

ОТЗЫВ

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

Диссертация Ханадеева В.А. посвящена решению научной задачи, имеющей существенное значение для современной радиофизики, связанной с изучением особенностей одного из типов хаотической синхронизации – обобщенной синхронизации, в однонаправленно и взаимно связанных системах с двулистной структурой аттрактора. В качестве примеров таких систем в работе рассмотрены осцилляторы Лоренца и системы Чена, с использованием которых и получены интересные и важные научные результаты. В частности, 1) предложены методы анализа обобщенной синхронизации в таких системах; 2) обнаружен новый тип перемежаемости вблизи границы этого режима; 3) выявлена устойчивость обобщенной синхронизации к шумам и возможность ее использования для повышения конфиденциальности известных способов скрытой передачи информации на основе этого явления.

Основным достоинством диссертационной работы, как следует из автореферата, является ее единство. Все три главы посвящены изучению разных аспектов одного и того же явления, причем каждая последующая глава является логическим продолжением предыдущей. Большое внимание в работе уделено разработке методов анализа самого режима обобщенной синхронизации и явлений, имеющих место вблизи его границы, и получению при помощи них новых и интересных научных результатов. Важно отметить, что полученные результаты имеют большое не только фундаментальное, но и практическое значение. Подтверждением вышесказанного является достаточно большое количество работ, опубликованных Ханадеевым В.А. по материалам диссертационного исследования. Это 19 научных публикаций, в число которых входит 7 статей в престижных отечественных и зарубежных научных журналах, индексируемых системами цитирования Web of Science и/или Scopus, рекомендованных ВАК РФ для опубликования материалов кандидатских и докторских диссертаций. О практической значимости работы свидетельствует наличие 2 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ на разработанные автором методы и подходы. Результаты диссертации прошли хорошую апробацию на престижных всероссийских и международных научных конференциях и семинарах. Они поддержаны несколькими научными грантами, среди которых гранты Президента Российской

Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых и грант Российского научного фонда.

Таким образом, на основании анализа автореферата, можно утверждать, что диссертационная работа Ханадеева Владислава Андреевича удовлетворяет всем требованиям действующего положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4. – Радиофизика.

Максименко Владимир Александрович

профессор Центра технологий компонентов робототехники и мехатроники Лаборатории нейронауки и когнитивных технологий Автономной некоммерческой организации высшего образования «Университет Иннополис», доктор физико-математических наук (05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ)

Почтовый адрес: 420500, г. Иннополис, ул. Университетская, д. 1, телефон: +7(905)3248118, e-mail: maximenkovl@gmail.com.

«10» мая 2023 г.

 Максименко В.А.

Подпись Максименко В.А. заверяю

Подпись _____ заверяю.
Директор по развитию и кадровой политике
АНО ВО «Университет Иннополис»

 _____ Р.Ф. Валиев

