

Журнал включен в «Перечень периодических научных и научно-технических изданий РФ,
рекомендованных для публикации основных результатов диссертаций
на соискание ученой степени доктора наук»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Известия высших учебных заведений
ПРИКЛАДНАЯ НЕЛИНЕЙНАЯ ДИНАМИКА
научно-технический журнал

издается с 1993 года

Выходит 6 раз в год

Том 18, № 3 (103), 2010, Саратов

СО Д Е Р Ж А Н И Е

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ НЕЛИНЕЙНОЙ ДИНАМИКИ	
<i>Филатова А.Е., Артемьев А.Е., Короновский А.А., Павлов А.Н., Храмов А.Е.</i> Успехи и перспективы применения вейвлетных преобразований для анализа нестационарных нелинейных данных в современной геофизике	3
ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЙ ХАОС	
<i>Кузнецов С.П., Соха Ю.И.</i> Гиперхаос в модельной неавтономной системе с каскадной передачей возбуждения по спектру	24
ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ НЕЛИНЕЙНОЙ ТЕОРИИ КОЛЕБАНИЙ И ВОЛН	
<i>Иванченко М.В.</i> Конкуренция в двухкомпонентной модели ансамбля иммунных Т-клеток	33
<i>Петров В.С., Осипов Г.В.</i> Влияние пассивных элементов на синхронизацию осцилляторных ансамблей	46
<i>Корюкин И.В.</i> Идентичная хаотическая синхронизация некогерентно связанных полупроводниковых лазеров и двунаправленная передача информации	60
<i>Куликова Н.В., Хмелевская В.С., Бондаренко В.В.</i> Самоподобие на разных масштабных уровнях в облученных металлических материалах	70
АВТОВОЛНЫ. САМООРГАНИЗАЦИЯ	
<i>Курушина С.Е., Иванов А.А.</i> Диссипативные структуры в системе реакция-диффузия в поле мультипликативных флуктуаций	85
НОВОЕ В ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИКЕ	
<i>Куркин С.А., Короновский А.А., Левин Ю.И., Храмов А.Е.</i> Широкополосная хаотическая генерация и оптимизация ее характеристик в СВЧ-генераторе с электронной обратной связью и магнитной периодической фокусирующей системой	104
<i>Баланов А.Г., Короновский А.А., Сельский А.О., Храмов А.Е.</i> Влияние температуры на дрейфовую скорость электронов в полупроводниковой сверхрешетке в продольном электрическом и наклонном магнитном полях	128
БИФУРКАЦИИ В ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ РАЗЛИЧНОЙ ПРИРОДЫ	
<i>Пономаренко В.П.</i> Бифуркации и колебательные режимы в сложной системе с фазовым управлением	140
НЕЛИНЕЙНЫЕ ВОЛНЫ. СОЛИТОНЫ	
<i>Давидович М.В., Стефюк Ю.В.</i> Нелинейное прохождение электромагнитной волны через слой с квадратичной и дробно-полиномиальной зависимостями диэлектрической проницаемости	160
ДЕБЮТ	
<i>Васильев А.А., Волощук С.С.</i> О влиянии отражений и затухания в ЛОВ на величину первого резонансного пика амплитуды выходного сигнала на начальном этапе переходного процесса	178
МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ	
Моделирование нелинейной динамики глобальных процессов. <i>Под ред. И.В.Ильина, Д.И. Трубецкова</i>	183
КНИЖНАЯ ПОЛКА СТУДЕНТА	
<i>Анищенко В.С., Вадивасова Т.Е.</i> Лекции по нелинейной динамике	186
<i>Кудряшов Н.А.</i> Методы нелинейной математической физики	192
Правила для авторов	195

CONTENTS

REVIEWS OF ACTUAL PROBLEMS OF NONLINEAR DYNAMICS

- Filatova A.E., Artemiev A.E., Koronovskii A.A., Pavlov A.P., Hramov A.E.* Progress and prospect of wavelet transform application to the analysis of nonstationary nonlinear dates in contemporary geophysics..... 3

DETERMINISTIC CHAOS

- Kuznetsov S.P., Sokha Yu.I.* Hyperchaos in model nonautonomous system with a cascade excitation transmission through the spectrum..... 24

APPLIED PROBLEMS OF NONLINEAR OSCILLATIONS AND WAVE THEORY

- Ivanchenko M.V.* Competition in the two-component model of the immune T-cell ensemble.. 33
Petrov V.S., Osipov G.V. Influence of passive elements on the synchronization of oscillatory ensembles..... 46
Koryukin I.V. Identical chaotic synchronization and bidirectional message transmission in incoherently coupled semiconductor laser diodes 60
Kulikova N.V., Khmelevskaya V.S., Bondarenko V.V. Self-similarity at different scale levels in irradiated solid materials..... 70

AUTOWAVES. SELF-ORGANIZATION

- Kurushina S.E., Ivanov A.A.* Dissipative structures of reaction–diffusion system simulation in multiplicative fluctuation phone 85

INNOVATIONS IN APPLIED PHYSICS

- Kurkin S.A., Koronovskii A.A., Levin Yu.I., Hramov A.E.* Wideband chaotic generation and optimization of characteristics in microwave generator with electronic feedback and magnetic periodic focusing system..... 104
Balanov A.G., Koronovskii A.A., Selskii A.O., Hramov A.E. Temperature effect on drift velocity of electrons in superlattice in electric and tilted magnetic fields..... 128

BIFURCATION IN DYNAMICAL SYSTEMS

- Ponomarenko V.P.* Bifurcations and oscillatory modes in complex system with phase control 140

NONLINEAR WAVES. SOLITONS

- Davidovich M.V., Stephuk J.V.* Nonlinear electromagnetic wave passing through the layer with quadratic and fractionally-polynomial permittivity dependences on amplitude.. 160

DEBUT

- Vasiliev A.A., Voloshchuk S.S.* Influence both of reflections and dissipation in the backward-wave oscillator on first resonance peak of amplitude at the transient beginning 178

MODELING OF GLOBAL PROCESSES

- Modeling Nonlinear Dynamics of Global Processes. *Eds. I.V. Iljin, D.I. Trubetskov* 186

STUDENT'S BOOKSHELF

- Anishchenko V.S., Vadivasova T.E.* Lectures on Nonlinear Dynamics..... 186
Kudryashov N.A. Methods of Nonlinear Mathematical Physics 192
 Author's rules..... 195