

ОТЗЫВ

научного руководителя на кандидатскую диссертацию Решетовой Ольги Олеговны на тему «Динамические режимы моделей осцилляторов с гистерезисными нелинейностями», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы, комплексы программ

Решетова Ольга Олеговна, 1993 года рождения, окончила Воронежский государственный университет по направлению бакалавриата и магистратуры «Математика и компьютерные науки». В 2017г. зачислена в очную аспирантуру на базе ФГБОУ ВО «Воронежского государственного университета», которую окончила в 2021 г. За время обучения Решетовой О.О. успешно сданы кандидатские экзамены, пройдены этапы государственной итоговой аттестации. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) Решетовой О.О. защищен на «отлично».

С 2016 года Решетова О.О. работала в должности ассистента кафедры цифровых технологий Воронежского государственного университета. Также Ольга Олеговна принимала активное участие в реализации проектов в рамках нескольких грантов, поддержанных Российским Фондом Фундаментальных Исследований (проекты № 16-08-00312, 17-01-00251 и 19-08-00158).

Диссертация Решетовой О.О. на тему «Динамические режимы моделей осцилляторов с гистерезисными нелинейностями» посвящена актуальной задаче по разработке и исследованию математических моделей колебательных систем (на примере гармонического осциллятора и систем осцилляторов Ван-дер-Поля) с гистерезисными нелинейностями, с точки зрения решения задач синхронизации, регуляризации и управления хаотическими режимами, а также созданию комплекса программ, позволяющего реализовать предложенные модели и алгоритмы.

За период проведения исследования Решетова О.О. проявила целеустремленность, настойчивость, способность к исследовательской аналитической деятельности. Ольга Олеговна самостоятельно формулирует цели и задачи, анализирует данные и интерпретирует полученные результаты. Ею был изучен значительный объем литературных источников, посвященных применению метода малого параметра для изучения свойств динамических систем. Также подробно были рассмотрены математические модели гистерезиса, в рамках двух подходов: операторного, на примере неидеального реле и преобразователя Преизаха, свойства которых трактуются согласно М.А. Красносельскому и А.В. Покровскому. А также феноменологический подход, представленный посредством модели Боука-Вена.

Основные результаты исследования Решетовой О.О. получили положительную оценку на международных и всероссийских конференциях: «Современные технологии в задачах управления, автоматизации и обработки информации» (международный научно-технический семинар, г. Алушта, сентябрь 2017 г., 2018 г.), «Информатика: проблемы, методология, технологии» (международная конференция, г. Воронеж, февраль 2018 г., 2019 г., 2020 г., 2021 г.), «Современные методы и проблемы математической гидродинамики» (международная конференция, г. Воронеж, май 2018 г.), 4th Conference on Structural Nonlinear Dynamics and Diagnosis (Morocco, Tangier, June 2018), «Современные сложные системы управления» (HTCS-2018, международная научно-практическая конференция, г. Старый Оскол, октябрь 2018 г.), «Информационные технологии и нанотехнологии» (ИТНТ, международная конференция и молодежная школа, г. Самара, май 2019 г., 2020 г.), «Проблемы и инновационные решения в химической технологии» (ПИРХТ-2019 всероссийская конференция с международным участием, г. Воронеж, октябрь 2019 г.).

По теме исследования опубликовано 27 научные работы из них 1 статей в журналах из перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК; 8 публикации в изданиях, которые входят в международные реферативные базы данных и системы цитирования Scopus и Web of Science, а также 1 свидетельства о регистрации электронных ресурсов и базы данных для ЭВМ.

В ходе подготовки диссертации Решетова О.О. проявила себя сформировавшимся специалистом, владеющим современными методами в области математического моделирования колебательных систем (на примере гармонического осциллятора и систем осцилляторов Ван-дер-Поля) с гистерезисными нелинейностями. Решетова О.О. выполнила завершённое научное исследование, обладающее научной новизной, теоретической и практической значимостью.

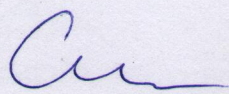
Считаю, что кандидатская диссертация Решетовой О.О. соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор достоин присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы, комплексы программ».

Отзыв дан с целью представления документов в диссертационный совет Д 212.038.20, созданного на базе Воронежского государственного университета для защиты кандидатской диссертации.

Семенов Михаил Евгеньевич

Доктор физико-математических наук,
профессор кафедры
цифровых технологий факультета
компьютерных наук ФГБОУ ВО
«Воронежский государственный
университет»

e-mail: mkl150@mail.ru
тел.: (4732) 208-384


« 20 » 12 2021 г.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)	
Подпись	<i>Семенова М.Е.</i>
Дата	
Серия	начальник отдела кадров
	должность
	<i>О.И. Зверева</i> 20 12 20 <u>21</u>
	расшифровка подписи