

Отзыв на автореферат

диссертации Кипелкина Ивана Михайловича **«Генерация и передача сигналов в нейроноподобных генераторах с мемристивной нелинейностью»**, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4. – Радиофизика

Исследование нейронных и нейроподобных систем представляет собой одну из традиционных областей радиофизики, корни которой уходят в аналогии между моделированием нелинейных автоколебательных систем и нейроноподобной динамикой. Вместе с тем, современное развитие науки в данной сфере открывает широкие перспективы для исследования нейродинамики сложных связанных систем, приближающих биофизически-реалистичную динамику, на основе новых элементов, свойства которых приближены к натурным, в частности, мемристоров, физическая реализация которых начала активно развиваться только в последние годы.

Таким образом, тематика настоящей диссертационной работы обладает высокой актуальностью как с точки зрения фундаментального развития теории нелинейных динамических систем, так и с позиций перспективных прикладных задач — к примеру, при создании аппаратных нейроморфных вычислительных устройств нового поколения.

Результаты, представленные в диссертационной работе, обладают новизной, апробированы на всероссийских и международных конференциях, а также опубликованы в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК. Полученные результаты имеют как теоретическую, так и практическую значимость. Содержание автореферата свидетельствует о высокой квалификации автора в области теории колебаний и нелинейной динамики. Автореферат Кипелкина И.М. отличается полнотой и ясностью изложения основных результативных положений диссертации. Вместе с тем, возникает следующий уточняющий вопрос:

Была ли учтена и исследована роль временной задержки в рассматриваемых моделях?

Диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а её автор, Кипелкин Иван Михайлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – Радиофизика.

Директор Объединенного института математики и компьютерных наук им. А.Н. Колмогорова ФГБОУВО «Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова», доктор физико-математических наук, профессор, специальность 01.01.02-дифференциальные уравнения, математическая физика.
150003, г. Ярославль, ул. Советская, д. 14, тел. +7 (4852) 79-77-90, kasch@uniyar.ac.ru

06.05.2025

Кащенко Сергей Александрович

