

НЕЛИНЕЙНЫЙ

№ 4, т. 6, 2008

МИР

Научно-технический и теоретический журнал

Краткие сообщения о работах, представленных на конкурс молодых ученых им. И. В. Анисимкина в 2007 г.

Выпуск подготовили академик Ю. В. Гуляев и докт. физ.-мат. наук В. И. Анисимкин

Содержание

Главный редактор
докт. физ.-мат. наук
А. А. Потапов

РЕДАКЦИОННАЯ
КОЛЛЕГИЯ:

Л.П. Андрианова
Л.Д. Бахрах
Ю.В. Гуляев
Е.М. Ильин
А.П. Колданов
И.А. Кузьмина
С.А. Никитов
В.И. Пустовойт
А.П. Реутов
Е.М. Сухарев
Е.П. Чигин
В.А. Черепенин

Зав. редакцией

И. А. Кузьмина

Зависимость процессов рассеяния волн от статистических параметров классических и фрактальных шероховатых поверхностей.

A.B. Лактунькин, А.А. Потапов

Wave Scattering Processes Dependence on Statistical Parameters of Classical and Fractal Rough Surfaces/ *Laktyunkin A.V., Potapov A.A.*

231

Электрополевая томография. *Т.С. Тушкин*

Electric Field Tomography (EFT). *Tuykin T.S.*

234

Синхронизация структурно-устойчивых хаотических автоколебаний в связанных системах с гиперболическим странным аттрактором. *А.Ю. Жалнин*

Synchronization of the Structurally Stable Chaotic Self-Oscillations of Coupled Systems With a Hyperbolic Strange Attractor. *Jalnine A.Yu.*

236

Запаздывающие связи между таламусом и конечностями при спонтанном паркинсоновском треморе. *Д.А. Смирнов, Б.П. Безручко, У. Барниколь, П. Тасс*

Time delayed coupling between thalamus and limbs during spontaneous Parkinsonian tremor. *Smirnov D.A., Bezruchko B.P., Barnikol U., Tass P.A.*

238

Экспериментальное исследование высокочастотного генератора хаотических колебаний с петлей ФАПЧ. *А.В. Клецов*

Experimental research of PLL based high frequency chaotic generator. *Kletsov A.V.*

239

Программно-аппаратная реализации сигнально-кодовых конструкций, перспективных для систем космической связи. *И.В. Головкин*

Software-Hardware Implementation of Code-Signal Constructions Perspective for Space Communications Systems. *Golovkin I.V.*

241

Исследование процессов переизлучения водой и водными растворами низкоинтенсивного миллиметрового излучения. *А.С. Козьмин*

Investigation of processes reradiation of water and water solutions low intensity millimeter waves. *Koz'min A.S.*

243

Сравнение методов сигнатур когерентности и области когерентности для классификации земных покровов.

Л. Захарова

Comparison of Two POLINSAR Techniques (Coherence Signatures and Coherence Regions) for Land Cover Classification.
Zakharova L.

245

Кольцевой сверхширокополосный СВЧ-генератор хаоса на основе КМОП технологии. *А.Ю. Никитинов*

CMOS UWB SHF Ring Chaotic Generator. *Nikitinov A. Yu*

247

Теоретический расчет поляризационных характеристик микроструктурных оптических волокон.

И.И. Асеев, М.В. Рябко, Ю.К. Чаморовский, С.А. Никитов

Numerical Calculation of the Polarization Characteristics of the Microstructured Optical Fiber.
Aseev P.P., Ryabko M.V., Chamorovskiy Y. K., Nikitov S. A.

249

Генератор хаоса СВЧ-диапазона с управляемым спектром.

Н.В. Атанов, А.В. Клецов, Л.В. Кузьмин

UWB Chaos Generator with Flexible Spectrum.
Atanov N.V., Kletsov A.V., Kuzmin L.V.

251

Многолучевая иммерсионная линзовая антенна для высокочувствительного матричного радиометра миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов длин волн.

А.В. Уваров, С.В. Шитов, А.Н. Выставкин

Multiple-Beam Immersion Lens Antenna for High-Sensitive Millimeter and Submillimeter Wave Imaging Array Detector.
Uvarov A. V., Shitov S. V., Vystavkin A. N.

253

Сверхширокополосный генератор хаоса радиодиапазона на биполярном транзисторе с одним питанием.

В.А. Лазарев

Ultra-Wideband Chaotic Generator on Bipolar Transistor with a Single Power Supply.
Lazarev V. A.

254

Перколяционная модель системы «океан-атмосфера» и ее применение к задаче раннего обнаружения тропических ураганов.

В.Ю. Солдатов

Percolation Model of The Ocean-Atmosphere System and Its Application to the Problem of Early Detection of Tropical Hurricanes.
Soldatov V. Yu.

256

Использование прецизионных измерений для анализа данных радиопросвечивания ионосферы Венеры сигналами станций Венера-15,16.

Ю.А. Гаврик, М.В. Григорьевская

Development of the Sensitive Technique for Data Processing During the Satellites Venera-15,16 Occultation Experiments.
Gavrik Y.A., Grigorievskaya M.V.

258

Фотоэлектрические и оптические свойства пленок a-Si:H субмикронной толщины.

А.Г. Казанский, А.Ю. Сазонов, А.А. Хомич

Photoelectrical and Optical Properties of Thin A-Si:H Films.
Kazanskii A. G., Sazonov A., Khomich A. A.

260

Влияние допирования атомами Вi поликристаллических матриц Y2O3 на люминесценцию в них ионов Eu3+.

А.В. Стрельцов, Г.В. Торгашов, А.О. Дмитриенко

The Influence of Bi Doping of Polycrystal Y2O3 Matrices on the Luminescence of the Inbound Eu3+ Ions.
Strel'tsov A.V., Torgashov G.V., Dmitrienko A.O.

262

Отражение электроакустических волн системой движущихся доменных границ в сегнетоэлектрике.

Е.А. Вилков

Electroacoustical waves refraction by a moving system of domain walls in a ferroelectric.
Vilkov E.A.

263

Обратные акустические волны в пьезоэлектрических пластинах.

А.А. Теплых, Н.А. Бородина, Б.Д. Зайцев, И. Е. Кузнецова

Backward Acoustic Waves in Piezoelectric Plates.
Teplykh A.A., Borodina I.A., Zaitsev B.D., Kuznetsova I.E.

265

Эффект градиента температуры при записи длиннопериодных волоконных решеток в электрической дуге. *О.В. Иванов*

Effect of Temperature Gradient During Inscription of Long-Period Fiber Gratings in Electric Arc.
Ivanov O. V.

267

Электрострикционная нелинейность электронной плазмы и терагерцовая фотопроводимость в пространственно периодической двумерной электронной системе.

Д.В. Фатеев, В.В. Попов, Г. М. Цымбалов, Г.Р. Айзин

Electrostriction Nonlinearity of an Electron Plasma and Terahertz Photoconductivity in a Spatially Periodic Two-Dimensional Electron System.
Fateev D. V., Popov V. V., Tsybalov G. M., Aizin G. R.

268

Ионное физическое осаждение пленок оксида цинка и их свойства.

А. А. Сердобинцев

Ionic Physical Deposition of Zinc Oxide Films and Their Properties.
Serdobintsev A.A.

269

Вигнеровские молекулы в одномерных квантовых точках.

Я.В. Гиндикин, В.А. Саблик

Wigner Molecules in One-Dimensional Quantum Dots.
Gindikina Y.V., Sablikov V.A.

271

Акустооптическое высокоэффективное многоканальное управление лазерным излучением.

С.Н. Антонов, А.В. Вайнер, В.В. Проклов, Ю.Г. Резвов

Acousto-optic High-efficient Multi-Channel Laser Modulation.
Antonov S.N., Vainer A.V., Proklov V.V., Rezvov Yu.G.

272

Разработка новых люминесцентных материалов на основе важных биологических объектов.

И.С. Пекарева

Developing New Luminescent Materials on Basis of the Important Biological Objects. *Pekareva I.S.*

273

Исследование теплопроводности поликристаллических алмазных пленок и композитов алмаз-карбид кремния лазерным флэш-методом.

А.Ф. Попович, В.Г. Ральченко, С.К. Гордеев, С.Б. Корчагина

Evaluation of Thermal Conductivity Polycrystalline Diamond Films and Diamond-SiC Composites by Laser Flash Technique.
Popovich A.F., Ralchenko V.G., Gordeev S.K., Korchagina S.B.

275

Разработка новых подходов к дизайну люминесцентных материалов на основе нековалентных взаимодействий.

Л.Н. Пунтус

Developing a New Approach for the Design of the Luminescent Materials on Basis of Non-Covalent Interactions.
Puntus L. N.

277

Синтез и экспериментальное исследование новых низкоразмерных металлооксидных соединений.

О.С. Волкова

Synthesis and Investigation of Novel Low Dimensional Metal Oxide.
Volkova O.S.

279

Оксидные манганитные тонкопленочные структуры для детектирования электромагнитного излучения терагерцового диапазона длин волн.

А.М. Петржик, И.В. Борисенко, К.И. Константиян, Г.А. Овсянников

Oxide Manganite Thin-Film Structures for Detecting Thz-Band Electromagnetic Radiation.
Petrzhik A.M., Borisenko I.V., Constantinian K.Y., Ovsyannikov G.A.

280

Учет неровности поверхности кристалла и уточнение вязкоупругих констант лангата.

С.Г. Алексеев, Ф.О. Сергеев, Н.И. Ползикова, И.М. Котельянский, Г.Д. Мансфельд

Correction of the Data of Full Set of the Viscosity Tensor Components of Langatate.
Alekseev S.G., Sergeev F.O., Polzikova N.I., Kotelyanskii I.M., Mansfeld G.D.

282

Криогенный фазовый детектор.

А.В. Худченко, В.И. Кошелец, П.Н. Дмитриев, А.Б. Ермаков

Cryogenic Phase Detector.
Khudchenko A.V., Koshelets V.P., Dmitriev P.N., Ermakov A.B.

284

Исследование электрических характеристик поглотителя ДКП Болометра при температуре вблизи 0,3К. *И.А. Кон*

Investigation of Electrical Characteristics of Tes-Bolometer Absorber Near 0.3k.

Кон И.А.

286

Получение сверхпроводниковых наноструктур для ДКП-болометров методом электронной литографии.

А.С. Ильин

Fabrication of Superconducting Nanostructures for Tes Bolometers by Electron-Beam Lithography.

Ильин А.С.

287

Качественный анализ в целом полей электрического диполя в нестационарном режиме возбуждения.

В. А. Пермяков, Д. В. Сороковик

Qualitative Analysis in the Large of Fields of Electric Dipole in Non-Stationary Regime of Excitation.

Permyakov V.A., Sorokovik D.V.

288

Качественный анализ электромагнитного поля системы из ортогональных электрического и магнитного диполей в гармоническом режиме.

А. Н. Корюкин, В. А. Пермяков

Qualitative Analysis of the Electromagnetic Field of a System of Crossed Harmonic Electric and Magnetic Dipoles.

Koryukin A.N., Permyakov V.A.

296
