

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

диссертационного совета 24.1.047.01, созданного на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения Российской академии наук (ИВМиМГ СО РАН)
по диссертации Бутусова Дениса Николаевича
«Численные методы моделирования хаотической динамики»
на соискание ученой степени доктора физико-математических наук
по специальности 1.2.2. «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Департамент аттестации научных и научно-педагогических работников Минобрнауки России в соответствии с пунктом 44 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от «24» сентября 2013 года № 842, и на основании рекомендации Президиума ВАК при Минобрнауки России от «17» октября 2025 года № 35/6-ЗД направил на дополнительное заключение в диссертационный совет 24.1.047.01, созданный на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения Российской академии наук, диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук Бутусова Дениса Николаевича на тему «Численные методы моделирования хаотической динамики» по научной специальности 1.2.2. – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

На заседании диссертационного совета 24.1.047.01 от «18» ноября 2025 года, протокол № 5, была создана комиссия диссертационного совета для ознакомления с диссертацией, направленной экспертным советом ВАК на дополнительное заключение, материалами аттестационного дела соискателя ученой степени, оценки критических замечаний, высказанных Комиссией на этапе рассмотрения аттестационного дела, и представления диссертационному совету проекта дополнительного заключения по диссертации соискателя ученой степени доктора физико-математических наук Бутусова Дениса Николаевича в составе: доктора физико-математических наук Вшивкова Виталия Андреевича – председателя, доктора физико-математических наук Куликова Игоря

Михайловича, доктора физико-математических наук Шишленина Максима Александровича.

На основании содержания документов Бутусова Дениса Николаевича, размещенных в личном кабинете диссертационного совета 24.2.396.02, созданного на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова» в федеральной информационной системе государственной научной аттестации и на сайте организации, где проходила защита а именно: диссертации, представленной Бутусовым Денисом Николаевичем, заключения Диссертационного совета, отзыва научного консультанта, отзывов официальных оппонентов, отзыва ведущей организации и отзывов на автореферат и др. – можно сделать вывод об актуальности темы исследования, а также обоснованности и достоверности полученных результатов. Основные научные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях в количестве, достаточном для диссертации на соискание ученой степени доктора наук.

Следует согласиться с выводом Экспертного совета ВАК при Минобрнауки России по математике и механике в части сомнений в практической значимости результатов диссертационного исследования (ЗАКЛЮЧЕНИЕ экспертного совета ВАК при Минобрнауки России по математике и механике от «07» октября 2025 года). Это подтверждается содержанием раздела «Практическая значимость» в тексте и автореферате диссертации, где используются фразы «обусловлена возможным эффектом от внедрения...», «возможен существенный прирост...» и «Внедрение новых способов ... позволит...» без указания конкретного практического результата. Тем не менее, в диссертации содержатся практические результаты, такие как:

1. Для кодирования сообщений в задачах криптографии на основе разработанной соискателем генератора хаотических колебаний для функции сжатия с использованием адаптивной модификации отображения Богданова построен алгоритм хэширования (подраздел 2.5, стр. 187 диссертации). Показано его преимущество над рядом известных алгоритмов хэширования (таблица 2.3, стр. 190 диссертации), проведен анализ чувствительности (стр. 191 диссертации) и продемонстрировано наличие лавинного эффекта в предложенной хэш-функции (выводы по главе 2, стр. 194 диссертации).

2. На основе разработанных соискателем алгоритмов построения областей устойчивости разработано программное обеспечение для визуализации подобных

областей (стр. 76-77 диссертации), используемое при расчете характеристик методов, применяемых при моделировании мемристивных элементов (Акт внедрения ООО «Поликетон», стр. 320 диссертации).

3. Результаты диссертации внедрены в учебный процесс СПбГЭТУ «ЛЭТИ» по направлению «Компьютерная безопасность» (в части процедур хэширования, акт о внедрении на стр. 321 диссертации) и по профилю «Компьютерное моделирование и проектирование» (Акт о внедрении на стр. 322 диссертации, согласно учебным планам СПбГЭТУ «ЛЭТИ» в курс «Моделирование нелинейных динамических систем»).

Указание этих результатов было бы более предпочтительно в разделе «Практическая значимость».

Приведённое выше замечание не снижает общей значимости описанных в диссертации научных результатов, совокупность которых можно считать научным достижением.

На основании вышеизложенного Диссертационный совет 24.1.047.01 принял решения признать диссертацию и представленные в аттестационном деле Бутусова Дениса Николаевича материалы **соответствующими** требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (ред. от 20.03.2021), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, и поддержать решение диссертационного совета 24.2.396.02 о присуждении Бутусову Д.Н. ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.2.2. «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 13 докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали:

за соответствие диссертации установленным критериям - 17, против - 1,
не участвовали в голосовании - нет.

Председатель диссовета 24.1.047.01

д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН, профессор

Ученый секретарь диссовета 24.1.047.01

д.ф.-м.н., доцент

22.12.2025 г.



Кабанихин Сергей Игоревич

Сорокин Сергей Борисович