

## ОТЗЫВ

НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ Аржанухиной Дарьи Сергеевны  
«РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ С ДИНАМИКОЙ, ОПИСЫВАЕМОЙ  
ОТОБРАЖЕНИЯМИ НА ТОРЕ» на соискание ученой степени кандидата физико-  
математических наук по специальности 01.04.03 - радиофизика)

Диссертация посвящена построению и исследованию динамики систем с гиперболическим хаосом, допускающих радиофизическую реализацию. В хаотических гиперболических системах фазовое пространство представляет собой инвариантное множество неустойчивых траекторий. Такие системы удобны для анализа, поскольку в них отсутствуют области регулярного движения. Собственно большинство строгих математических результатов получено именно для хаотических гиперболических систем. Структурно устойчивые гиперболические системы представляют также интерес в качестве физических моделей. Однако, не так просто построить системы с гиперболическими аттракторами, допускающие физическую реализацию. В работе построена и исследована такая система трех неавтономных осцилляторов Ван дер Поля с попеременным возбуждением, демонстрирующая гиперболический хаос. Также следует отметить построение и исследование отображения с гиперболическим DA-аттрактором, полученное в результате введения в консервативную систему с гиперболическим хаосом диссипативной добавки.

Отмечу ясное изложение результатов в тексте диссертации, аккуратное применение численных методов, красивую графику на уровне современных требований к вычислительному эксперименту. Диссертация написана на хорошем русском языке и легко читается. Все выводы убедительно иллюстрированы.

Некоторым недостатком, на мой взгляд, является отсутствие публикаций в международных журналах. Кроме того, список цитированной литературы состоит из 51 названия, что немного для стандарта кандидатской диссертации. Впрочем, это не умаляет достоинств работы. Положения и результаты, выносимые на защиту, сформулированы четко и понятно, значимость их несомненна, результаты опубликованы в журналах из списка ВАК, поэтому диссертация Аржанухиной Дарьи Сергеевны "РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ С ДИНАМИКОЙ, ОПИСЫВАЕМОЙ ОТОБРАЖЕНИЯМИ НА ТОРЕ" отвечает требованиям ВАК, и её автор заслуживает учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – радиофизика.

Профессор,  
доктор физико-математических наук,

заведующий отделом физики океана и атмосферы,  
заведующий лабораторией нелинейных динамических систем

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Тихоокеанский океанологический институт им. В.И.Ильичева  
Дальневосточного отделения Российской академии наук

г. Владивосток

*С.В.Пранц*

20 августа 2014 г



Собственноручную подпись *Пранца С.В.*  
**УДОСТОВЕРЯЮ**  
Зав. общим отделом ТОИ ДВО РАН  
*Транецкая Л.К.*  
"21" 08 2014г.