

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Евстифеева Е.В.

«Исследование особенностей перемежающегося поведения на границе обобщенной синхронизации в однонаправленно и взаимно связанных хаотических системах с различной топологией аттрактора»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4. – Радиофизика

Динамика связанных нелинейных динамических систем, способных демонстрировать хаотическое поведение, достаточно интересна и разнообразна. При изменении только одного параметра, определяющего силу связи между этими системами, в них возможно возникновение различных типов хаотической синхронизации, одним из наиболее интересных из которых является режим обобщенной хаотической синхронизации. Диссертационная работа Евстифеева Евгения Валентиновича посвящена рассмотрению перемежающегося поведения, имеющего место вблизи границы этого режима, – режима перемежающейся обобщенной синхронизации. При этом, в качестве объектов исследования выбраны модельные, как правило, потоковые динамические системы с различной топологией аттрактора. В работе разработаны новые универсальные методы анализа перемежаемости в таких системах, работающие одинаково эффективно независимо от типа связи и топологии аттрактора, и при помощи этих методов получены новые интересные и важные результаты в области радиофизики, среди которых особо хочется отметить универсальность типа перемежаемости в системах с различными типами связи, устойчивость типа перемежаемости к внешним стохастическим воздействиям, выявленную мультистабильную, точнее, бистабильную динамику в режиме перемежаемости на границе синхронного режима.

Результаты, полученные в диссертационной работе, позволяют углубить понимание механизмов, приводящих к возникновению перемежаемости на границе обобщенной синхронизации в системах с различной топологией аттрактора, а в перспективе адаптировать предложенные методы и подходы к экспериментальным временным рядам и усовершенствовать известные способы передачи информации на основе обобщенной синхронизации. Вышесказанное свидетельствует об очевидной научной и практической значимости диссертационного исследования.

Как следует из автореферата, научные результаты, изложенные в диссертационной работе, являются новыми и оригинальными, что подтверждается их публикацией в ведущих отечественных и зарубежных научных журналах с высоким импакт-фактором, индексируемых международными базами данных (Web

of Science, Scopus) и Russian Science Citation Index, и представлением на престижных всероссийских и международных конференциях. Всего по материалам диссертационного исследования опубликовано 26 работ, среди которых 10 статей, удовлетворяющих требованиям ВАК. Автореферат написан ясным и понятным языком, имеет логичную четкую структуру. Тематика диссертационной работы однозначно относится к указанной специальности.

В качестве небольшого замечания следует отметить не совсем удачное использование термина «мультистабильность». Так как в диссертационной работе идет речь только о двух состояниях, синхронном или асинхронном, более целесообразно было бы говорить о бистабильности. С другой стороны, бистабильность является частным случаем мультистабильности, поэтому и такая терминология является допустимой.

Таким образом, на основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа «Исследование особенностей перемежающегося поведения на границе обобщенной синхронизации в однонаправленно и взаимно связанных хаотических системах с различной топологией аттрактора» удовлетворяет требованиям пп. 9-11, 13, 14 действующего «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 с изменениями и дополнениями, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Евстифеев Евгений Валентинович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4. – Радиофизика.

Доцент кафедры фундаментальной математики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Нижний Новгород, кандидат физико-математических наук (01.04.03 - радиофизика), доцент



Станкевич Наталия Владимировна

«08» декабря 2025 г.

Почтовый адрес: 603155, г. Нижний Новгород, Б. Печерская ул., д. 25/12, телефон: +7(903)3290994, e-mail: stankevichnv@mail.ru



ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЕНА НАЧАЛЬНИКОМ
ОТДЕЛА КАДРОВ
Н.А. ЕРМОЛИНОЙ

