

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ханадеева Владислава Андреевича «Исследование особенностей обобщенной синхронизации в системах со сложной топологией аттрактора», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – «Радиофизика».

Задача изучения различных типов синхронизации и перемежаемости в связанных динамических системах является одной из важных задач современной радиофизики, представляющей как фундаментальный, так и практический интерес. Диссертационная работа Ханадеева В.А. посвящена исследованию особенностей обобщенной синхронизации и перемежающегося поведения в системах со сложной топологией аттрактора. В частности, в диссертации разработаны новые методы диагностики обобщенной синхронизации в однонаправленно и взаимно связанных системах с двулистной топологией аттрактора и рассмотрено влияние шума и его характеристик на границу обобщенной синхронизации в таких системах.

При выполнении диссертационной работы Ханадеев В.А. решил логически связанный круг задач, сложность которых свидетельствует о высокой квалификации автора. Получен ряд новых интересных результатов. В частности, впервые предложено использовать метод фазовых трубок для диагностики обобщенной синхронизации в системах со сложной топологией аттрактора. Предложен метод перескоков, основанный на анализе расположения изображающих точек на аттракторах взаимодействующих систем, для определения характеристик перемежающегося поведения на границе режима обобщенной синхронизации в системах со сложной топологией аттрактора. Установлено, что режим обобщенной синхронизации в связанных системах со сложной топологией аттрактора устойчив по отношению к шумам в широком диапазоне изменения интенсивности шумового воздействия, сопоставимым с амплитудой сигнала системы, на которую воздействует шум.

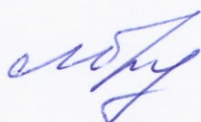
Полученные в диссертационной работе результаты расширяют представления об обобщенной синхронизации взаимодействующих динамических систем и представляют интерес для широкого круга специалистов. Результаты работы в достаточной мере опубликованы в солидных российских и зарубежных научных

журналах, многократно докладывались на научных конференциях и семинарах различного уровня.

Считаю, что диссертационная работа Ханадеева В.А. выполнена на высоком научно-техническом уровне. Она соответствует специальности 1.3.4 – радиофизика и полностью удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Ханадеев В.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

10.05.2023

Доктор физико-математических наук
по специальности 01.04.03 – радиофизика,
доцент, профессор РАН,
главный научный сотрудник
Саратовского филиала Института радиотехники
и электроники им. В.А. Котельникова РАН



Прохоров Михаил Дмитриевич

Рабочий адрес: 410019, г. Саратов, ул. Зеленая, 38; Телефон: (8452) 391255;
e-mail: mdprokhorov@yandex.ru

Подпись Прохорова М.Д. заверяю
Зам. директора СФ ИРЭ
им. В.А. Котельникова РАН, к.ф-м.н.

