

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт радиотехники и электроники им. В. А. Котельникова РАН

Саратовский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения
науки Института радиотехники и электроники
им. В. А. Котельникова РАН

Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского

«НАНОЭЛЕКТРОНИКА, НАНОФОТОНИКА И НЕЛИНЕЙНАЯ ФИЗИКА»

Сборник трудов XIII Всероссийской конференции молодых ученых

(Саратов, 4 – 6 сентября 2018 г.)

Саратов
Издательство “Техно-Декор”
2018

УДК 517.9, 531.1
ББК 22.311я43
Н25

«Нанoeлектроника, нанофотоника и нелинейная физика»:
Н25 сборник трудов XIII Всерос. конф. молодых ученых. – Саратов : Изда-
тельство “Техно-Декор”, 2018. – 404 с. : ил.
ISBN: 978-5-6041624-1-5

В сборнике опубликованы материалы XIII Всероссийской конференции молодых ученых «Нанoeлектроника, нанофотоника и нелинейная физика». Работы участников связаны с созданием метаматериалов, углеродных наноструктур, нанокompозитных материалов, фононных, магнонных и плазмонных кристаллов и анализа их свойств, исследованием взаимодействия электромагнитных волн с различными средами, изучением сложных, хаотических процессов в динамических системах, применением методов нелинейной динамики в физиологии, медицинской диагностике, информационных системах, радиофизике и электронике.

Для научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов, специализирующихся в области радиофизики, электроники, оптики, физики магнитных явлений, акустоэлектроники.

Редакционная коллегия:

доктор физ.- мат. наук *Е. П. Селезнев* (отв. редактор)
кандидат физ.- мат. наук *А. А. Теплых* (отв. секретарь)
инженер *И. Г. Мангушева*
инженер *О.Ю. Кондратьева*

*Конференция организована при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований,
Президиума Российской академии наук,
Саратовского отделения Института инженеров электроники и радиотехники
(IEEE /MTT/ED/AP/CPMT Saratov–Penza Chapter)*

УДК 517.9, 531.1
ББК 22.311я43

ISBN 978-5-6041624-1-5

© Саратовский филиал ИРЭ
им. В. А. Котельникова РАН, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Пленарные лекции.	5
В. И. Авилов, В. А. Смирнов, Р. В. Томинов, Н. А. Шарапов, Н. А. Полупанов ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ RRAM НА ОСНОВЕ ОКСИДНЫХ НАНОСТРУКТУР ТИТАНА	6
А. Б. Адилова, Н. М. Рыскин ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ДВУХМОДОВЫХ ГИРОТРОНОВ В РЕЖИМЕ ЖЕСТКОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ В ЦЕПИ СВЯЗИ	8
А. В. Андреев, В. В. Макаров, А. Н. Писарчик, А. Е. Храмов ИССЛЕДОВАНИЕ НЕЛИНЕЙНОЙ ДИНАМИКИ СЕТЕЙ НЕЙРОПОДОБНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	10
Е. В. Аргунов, О. А. Шинкаренко, В. П. Севостьянов, Е. Г. Глуховской ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ НАНОЧАСТИЦ НИКЕЛЯ	12
Е. М. Артемова, А. А. Килин КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ДВУХ ВИХРЕВЫХ РЕШЕТОК	14
Е. Ю. Арутюнова, Ю. А. Арутюнов МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МИОКАРДА СЕРДЦА НА ОСНОВЕ УРАВНЕНИЙ РЁССЛЕРА	16
Б. М. Ахметгалиев, Р. Х. Ишембетов, М. М. Кубенова, К. А. Кутербек, М. Х. Балапанов ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕПЛОВЫЕ СВОЙСТВА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ СПЛАВОВ $K_{0.1}Cu_{1.9}S$, $K_{0.15}Cu_{1.85}S$ и $K_{0.2}Cu_{1.8}S$	17
А. А. Бадарин, С. А. Куркин ВЛИЯНИЕ ПЛАЗМЕННЫХ ЭФФЕКТОВ В ИНТЕНСИВНЫХ РЕЛЯТИВИСТСКИХ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОТОКАХ НА ИХ ДИНАМИКУ	19
М. И. Балакин, Н. М. Рыскин ФОРМИРОВАНИЕ МУЛЬТИСТАБИЛЬНОСТИ В ГЕНЕРАТОРЕ С ЗАПАЗДЫВАЮЩИМ ОТРАЖЕНИЕМ ОТ НАГРУЗКИ: БИФУРКАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ	21
О. В. Бачурина, Р. Т. Мурзаев, С. В. Дмитриев ИЗУЧЕНИЕ ОДНОМЕРНЫХ НЕЛИНЕЙНЫХ ДЕЛОКАЛИЗОВАННЫХ КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ МОД В МЕТАЛЛАХ С ГЦК РЕШЕТКОЙ	22
Н. Н. Беглецова, А. Ж. К. Аль-Алвани, А. С. Чумаков, Е. Г. Глуховской ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОВОДИМОСТИ НАНОЧАСТИЦ МЕДИ	24
Н. Н. Беглецова, А. С. Чумаков, Е. Г. Глуховской ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АСМ ДЛЯ ОЦЕНКИ МИКРОРЕЛЬЕФА ПОВЕРХНОСТИ НАНОЧАСТИЦ МЕДИ	26
Д. А. Белорусов, Е. И. Гольдман, А. Набиев, В. Г. Нарышкина, Г. В. Чучева О ФИЗИЧЕСКОЙ ПРИРОДЕ ПОВЫШЕНИЯ ПРОВОДИМОСТИ КАНАЛА ИНВЕРСИИ У ГРАНИЦЫ РАЗДЕЛА КРЕМНИЙ-ОКСИД ПОСЛЕ ПОЛЕВОГО СТРЕССА	28

- А. С. Бир, С. В. Гришин ГЕНЕРАЦИЯ СПИН-ВОЛНОВЫХ МНОГО-СОЛИТОННЫХ КОМПЛЕКСОВ В АКТИВНОМ КОЛЬЦЕВОМ РЕЗОНАТОРЕ С УПРАВЛЯЕМОЙ ДИСПЕРСИЕЙ 30
- А. В. Борисов, Е. В. Ветчанин, И. С. Мамаев РЕГУЛЯРНАЯ И ХАОТИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА ЭЛЛИПТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТИ 32
- В. В. Бурашников, Н. В. Станкевич, Е. П. Селезнев ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ МОД В МНОГОКОНТУРНОМ ГЕНЕРАТОРЕ 34
- А. А. Бурцев, Е. М. Притоцкий, О. Я. Бутковский АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И СОСТАВА РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ФРАКТАЛЬНЫХ КРИСТАЛЛОВ НА ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛОВ 35
- С. О. Васецкий, С. В. Заварин, В. Н. Лоскутова, Е. Л. Никишин ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЭХО-ИМПУЛЬСНЫМ МЕТОДОМ 37
- М. Ю. Васильков, Ф. С. Федоров, Н. М. Ушаков ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ГЕНЕРАЦИИ ВОДОРОДА С ПОВЕРХНОСТИ КАТОДОВ НА ОСНОВЕ НАНОТРУБОК ДИОКСИДА ТИТАНА, МОДИФИЦИРОВАННЫХ ДИОКСИДОМ РУТЕНИЯ, МЕТОДОМ СПЕКТРАЛЬНОГО ФУРЬЕ-АНАЛИЗА 39
- М. В. Вель, М. В. Дорохин, В. П. Лесников, П. Б. Дёмина, А. В. Здоровейшев, Ю. А. Данилов, А. В. Кудрин БИПОЛЯРНАЯ ИНЖЕКЦИЯ В СПИНОВЫХ СВЕТОИЗЛУЧАЮЩИХ ДИОДАХ, СОДЕРЖАЩИХ СЛОИ РАЗБАВЛЕННЫХ МАГНИТНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВ InFeSb 41
- А. А. Гавриков, В. И. Смирнов АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕПЛООВОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ 42
- И. В. Галушка, Д. В. Терин ЭВОЛЮЦИЯ СПЕКТРОВ ПРОПУСКАНИЯ $np\text{-}\alpha\text{Si}$ ПРИ ИХ МОДИФИКАЦИИ 44
- Е. В. Ветчанин, Е. С. Гладков ДИНАМИКА ТОРОИДАЛЬНЫХ ТЕЛ В ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТИ 47
- А. В. Голоколенов, Д. В. Савин ДИНАМИКА ОСЦИЛЛЯТОРА ВАН ДЕР ПОЛЯ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, ОПИСЫВАЮЩЕЙ ЗАВИСИМОСТЬ АМПЛИТУДЫ ИМПУЛЬСОВ ОТ КООРДИНАТЫ 49
- А. А. Грачев, А. В. Садовников, Е. Н. Бегинин, Ю. П. Шараевский СПИНОВЫЕ ВОЛНЫ В РЕКОНФИГУРИРУЕМЫХ СТРУКТУРАХ НА ОСНОВЕ ПЛЕНОК ЖИГ 51
- В. В. Грубов, Н. С. Фролов, В. А. Максименко, А. Е. Храмов ЭПИЛЕПТИЧЕСКИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ СОБЫТИЯ НА СИГНАЛАХ ЭЭГ МЫШЕЙ ПОСЛЕ ВЫЗВАННОГО ИНСУЛЬТА 52
- В. А. Губанов, А. В. Садовников УПРАВЛЕНИЕ СВОЙСТВАМИ СПИНОВЫХ ВОЛН В РЕКОНФИГУРИРУЕМОМ МАГНИТНОМ МИКРОВОЛНОВОДЕ С НАРУШЕННОЙ ТРАНСЛЯЦИОННОЙ СИММЕТРИЕЙ 54
- А. П. Гулай, С. В. Астахов АМПЛИТУДНО-ФАЗОВАЯ ДИНАМИКА СИСТЕМЫ СВЯЗАННЫХ ДВУМОДОВЫХ ГЕНЕРАТОРОВ 55
- М. М. Доломатова ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ АВТОКОРРЕЛЯЦИОННЫХ ФУНКЦИЙ ОПТИЧЕСКИХ СПЕКТРОВ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ СРЕД 56
- В. М. Дорошенко АТТРАКТОР СМЕЙЛА-ВИЛЬЯМСА В СИСТЕМЕ ДВУХ СВЯЗАННЫХ ОСЦИЛЛЯТОРОВ ВАН ДЕР ПОЛЯ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ С ВОЗБУЖДЕНИЕМ РЕЛАКСАЦИОННЫХ КОЛЕБАНИЙ 58
- Е. В. Евстифеев ПЕРЕМЕЖАЮЩАЯСЯ ОБОБЩЕННАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ В ДВУХ СВЯЗАННЫХ ХАОТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ 60
- Д. М. Ежов, Д. В. Садчиков, Б. П. Безручко, Р. С. Хамбеков, Е. В. Навроцкая, Е. Е. Зеулина СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕДЛЕННЫХ РИТМОВ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА В СОСТОЯНИИ КОМЫ 62
- М. А. Елисеев, Н. Г. Яременко, М. В. Карачевцева ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАХВАТА ДЫРОК В КВАНТОВЫЕ ЯМЫ ГЕТЕРОСТРУКТУР $n\text{-AlGaAs/GaAs}$ 64
- А. А. Елистратов, Д. В. Савин ФРАКТАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ В ДИНАМИКЕ НЕОДНОЗНАЧНЫХ ОТОБРАЖЕНИЙ 66
- М. О. Журавлев, А. А. Короновский, О. И. Москаленко, А. Е. Храмов ИССЛЕДОВАНИЕ ИНДУЦИРОВАННОЙ ШУМОМ ПЕРЕМЕЖАЕМОСТИ В МУЛЬТИСТАБИЛЬНЫХ СИСТЕМАХ С ПОТОКОВЫМ ВРЕМЕНЕМ 68
- М. О. Журавлев, А. Е. Руннова, А. Е. Храмов МЕТОДИКА ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ СИНХРОНИЗАЦИИ МНОГОКАНАЛЬНЫХ ЗАПИСЕЙ ЭЭГ 70
- М. О. Журавлев, А. Е. Руннова ИССЛЕДОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ 72
- О. А. Зюрюкина, А. Д. Кузнецова, Ю. П. Синичкин ДИНАМИКА ОПТИЧЕСКИХ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОЖИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ВНЕШНЕЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ КОМПРЕССИИ 74
- М. Н. Ивонин, О. А. Агеев ИССЛЕДОВАНИЕ МЕМРИСТОРНОГО ЭФФЕКТА В ТОНКИХ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНКАХ ZNO 76

- С. В. Ильин, М. В. Герасимов, М. В. Логунов, С. А. Никитов, 78
А. В. Спирин, А. Н. Чалдышкин, Ю. Н. Ноздрин, И. Д. Токман ВЗАИМОСВЯЗЬ ДИНАМИЧЕСКОГО ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ С ПРОЦЕССАМИ СМЕЩЕНИЯ ДОМЕННЫХ ГРАНИЦ ПРИ ИМПУЛЬСНОМ ФОТОНАМАГНИЧИВАНИИ МАГНИТНЫХ ПЛЕНОК
- В. В. Ионин, С. М. Колодкин, А. А. Бурцев, М. А. Панков ОМИЧЕСКИЕ КОНТАКТЫ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ ТИТАН-НИКЕЛЬ-МЕДЬ 80
- О. Б. Исаева, Р. М. Розенталь, Н. С. Гинзбург, И. В. Зотова, 82
А. Г. Рожнев, А. С. Сергеев АНАЛИЗ СЛОЖНЫХ РЕЖИМОВ ГЕНЕРАЦИИ ГИРОТРОНА НА ОСНОВЕ ОБРАБОТКИ РЕАЛИЗАЦИЙ
- О. Б. Исаева АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВА ПАРАМЕТРОВ ТРЕХ- 84
МЕРНОГО ОТОБРАЖЕНИЯ ЭНО С ПРИМЕНЕНИЕМ КРИТЕРИЯ УГЛОВ В ПОИСКЕ ПСЕВДОГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО АТТРАКТОРА
- Н. В. Исаенкова О БИФУРКАЦИИ РОЖДЕНИЯ СЕПАРАТОРОВ В 86
МАГНИТНЫХ ПОЛЯХ ПРОВОДЯЩИХ СРЕД
- Ю. М. Ишбулатов, А. С. Караваев, В. А. Шварц, С. А. Миронов, 88
А. Р. Киселев, Б. П. Безручко ВЫДЕЛЕНИЕ НИЗКОЧАСТОТНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ СИГНАЛА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА
- А. В. Калашников, А. В. Тучин, Л. А. Битюцкая, Е. Н. Бормонтов 91
КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ 2D АЛЛОТРОПОВ КАРБИДА КРЕМНИЯ
- А. Ю. Канаев, А. А. Бурцев, К. В. Лопухин, С. Л. Лысенко, 92
Ю. Л. Копылов ИЗУЧЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ЛАЗЕРНОЙ КЕРАМИКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА КЛЕТОЧНЫХ АВТОМАТОВ
- А. С. Караваев, А. Р. Киселев, Е. И. Боровкова, А. Е. Руннова, 95
В. И. Пономаренко, М. Д. Прохоров, А. Е. Храмов, А. А. Короновский, Б. П. Безручко СИНХРОНИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ: АНАЛИЗ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
- А. В. Карлов, Э. Ю. Федюнин, В. В. Зайцев ДВ-ГЕНЕРАТОР МОНО- 96
ХРОМАТИЧЕСКИХ И ДВУХЧАСТОТНЫХ КОЛЕБАНИЙ
- О. А. Кириллов, О. И. Москаленко ИНДУЦИРОВАННЫЕ ШУМОМ 98
ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ В СЕТИ ФАЗОВЫХ ОСЦИЛЛЯТОРОВ КУРАМОТО. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОДА И ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
- Д. В. Кирсанов, В. В. Макаров ЯВЛЕНИЕ АССОРТАТИВНОСТИ В 100
СЕТЯХ С ПРОСТРАНСТВЕННО-РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ТОПОЛОГИЕЙ
- А. В. Киселев, А. А. Бурцев, М. А. Панков МОДУЛЯЦИЯ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ТОНКОПЛЕНОЧНОЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ СТРУКТУРЕ 102
- С. А. Климова ПОЛУЧЕНИЕ МАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ ОПРЕДЕЛЕННОГО РАЗМЕРА И ФОРМЫ 104
- А. В. Козловский, С. В. Стецора ВЛИЯНИЕ ФОТОСТИМУЛИРОВАННОЙ АДСОРБЦИИ ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТНЫХ МОЛЕКУЛ НА ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО КРЕМНИЯ 106
- А. В. Козловский, А. А. Масленникова, С. В. Стецора АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ ПЛОТНОСТИ МОЛЕКУЛ ФЕРМЕНТА, ИММОБИЛИЗОВАННЫХ НА ПОВЕРХНОСТЬ ПОЛУПРОВОДНИКА В УСЛОВИЯХ ФОТОСТИМУЛЯЦИИ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕЗАРЯДКИ ЭЛЕКТРОННЫХ СОСТОЯНИЙ 108
- А. С. Колесникова, В. Н. Миронок, О. А. Шинкаренко, Е. Г. Глуховской ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СВОЙСТВ CdSe С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММНОГО ПАКЕТА QUANTUM WISE 110
- А. С. Колесникова МОДУЛЬ ЮНГА ДОПИРОВАННОГО КАЛИЕМ 112
СТЕКЛОУГЛЕРОДА
- А. Д. Колоскова, О. И. Москаленко, А. А. Короновский ПРИМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЯПУНОВА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СЛОЖНЫХ КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ РЕЖИМОВ И СИНХРОННОГО ПОВЕДЕНИЯ В СИСТЕМАХ С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ 114
- О. Ю. Кондратьева, И. В. Галушка, Д. В. Терин МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОЛЬТ-АМПЕРНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛ-ПОЛИМЕРНОГО КЛАСТЕРНОГО АГЛОМЕРАТА 116
- О. Ю. Кондратьева, А. С. Колесникова, Д. В. Терин ЭВОЛЮЦИЯ МОЛЕКУЛЯРНЫХ СПЕКТРОВ МЕТАЛЛ-ПОЛИМЕРНЫХ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ 119
- М. В. Корнилов, В. И. Пономаренко, И. В. Сысоев ОЦЕНКА НАЛИЧИЯ СВЯЗИ МЕТОДОМ ПРИЧИННОСТИ ПО ГРЕЙНДЖЕРУ ПО ВРЕМЕННЫМ РЯДАМ С ДВУМЯ ХАРАКТЕРНЫМИ МАСШТАБАМИ КОЛЕБАНИЙ 122
- Л. А. Кочкуров, Л. А. Мельников, В. О. Анашкина ФАЗОВАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ В АНСАМБЛЕ СВЯЗАННЫХ ЛВР 124
- Л. А. Кочкуров, Ю. А. Морозов, М. Ю. Морозов, А. И. Конохов, М. И. Балакин, Л. А. Мельников, В. О. Анашкина АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ СТАЦИОНАРНОГО РЕЖИМА И КВАЗИПЕРИОДИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ ВО ВНУТРИРЕЗОНАТОРНОМ ОПТИЧЕСКОМ ПАРАМЕТРИЧЕСКОМ ГЕНЕРАТОРЕ 127
- Д. О. Кочнев, Д. В. Терин МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАНИЯ ПОРИСТОГО КРЕМНИЯ НА ОСНОВЕ ВЕРОЯТНОСТНЫХ КЛЕТОЧНЫХ АВТОМАТОВ 129

- Д. А. Кравчук, А. А. Бахтер, В. Д. Николаев РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО РАСХОДОМЕРА В ПРОГРАММНОЙ СРЕДЕ LABVIEW 133
- Д. А. Кравчук, А. А. Бахтер, В. Д. Николаев МОДЕЛЬ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО ГИДРОЛОКАТОРА В СРЕДЕ LABVIEW ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА 136
- В. П. Круглов, С. П. Кузнецов АТТРАКТОР СМЕЙЛА-ВИЛЬЯМСА В СВЯЗАННЫХ ОСЦИЛЛЯТОРАХ БОНХОФФЕРА – ВАН ДЕР ПОЛЯ С МОДУЛИРУЕМЫМ УПРАВЛЯЮЩИМ ПАРАМЕТРОМ 139
- В. П. Круглов, С. П. Кузнецов АТТРАКТОР СМЕЙЛА-ВИЛЬЯМСА В СИСТЕМЕ СВЯЗАННЫХ МАЯТНИКОВ ФРУДА С ПОПЕРЕМЕННЫМ ТОРМОЖЕНИЕМ 141
- С. Н. Крылов, Д. А. Смирнов, Б. П. Безручко ЭФФЕКТ ЛОЖНЫХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ОСЦИЛЛЯТОРАМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ШУМА НАБЛЮДЕНИЙ И ИНЫХ ФАКТОРОВ 143
- Д. А. Крылосова, Е. П. Селезнев, Н. В. Станкевич СХЕМОТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УРАВНЕНИЙ ХИНДМАРШ-РОЗЕ 145
- А. А. Кудрейко ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМОЕ СВЕТОПРОПУСКАНИЕ ЯЧЕЙКИ СЕГНЕТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЖИДКОГО КРИСТАЛЛА 148
- В. В. Кузьмина, Е. П. Селезнев, Н. В. Станкевич ДИНАМИКА НЕАВТОНОМНОГО ОСЦИЛЛЯТОРА С УПРАВЛЯЕМОЙ ФАЗОЙ ВНЕШНЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ 150
- С. П. Кузнецов ГЕНЕРАЦИЯ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО, ПСЕВДОГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО И КВАЗИГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО ХАОСА 153
- С. В. Кузнецова, П. Н. Крылов, И. В. Федотова, Р. М. Закирова ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ КОНДЕНСАЦИИ И МОЩНОСТИ МАГНЕТРОННОГО РАЗРЯДА НА ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЛЁНОК ПТО 155
- В. Е. Куклина, А. А. Бурцев МОДЕЛИРОВАНИЕ НАГРЕВА И ОСТЫВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛОВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ИМПУЛЬСНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ 158
- Д. Д. Кульминский, В. И. Пономаренко, М. Д. Прохоров КОЛЛЕКТИВНАЯ ДИНАМИКА В АНСАМБЛЯХ СИСТЕМ С ЗАДЕРЖКОЙ С АДАПТИВНЫМИ СВЯЗЯМИ 160
- Д. Д. Кульминский, Е. И. Боровкова, А. С. Караваев УПРАВЛЕНИЕ КОЛЕБАТЕЛЬНЫМИ РЕЖИМАМИ В АНСАМБЛЕ БИСТАБИЛЬНЫХ СИСТЕМ С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ, СВЯЗАННЫХ ЧЕРЕЗ ОБЩЕЕ ПОЛЕ 162
- Д. Д. Кульминский, А. С. Караваев, М. Д. Прохоров КОЛЛЕКТИВНАЯ ДИНАМИКА БИСТАБИЛЬНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ, СВЯЗАННЫХ ЧЕРЕЗ ОБЩЕЕ ПОЛЕ, ИМЕЮЩЕЕ ОДНОВРЕМЕННО ЗАДЕРЖКУ И ИНЕРЦИОННОСТЬ 164
- С. А. Куркин, А. А. Бадарин, А. Е. Храмов АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РЕЛЯТИВИСТСКОГО ЭЛЕКТРОННОГО ПОТОКА В РЕЖИМАХ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХСЯ СОСУЩЕСТВОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ НЕУСТОЙЧИВОСТЕЙ 166
- К. Ф. Латыпов ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛОВ ИОНИЗАЦИИ И СРОДСТВА К ЭЛЕКТРОНУ РЯДА АЗОТ- И КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ ПО ИНТЕГРАЛЬНЫМ ПАРАМЕТРАМ СПЕКТРОВ ПОГЛОЩЕНИЯ ОПТИЧЕСКИХ СПЕКТРОВ 168
- С. А. Левашов, М. С. Афанасьев, Д. А. Киселев, А. А. Сивов, Г. В. Чучева ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ СИНТЕЗА И МАТЕРИАЛА БУФЕРНОГО СЛОЯ КРЕМНИЕВЫХ ПОДЛОЖЕК НА ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛЕНОК $Ba_xSr_{1-x}TiO_3$ 170
- А. В. Лясникова, О. А. Дударева, И. П. Гришина, О. А. Маркелова ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛАЗМЕННЫХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ ПОРОШКОВ ЗАМЕЩЕННЫХ КАЛЬЦИЙФОСФАТОВ 172
- А. В. Лясникова, И. П. Гришина, О. А. Маркелова, С. В. Телегин, О. А. Дударева ТЕХНОЛОГИЯ МОДИФИКАЦИИ ПОВЕРХНОСТИ ВНУТРИКОСТНЫХ ИМПЛАНТАТОВ ПОСРЕДСТВОМ КОМБИНИРОВАНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКИ И ЭЛЕКТРОПЛАЗМЕННОГО НАПЫЛЕНИЯ 173
- М. М. Мазепа ВЛИЯНИЕ КРАЕВЫХ ЭФФЕКТОВ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОНЕЧНО-РАЗМЕРНОГО КОЛОННОГО ГРАФЕНА 174
- М. М. Мазепа, А. С. Колесникова ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА КОЛОННОГО ГРАФЕНА НА ОСНОВЕ ARMCHAIR-УНТ 176
- В. В. Макаров, Н. С. Фролов ЧАСТОТНО-ВРЕМЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЭГ ВО ВРЕМЯ ПРОСМОТРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА 178
- Э. А. Манафова, Е. П. Селезнев, И. В. Сысоев, Г. В. Чучева ИЗМЕРЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК МДП-СТРУКТУР ДИНАМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ 180
- А. В. Маркидонов КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РОСТА ЗЕРЕН КРИСТАЛЛА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ УДАРНЫХ ВОЛН 183
- А. А. Мартышкин, А. В. Садовников, А. А. Грачев, В. А. Губанов, С. А. Одинцов МЕЖМОДОВАЯ СВЯЗЬ СПИНОВЫХ ВОЛН В НЕИДЕНТИЧНЫХ ЛАТЕРАЛЬНЫХ МАГНИТНЫХ МИКРОСТРУКТУРАХ 184
- О. В. Матвеев, М. А. Морозова, Д. В. Романенко ПОДАВЛЕНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕРЕКАЧКИ СИГНАЛА В СТРУКТУРЕ СВЯЗАННЫХ ФЕРРОМАГНИТНЫХ ПЛЕНОК 185

- О. В. Матвеев, М. А. Морозова, Д. В. Романенко ВЛИЯНИЕ НЕЛИНЕЙНОСТИ НА СПЕКТР ГИБРИДНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНО-СПИНОВЫХ ВОЛН В СТРУКТУРЕ МАГНОННЫЙ КРИСТАЛЛ – СЕГНЕТОЭЛЕКТРИК 187
- К. В. Машинский, Д. В. Фатеев, В. В. Попов ВЛИЯНИЕ НЕОДНОРОДНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ НА ПЛАЗМОННОЕ ВЫПРЯМЛЕНИЕ ТЕРАГЕРЦОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ПЕРИОДИЧЕСКОЙ *n-p-n* ГРАФЕНОВОЙ СТРУКТУРЕ 189
- В. С. Мельникова, О. В. Полищук, В. В. Попов ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕРАГЕРЦОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С ПЕРИОДИЧЕСКИМ МАССИВОМ ГРАФЕНОВЫХ МИКРОЛЕНТ В ШИРОКОМ ДИАПАЗОНЕ УГЛОВ ПАДЕНИЯ НА ЧАСТОТАХ ПЛАЗМЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ В ГРАФЕНЕ 191
- В. В. Митрофанов, О. Е. Глухова, М. М. Слепченко ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УГЛЕРОДНОГО ПЛЕНОЧНОГО КОМПОЗИТА ГРАФЕН/УГЛЕРОДНЫЕ НАНОТРУБКИ 193
- И. М. Моисеенко, М. Ю. Морозов, В. В. Попов УСИЛЕНИЕ ТЕРАГЕРЦОВЫХ ПЛАЗМОНОВ В СТРУКТУРАХ НА ОСНОВЕ ГРАФЕНА С ИНВЕРСНОЙ ЗАСЕЛЕННОСТЬЮ 195
- С. Ю. Молчанов, Н. М. Ушаков МОДЕЛИРОВАНИЕ ЧАСТОТНОЙ ЗАВИСИМОСТИ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ НАНОКОМПОЗИТНЫХ СРЕД 197
- В. М. Морозов, В. М. Журавлев АВТОВОЛНЫ В СРЕДЕ С БЫСТРОЙ ДИФУЗИЕЙ И МЕТОД ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОДСТАНОВОК 199
- Е. В. Навроцкая, Р. О. Чуб, А. С. Караваев, В. И. Пономаренко ОЦЕНКА СКРЫТОСТИ СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ СИСТЕМ С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ В ХАОТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ 201
- Г. Н. Наумова, С. Б. Вениг, Р. К. Чернова, В. Г. Сержантов, О. Г. Шаповал, В. П. Сплюхин, Н. Н. Щербакова, Е. И. Селифонова АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПОЛУЧЕННЫХ КОМПОЗИТОВ 203
- Д. В. Нефедов АВТОЭЛЕКТРОННАЯ ЭМИССИЯ С ПЛОСКИХ УГЛЕРОДНЫХ ПЛЕНОК, ПОДВЕРГНУТЫХ ЛАЗЕРНОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ 205
- Д. В. Нефедов, Р. К. Яфаров ИССЛЕДОВАНИЕ АВТОЭМИССИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДВУХАНОДНЫХ ПЛАНАРНО-ТОРЦЕВЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОНОВ 207
- А. А. Никольская, Д. С. Королев, Д. С. Тетельбаум, А. Н. Михайлов, А. И. Белов, А. А. Сушков, Д. А. Павлов СИНТЕЗ И СВОЙСТВА ГЕКСАГОНАЛЬНОЙ МОДИФИКАЦИИ 9R-Si, ПОЛУЧЕННОЙ С ПОМОЩЬЮ ИОННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ 209
- Ю. В. Никулин, А. Г. Веселов, О. А. Кирясова, В. И. Елманов ВЛИЯНИЕ ДАВЛЕНИЯ РАБОЧЕГО ГАЗА НА ПЬЕЗОАКТИВНОСТЬ ПЛЕНОК ZnO С НАКЛОННОЙ ТЕКСТУРОЙ, ОСАЖДАЕМЫХ МАГНЕТРОННЫМ РАСПЫЛЕНИЕМ 211
- С. А. Одинцов, А. В. Садовников, Ф. У. Ogrin, Ю. П. Шараевский НАПРАВЛЕННЫЙ ОТВЕТВИТЕЛЬ СПИН-ВОЛНОВОГО СИГНАЛА НА ОСНОВЕ ЛАТЕРАЛЬНЫХ МАГНИТНЫХ МИКРО- И НАНОВОЛНОВОДОВ С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ 213
- И. Д. Осыко, В. В. Симаков, И. В. Синёв, В. А. Суханов ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ВОЛЬТ-АМПЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОНКИХ ПЛЕНОК ДИОКСИДА ОЛОВА ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ 214
- И. Д. Осыко, В. В. Симаков, И. В. Синёв, В. А. Суханов КОНЦЕНТРАЦИОННАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ПРОВОДИМОСТИ ТОНКОЙ ПЛЕНКИ ДИОКСИДА ОЛОВА В ПАРАХ ВОДЫ ПРИ ОСВЕЩЕНИИ 216
- Е. С. Павлов, А. В. Кожевников, Ю. А. Филимонов РАСПРОСТРАНЕНИЕ СВЧ ИМПУЛЬСОВ ПОВЕРХНОСТНЫХ МАГНИТОСТАТИЧЕСКИХ СПИНОВЫХ ВОЛН В ОДНОМЕРНОМ МАГНОННОМ КРИСТАЛЛЕ С ДЕФЕКТОМ 218
- Е. С. Павлов, С. Л. Высоцкий, А. В. Кожевников, Г. М. Дудко, Ю. А. Филимонов ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ ПОВЕРХНОСТНЫХ МАГНИТОСТАТИЧЕСКИХ ВОЛН НА ФОРМИРОВАНИЕ ДЕФЕКТНЫХ МОД В ОДНОМЕРНЫХ МАГНОННЫХ КРИСТАЛЛАХ С ДЕФЕКТАМИ 220
- Е. С. Павлов, В. К. Сахаров, Ю. А. Филимонов РАСПРОСТРАНЕНИЕ СПИНОВЫХ ВОЛН В ДВУМЕРНЫХ МАГНОННЫХ КРИСТАЛЛАХ С ЛИНЕЙНЫМИ ДЕФЕКТАМИ 222
- М. А. Панков, А. А. Бурцев, Е. М. Пригоцкий, В. В. Ионин, А. В. Киселев МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОВЕРХНОСТНОЙ ТОНКОПЛЕНОЧНОЙ СТРУКТУРЫ 224
- О. А. Петров, А. Л. Филатов, Н. Г. Яременко ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ НАНОГЕТЕРОСТРУКТУР 227
- А. Э. Плоских, Н. М. Рыскин МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛАМПЫ БЕГУЩЕЙ ВОЛНЫ ДИАПАЗОНА 0.2 ТГц СО СХОДЯЩИМЯ ЛЕНТОЧНЫМ ЭЛЕКТРОННЫМ ПУЧКОМ 228
- Н. В. Преображенская, А. Б. Адилова, Н. М. Рыскин СИНХРОНИЗАЦИЯ ВНЕШНИМ СИГНАЛОМ ДВУХМОДОВОЙ АВТОКОЛЕБАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ С ЖЕСТКИМ ВОЗБУЖДЕНИЕМ 230
- И. А. Приходько, П. Ю. Волощенко, Ю. П. Волощенко АЛГОРИТМ ФОРМАЛИЗАЦИИ НЕЛИНЕЙНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЕДИНИЧНОМ ОБЪЕМЕ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО» МАТЕРИАЛА СВЧ 232

- В. А. Разуков, Л. А. Мельников ДИНАМИКА СОЛИТОНОВ В КОЛЬЦЕВОМ ДВУНАПРАВЛЕННОМ ВОЛОКОННОМ МИКРОРЕЗОНАТОРЕ 234
- А. А. Райтович, И. В. Пентин, Ф. И. Золотов, В. А. Селезнев, Ю. Б. Вахтомин, К. В. Смирнов ВРЕМЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ РЕЛАКСАЦИИ ЭЛЕКТРОНОВ В СВЕРХПРОВОДНИКОВЫХ VN НАНОСТРУКТУРАХ 236
- А. Ж. Рахманова, А. В. Савин ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАНСФОРМАЦИЙ БЕЗСДВИГОВЫХ КАМ КРИВЫХ В ОБРАТИМЫХ СИСТЕМАХ С НАРУШЕНИЕМ СИММЕТРИИ 239
- А. Ш. Рахматулин, В. Д. Попов РАЗРАБОТКА ТРЕХОСЕВОГО АКСЕЛЕРОМЕТРА НА ОСНОВЕ GAAS/INAS 241
- Я. О. Ревенко, П. Ю. Волощенко, Ю. П. Волощенко МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОГО СТРОЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО ЗАПОМИНАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА СВЧ 243
- А. А. Резван, В. С. Климин ПРОФИЛИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ АРСЕНИД-ГАЛЛИЕВЫХ СТРУКТУР КОМБИНАЦИЕЙ МЕТОДОВ ЛОКАЛЬНОГО АНОДНОГО ОКИСЛЕНИЯ И ПЛАЗМОХИМИЧЕСКОГО ТРАВЛЕНИЯ 244
- А. А. Резван, В. С. Климин ФОРМИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК АВТОЭМИССИОННОЙ ЯЧЕЙКИ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОВИСКЕРОВ ДЛЯ УСТРОЙСТВ ВАКУУМНОЙ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ 246
- С. Е. Резчиков РАЗРАБОТКА БЛОКА ФОРМИРОВАНИЯ БЕЛОГО ШУМА ДЛЯ ГЕНЕРАТОРА НЧ-ШУМА 248
- А. С. Рульков, А. А. Перов, Е. А. Морозова КВАНТОВЫЕ СОСТОЯНИЯ НОСИТЕЛЕЙ В КВАДРУПОЛЬНЫХ ПОЛУМЕТАЛЛАХ 250
- А. Е. Руннова, М. О. Журавлев, А. Е. Храмов ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕЛАКСАЦИОННОЙ ДИНАМИКИ В ЗАТЯЛОЧНОЙ КОРЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ПОВТОРЕНИИ ЗРИТЕЛЬНЫХ КОГНИТИВНЫХ СТИМУЛАХ 251
- А. В. Садовников, Е. Н. Бегинин, Ю. П. Шараевский УПРАВЛЕНИЕ СВОЙСТВАМИ СПИНОВЫХ ВОЛН В РЕКОНФИГУРИРУЕМЫХ МАГНОННЫХ СЕТЯХ 254
- В. К. Сахаров, Г. М. Дудко, А. В. Кожевников, Ю. А. Филимонов, А. Г. Хитун О ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ДЕСТРУКТИВНОЙ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ СПИНОВЫХ ВОЛН К МАЛЫМ ИЗМЕНЕНИЯМ МАГНИТНОГО ПОЛЯ В СТРУКТУРАХ СКРЕЩЕННЫХ ОРТОГОНАЛЬНЫХ ВОЛНОВОДОВ ПРИ КАСАТЕЛЬНОМ НАМАГНИЧИВАНИИ 256
- В. К. Сахаров, Ю. В. Хивинцев, С. Л. Высоцкий, Ю. А. Филимонов ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ МАГНИТОСТАНИЧЕСКИХ ВОЛН ЧЕРЕЗ ПЛЁНОЧНЫЕ ВОЛНОВОДЫ С СУЖЕНИЯМИ 258
- В. К. Сахаров, Ю. В. Хивинцев, С. Л. Высоцкий, Ю. А. Филимонов УСИЛЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ СИГНАЛА МСВ В МАГНОННЫХ СЕТЯХ В УСЛОВИЯХ СПИН-ВОЛНОВОГО РЕЗОНАНСА 260
- Ю. В. Седова, С. П. Кузнецов О ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ АТТРАКТОРА СМЕЙЛА-ВИЛЬЯМСА В ДИНАМИКЕ НЕЙРОНА С ЗАПАЗДЫВАЮЩЕЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ 262
- М. Е. Селезнев, Ю. В. Никулин ВЛИЯНИЕ ВЕЛИЧИНЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ТОКА НА СПИНОВУЮ ИНЖЕКЦИЮ В ПЛАНАРНЫХ СПИНВЕНТИЛЬНЫХ СТРУКТУРАХ NiFe-Cu-NiFe 264
- М. Е. Селезнев, Ю. В. Никулин СПИНОВАЯ ИНЖЕКЦИЯ В ПЛАНАРНЫХ СПИНВЕНТИЛЬНЫХ СТРУКТУРАХ NiFe-InSb-NiFe НА ОСНОВЕ ТЕКСТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК InSb(111) 266
- М. Е. Селезнев, Д. А. Горин, Е. П. Селезнев БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОНЕЙРОСТИМУЛЯЦИИ 268
- А. А. Селифонов, О. Г. Шаповал, С. А. Ювченко, Д. А. Зимняков, В. В. Тучин КОМБИНИРОВАННОЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРА И ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ДЛИНЕ ВОЛНЫ 662 НМ 270
- А. А. Селифонов, В. В. Тучин ДИФФУЗИЯ РАСТВОРОВ МЕТИЛЕНОВОГО СИНЕГО В ДЕНТИНЕ ЗУБА ЧЕЛОВЕКА 272
- Е. И. Селифонова, С. Б. Вениг, Р. К. Чернова, В. Г. Сержантов, В. П. Сплюхин, Н. Н. Щербакова, Г. Н. Наумова СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СОРБЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГЛАУКОНИТА 274
- А. П. Семёнов, Б. Д. Зайцев, А. А. Теплых, И. А. Бородина, В. В. Кисин, И. В. Синев ВЛИЯНИЕ ПРОВОДЯЩЕЙ ПЛЕНКИ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РЕЗОНАТОРА С ПОПЕРЕЧНЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПОЛЕМ 276
- Д. А. Семиков, П. В. Волков, А. В. Горюнов, А. Ю. Лукьянов, А. Д. Тертышник, Е. А. Вопилкин, С. А. Краев ГИБРИДНЫЙ ВОЛОКОННООПТИЧЕСКИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ 278
- С. А. Сергеев, Н. В. Короневский, Р. С. Сергеев, К. А. Зыков, Б. В. Сергеева ИЗУЧЕНИЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ЭТИЛОВОГО СПИРТА 280
- Б. В. Сергеева, С. А. Сергеев, А. И. Михайлов ВОЛНОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТВЕРДЫХ ТЕЛАХ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В МИКРОЭЛЕКТРОНИКЕ 283
- В. В. Сказкина, Е. Н. Муреева, О. С. Панина, А. С. Караваев, А. Р. Киселев, Ю. В. Черненко СИНХРОНИЗАЦИЯ И СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НИЗКОЧАСТОТНЫХ ПРОЦЕССОВ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ 286
- М. М. Слепченков, О. Е. Глухова, В. В. Митрофанов ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРАФЕН-НАНОТРУБНЫХ ПЛЕНОК 289

- А. В. Смирнов, В. П. Ким, В. В. Колесов, И. Е. Кузнецова ИЗУЧЕНИЕ
МИКРОСТРУКТУРЫ ПЕЧАТНЫХ ЭЛЕКТРОДНЫХ СТРУКТУР ПРИ
ПОМОЩИ РАСТРОВОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ 291
- А. В. Смирнов, В. П. Ким, В. В. Колесов, И. Е. Кузнецова ЭЛЕКТРО-
ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЕЧАТНЫХ ЭЛЕКТРОДНЫХ СТРУКТУР
ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ СТРУЙНОЙ ПЕЧАТИ 293
- М. А. Соломатин, Ф. С. Федоров, Н. М. Ушаков, В. В. Сысоев ФОР-
МИРОВАНИЕ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОЙ ЛИНЕЙКИ ХЕМОРЕЗИСТО-
РОВ НА ОСНОВЕ НАНОСТРУКТУР ОКСИДА НИКЕЛЯ ПОТЕНЦИО-
СТАТИЧЕСКИМ ОСАЖДЕНИЕМ 295
- А. С. Соломенникова, П. Н. Крылов, И. В. Федотова, Р. М. Закирова, 297
А. С. Алалыкин ВЛИЯНИЕ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ИОННО – ЛУЧЕ-
ВОЙ ОБРАБОТКИ ПРИ ВЧ – МАГНЕТРОННОМ НАПЫЛЕНИИ НА
СВОЙСТВА ПЛЕНOK SnO₂
- Н. В. Станкевич, А. П. Кузнецов, Н. А. Щеголева СВЯЗАННЫЕ КВА-
ЗИПЕРИОДИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ: ГЕНЕРАЦИЯ ХАОСА 300
- А. В. Стародубов, А. А. Сердобинцев, А. М. Павлов, В. В. Галушка, 302
П. В. Рябухо, Н. М. Рыскин СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГО-
ТОВЛЕНИЯ ПЛАНАРНЫХ ЗАМЕДЛЯЮЩИХ СТРУКТУР ДЛЯ ТЕРА-
ГЕРЦОВЫХ УСТРОЙСТВ ВАКУУМНОЙ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ
- М. В. Степушкин, С. П. Курочка АНОМАЛЬНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ 304
СОПРОТИВЛЕНИЯ НЕМТ-ПОДОБНОЙ СТРУКТУРЫ ОТ РАССТОЯ-
НИЯ МЕЖДУ КОНТАКТАМИ
- К. Э. Сумачев, А. П. Савикин ЛАЗЕР НА ПОЛИКРИСТАЛЛЕ Cr²⁺ZnSe 306
С ЭЛЕКТРООПТИЧЕСКИМ СЕЛЕКТОРОМ
- А. В. Сучилин, Е. Л. Никишин, М. В. Павлова О РАЗРЕШАЮЩЕЙ 308
СПОСОБНОСТИ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ АКУСТИЧЕ-
СКИХ ПОЛЕЙ ОТ МИКРООБЪЕКТОВ
- А. А. Сушков, Д. А. Павлов, К. Р. Мухаматчин, Н. В. Байдусь, 310
А. В. Рыков, А. В. Новиков, Д. В. Юрасов, В. Г. Шенгуров, С. А. Дени-
сов, В. Ю. Чалков, А. А. Никольская ГЕКСАГОНАЛЬНАЯ ФАЗА АЛ-
МАЗОПОДОБНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВ: ИССЛЕДОВАНИЕ ПО-
ПЕРЕЧНОГО СРЕЗА
- И. В. Сысоев, В. И. Пономаренко, М. Д. Прохоров РЕКОНСТРУКЦИЯ 312
АНСАМБЛЕЙ СИСТЕМ ВТОРОГО ПОРЯДКА С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ
- М. В. Сысоева, Т. М. Медведева, С. М. Van Rijn, И. В. Сысоев ЗАВИ- 314
СИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА СВЯЗАННОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ
ОБЛАСТЕЙ МОЗГА МЕТОДОМ ПРИЧИННОСТИ ПО ГРЕЙНДЖЕРУ
ОТ ВЫБРАННЫХ ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРЕДСКАЗАТЕЛЬ-
НЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ
- А. В. Сюденева, А. П. Кузнецов, Е. С. Попова, Е. П. Селезнев, 316
Н. В. Станкевич ФОРМИРОВАНИЕ ГИПЕРХАОСА ПРИ СТАБИЛИ-
ЗАЦИИ РЕЖИМА УБЕГАЮЩЕЙ ФАЗОВОЙ ТРАЕКТОРИИ КОРОТ-
КИМИ ИМПУЛЬСАМИ В СИСТЕМЕ РЕССЛЕРА
- Р. В. Томинов, В. И. Авилов, Н. Е. Черненко, В. А. Смирнов ИССЛЕ- 318
ДОВАНИЕ МЕМРИСТОРНОГО ЭФФЕКТА ТОНКОЙ ПЛЕНКИ ОК-
СИДА ТИТАНА ДЛЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОПОДОБНЫХ СИ-
СТЕМ
- Р. А. Торгашов, Н. М. Рыскин, А. Г. Рожнев, Н. И. Сеницын, 320
Г. В. Торгашов ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАНАРНЫХ
ЗАМЕДЛЯЮЩИХ СИСТЕМ НА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ
ПОДЛОЖКАХ ДЛЯ ЛАМПЫ БЕГУЩЕЙ ВОЛНЫ
МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА
- Я. В. Туркин, П. В. Купцов ДИНАМИКА ЗАСЕЛЕННОСТЕЙ СПИН- 322
ПОЛЯРИЗОВАННОГО ДВУМЕРНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ГАЗА В
ПРИСУТСТВИИ ВНЕШНЕГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ
- А. В. Тучин, Л. А. Бигтюкская ЭФФЕКТ ШПАРКА В УЛЬТРАКОРОТ- 323
КИХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБКАХ (5, 5)
- Л. В. Тюрюкина, А. П. Кузнецов, С. П. Кузнецов СЛОЖНАЯ ДИНА- 324
МИКА И ХАОС В МОДЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ РАБИНОВИЧА – ФАБРИ-
КАНТА
- Д. В. Фатеев ДЕТЕКТИРОВАНИЕ ТЕРАГЕРЦОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В 326
ПЛАЗМОННЫХ СТРУКТУРАХ НА ОСНОВЕ ГРАФЕНА
- Э. Ю. Федюнин, А. Н. Шилин, В. В. Зайцев НЕЛИНЕЙНЫЕ КОЛЕБА- 327
НИЯ БЕЗ ГАРМОНИК ОСНОВНОЙ ЧАСТОТЫ
- Е. В. Фельк, А. В. Савин, С. П. Кузнецов ДОЛГОПЕРИОДИЧЕСКИЕ 329
ЦИКЛЫ В СИСТЕМЕ ДВУХ СВЯЗАННЫХ РОТАТОРОВ
- И. В. Фролов, А. А. Широков, В. А. Сергеев, О. А. Радаев ДЕГРАДА- 331
ЦИЯ InGaN/GaN СВЕТОДИОДОВ ПРИ УСКОРЕННЫХ ИСПЫТА-
НИЯХ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ИМПУЛЬСНОГО ТОКА ПОВЫШЕННОЙ
ПЛОТНОСТИ
- Н. С. Фролов ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ НЕЛИНЕЙНОЙ ДИНА- 333
МИКИ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ОТДЕЛАМИ ГО-
ЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА В ХОДЕ ВОСПРИЯТИЯ ОБУЧАЮ-
ЩЕГО ВИДЕОМАТЕРИАЛА
- Н. С. Фролов ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СХЕМЫ РЕЛЯТИВИСТСКИХ ГЕ- 335
НЕРАТОРОВ НА ВИРТУАЛЬНОМ КАТОДЕ
- В. А. Ханадеев, А. А. Короновский, О. И. Москаленко ОБОБЩЕН- 337
НАЯ СИНХРОНИЗАЦИИ В СИСТЕМАХ С ДВУМЯ ПОЛОЖИТЕЛЬ-
НЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЛЯПУНОВА
- П. Г. Харитонова, С. В. Стецюра, И. В. Маляр МОДЕЛИРОВАНИЕ И 339
РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ГЕТЕРОФАЗНОГО ПОЛУПРОВОДНИКА,
СТОЙКОГО К ДЕГРАДАЦИИ

- В. С. Хорев, И. В. Сысоев, М. Д. Прохоров** ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИСТЕМ С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ, ИМЕЮЩИХ НЕСКОЛЬКО СКРЫТЫХ ПЕРЕМЕННЫХ 340
- В. С. Хорев, А. Р. Киселев, Б. П. Безручко** ОЦЕНКА ОСОБЕННОСТЕЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ КОНТУРАМИ РЕГУЛЯЦИИ ВАРИАбельности RR-ИНТЕРВАЛОВ И КРОВЕНАПОЛНЕНИЯ ДИСТАЛЬНЫХ СОСУДОВ 342
- А. Н. Храмов, Е. В. Навроцкая, Д. В. Садчиков, Р. С. Хамбеков, Е. Е. Зеулина, Б. П. Безручко** АНАЛИЗ ФАЗОВОЙ синхронизованности процессов вегетативной регуляции сердечного ритма и тонуса сосудов у пациентов, находящихся в коматозном состоянии 344
- А. Б. Хутнева, А. В. Садовников, Э. Г. Локк** МИКРОМАГНИТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СВЕРХНАПРАВЛЕННОГО ПУЧКА СПИНОВЫХ ВОЛН В КАСАТЕЛЬНО НАМАГНИЧЕННОЙ ПЛЕНКЕ ЖИГ 346
- Ф. А. Черкасов, А. А. Бурцев, М. А. Панков** ВЛИЯНИЕ ШИРИНЫ КВАНТОВОЙ ЯМЫ НА СВОЙСТВА ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО ЛАЗЕРА 347
- Р. О. Чуб, Д. Д. Кульминский, В. И. Пономаренко, М. Д. Прохоров** МЕТОД ВЫДЕЛЕНИЯ СКРЫТОГО СООБЩЕНИЯ, ОСНОВАННЫЙ НА АНАЛИЗЕ ВЗАИМНОЙ КОРРЕЛЯЦИИ ХАОТИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ ПРИЕМНИКА И ПЕРЕДАТЧИКА 349
- В. Я. Шаныгин, Р. К. Яфаров** ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТУННельнотонкой алмазной пленки на автоэмиссионные характеристики алмазографитовых наноконпозитов 351
- А. Ю. Шараевская, Е. Н. Бегинин** ДИСКРЕТНАЯ ДИФРАКЦИЯ В СИСТЕМЕ СВЯЗАННЫХ МАГНОННЫХ КРИСТАЛЛОВ 353
- Т.И. Шарипов, Р. З. Бахтизин** РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ОБРАЗЦОВ АСФАЛЬТЕНОВ ДЛЯ ДЕТАЛЬНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ИХ ПОВЕРХНОСТНОЙ СТРУКТУРЫ 354
- В. Р. Шатурный, М. Ю. Васильков, Н. М. Ушаков** СИНТЕЗ КОМПЗИТНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ АНОДНОГО ОКСИДА АЛЮМИНИЯ, ЗАПОЛНЕННОГО НАНОНИТЯМИ СЕРЕБРА 356
- Д. Л. Шиманович, А. Д. Шиманович** СТРУКТУРНО-МОДИФИЦИРОВАННЫЕ МНОГОСЛОЙНЫЕ ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ ПОРИСТОГО АНОДНОГО ОКСИДА АЛЮМИНИЯ И ОСАЖДЕННЫХ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПЛЕНОК 358
- Д. Л. Шиманович, А. Д. Шиманович** ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ТОЛСТОСЛОЙНЫХ АЛЮМООКСИДНЫХ ПОКРЫТИЙ С ТОПОЛОГИЧЕСКИМИ ЗОНАМИ ВЫХОДА НА НЕСУЩИЙ АЛЮМИНИЙ 360
- Д. Л. Шиманович, Д. И. Тишкевич, А. Д. Шиманович** ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ СИНТЕЗА ПОРИСТЫХ МЕМБРАННЫХ Al_2O_3 -СТРУКТУР, ИМЕЮЩИХ 3D ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КОНФИГУРАЦИИ 362
- О. А. Шинкаренко, А. Ж. К. Аль-Алвани, В. П. Севостьянов, Е. Г. Глуховской** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АРАХИНОВОЙ КИСЛОТЫ В КАЧЕСТВЕ МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ ПОДЛОЖКИ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ УПОРЯДОЧЕННОГО МОНОМОЛЕКУЛЯРНОГО СЛОЯ ПИРЕНА 364
- М. И. Шишкин, Д. М. Уткин, Н. Б. Трофимова** ЭКСИТОНЫ В КВАНТОВЫХ ТОЧКАХ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ 366
- Д. С. Шмыгин, О. Е. Глухова** УСКОРЕНИЕ РАСЧЁТА ФУНКЦИИ ПРОПУСКАНИЯ ДВУМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУР 368
- Н. А. Щеголева, А. П. Кузнецов, Н. В. Станкевич** СВЯЗАННЫЕ КВАЗИПЕРИОДИЧЕСКИЕ ГЕНЕРАТОРЫ: РАЗНООБРАЗИЕ РЕЖИМОВ И БИФУРКАЦИЙ 370
- Н. А. Щеголева, А. П. Кузнецов, Н. В. Станкевич** ВОЗНИКНОВЕНИЕ ГИПЕРХАОСА ПОСЛЕ ВТОРИЧНОЙ БИФУРКАЦИИ НЕЙМАРКАСАКЕРА В МОДИФИЦИРОВАННОМ ГЕНЕРАТОРЕ АНИЦЕНКО-АСТАХОВА 372
- И. И. Юсипов, М. В. Иванченко, С. П. Кузнецов** ЧИСЛЕННЫЕ КРИТЕРИИ КВАНТОВОГО ДИССИПАТИВНОГО ХАОСА 373
- И. Т. Ягудин, Н. Д. Жуков, М. И. Шишкин** ТОКОПРОХОЖДЕНИЕ В МУЛЬТИЗЕРЕННЫХ СЛОЯХ ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВ 375
- С.Х. Кадыров, А.Д. Суходровский, М.Х. Ларионова, Ю. А. Арутюнов** РАЗРАБОТКА НОВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ОТКРЫТИЯ ТОПОЛОГИИ МИОКАРДА СЕРДЦА 377
- С. Л. Высоцкий** МАГНОННЫЕ МЕТАСТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ ПЛЕНОК ЖИГ 378
- И.В. Самарцев, С.М. Некоркин, Б.Н. Звонков** МЕТАМОРФНЫЕ БУФЕРНЫЕ СЛОИ InGaAsP НА ПОДЛОЖКАХ GaAs ДЛЯ ФОТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ГЕТЕРОСТРУКТУР 379
- В. В. Галушка, Д. М. Митин, А. А. Сердобинцев, А. М. Павлов, С.А. Макаркин, А. В. Стародубов** ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЗИСТИВНЫХ ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ МАГНЕТРОННОГО РАСПЫЛЕНИЯ, В МИЛЛИМЕТРОВОМ ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН 381
- А. М. Павлов, В. В. Галушка, Д. М. Митин, А. А. Сердобинцев, С.А. Макаркин, А. В. Стародубов** РЕЗИСТИВНЫЕ ТОНКОПЛЕНОЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВА КЛАССИЧЕСКИМ 383

ЗАМЕДЛЯЮЩИМ СИСТЕМАМ В МИЛЛИМЕТРОВОМ И СУБ-
МИЛЛИМЕТРОВОМ ДИАПАЗОНАХ ДЛИН ВОЛН (ОБЗОР СО-
СТОЯНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ)

Д. М. Митин, А. А. Сердобинцев, А. М. Павлов, С. А. Макаркин, 385
В. В. Галушка, А. В. Стародубов ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИ-
ЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НАНЕСЕНИЯ РЕЗИСТИВНЫХ ТОНКО-
ПЛЕНОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ