регистрации, организации работ с привлечением других специалистов, подготовке публикаций по результатам работы в сборниках научных трудов и журналах различных уровней, в том числе входящих в перечень ВАК и Scopus, анализе и обобщении данных, формулировании выводов, непосредственном участии в подготовке ответов по научно-исследовательским работам. В настоящее время Артем Петрович является сложившимся квалифицированным специалистом, способным решать поставленные научные задачи и осуществлять руководство ходом научно-исследовательских работ.

Основные положения и результаты работы докладывались и обсуждались на международных конференциях: Международная научно-техническая конференция «Фундаментальные и прикладные проблемы модернизации современного машиностроения и металлургии» (Липецк, 2012), XVII Международная научная конференция «Современные проблемы информатизации в экономике и обеспечении безопасности» (Воронеж, 2012), Международная научно-практическая конференция «Современные проблемы в образовании и науке» (Тамбов, 2013), VI международная конференция «Современные методы прикладной математики, теории управления и компьютерных технологий» («ПМТУКТ») (Воронеж, 2013), XX-th International Open Science Conference «Modern informatization problems in simulation and social



technologies» (Yelm, WA, USA, 2015), 2nd International Conference on Technology Enhanced Learning in Higher Education TELE2022 (Lipetsk, 2022), 4rd International Conference on Control Systems, Mathematical Modeling, Automation and Energy Efficiency SUMMA2022 (Lipetsk, 2022), 5th International Conference on Control Systems, Mathematical Modeling, Automation and Energy Efficiency SUMMA2023 (Lipetsk, 2023), Международная научно-практическая конференция «Нано-биотехнологии. Теплоэнергетика. Математическое моделирование» (Липецк, 2023); всероссийских конференциях: IX всероссийская школа-конференция молодых ученых «Управление большими системами» (Тамбов, 2012), областных региональных конференциях, а также на научных семинарах кафедры высшей математики Липецкого государственного технического университета.

Результаты диссертационных исследований опубликованы в 26 работах, в том числе 5 статей в рецензируемых изданиях из перечня рекомендованных ВАК РФ и 2 статьи в журналах, включенных в международные наукометрические базы Scopus / Web of Science, 3 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Диссертация Щербакова А.П. является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, имеющей научную новизну и практическую значимость, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны новый класс окрестностных моделей с иерархической структурой, алгоритмы и численные методы рекуррентной идентификации иерархических окрестностных моделей, метод анализа остаточных данных выходов промежуточных моделей разных уровней иерархии, научно обосновано применение разработанных моделей и алгоритмов к задачам прогнозирования характеристик различных процессов на разных производствах, что подтверждается справками о рекомендации к использованию результатов исследования из АО «Липецкцемент» и из структурного подразделения «Хмелинецкий сахарный завод» АО «Агропромышленное объединение «Аврора», а также справкой об использовании материалов диссертации в учебном процессе ФГБОУ ВО «ЛГТУ».

На основании изложенного считаю, что соискатель Щербаков Артем Петрович достоин присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2. «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Научный руководитель

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Высшая математика» ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Анатолий Михайло

Адрес: 398055, г. Липецк, ул. Московская, д. 30  
Тел.: +7(4742)32-81-33  
E-mail: amsh46@mail.ru



*И. В. Мезушова / 25.12.2023*