

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Шевяков Н. С., Немцева А. В.

Динамическая система «гравитационная машина» на ранних стадиях развития хаотичности..... 3

Ivinskaya A., Petrov M. I., Bogdanov A. A., Ginzburg P., Shalin A. S.

Plasmonic Trapping and Antitrapping of Nanoparticles 4

Нуреев И. И., Морозов О. Г., Сахабутдинов А. Ж.

Радиофотонные полигармонические сенсорные системы..... 7

Теплых А. А., Зайцев Б. Д., Семёнов А. П., Бородин И. А.

Жидкостный датчик на основе резонатора с поперечным электрическим полем..... 11

Секция ВОЛОКОННАЯ ОПТИКА

Васин С. В., Иванов О. В., Радаев О. А.

Волоконно-оптические структуры с внутренними оболочками и пленочными покрытиями для волоконных датчиков 15

Низаметдинов А. М., Черторийский А. А.

Экспериментальное исследование характеристик макета системы обработки сигналов датчиков на основе волоконно-оптических брэгговских решеток..... 17

Корякин А. Г., Ларин Ю. Т.

Современные методики испытаний оптических волокон и оптических кабелей на сейсмостойкость 19

Золотовский И. О., Лапин В. А., Семенов Д. И.

Индукцированная модуляционная неустойчивость волновых пакетов в неоднородных по длине световодах..... 21

Габдулхаков И. М.

Варианты реализации модульных систем квантового распределения ключей с частотным кодированием по общей АФМ схеме..... 23

Габдулхаков И. М.

Принципы построения системы квантового распределения ключей с частотным кодированием на основе амплитудной модуляции фазовой коммутации..... 25

Гаврилов П. В., Насыбуллин А. Р., Сарварова Л. М., Тяжелова А. А., Сахабутдинов А. Ж.

Сенсоры на основе микрополосковых кольцевых структур с неоднородностями..... 27

Макаров И. А., Насыбуллин А. Р., Сарварова Л. М., Тяжелова А. А., Сахабутдинов А. Ж.

Сенсоры на основе коаксиальных кольцевых структур с неоднородностями 29

<i>Мисбахов Р. Ш., Иваненко В. А., Алексеев В. Н., Сарварова Л. М., Тяжелова А. А., Кузнецов А. А.</i>	
Постановка задачи компьютерного моделирования волоконно-оптического термометра шин энергошкафов	31
<i>Мисбахов Р. Ш., Иваненко В. А., Алексеев В.Н., Сарварова Л. М., Тяжелова А. А., Кузнецов А. А.</i>	
Результаты компьютерного моделирования волоконно-оптического термометра для контактов энергошкафов.....	33
<i>Пуртов В. В., Нуреев И. И., Аглиуллин А. Ф., Сарварова Л. М., Тяжелова А. А., Артемьев В. И.</i>	
Катетер для манометрии высокого разрешения на основе одноступенчатых волоконных решеток Брэгга с фазовым π-сдвигом...	35
<i>Сахбиев Т. Р., Нуреев И. И., Сахабутдинов А. Ж., Сарварова Л. М., Тяжелова А. А., Артемьев В. И.</i>	
Развитие монохроматических методов мониторинга оптических покрытий.....	37
<i>Сергеев В. А., Евстигнеев А. В.</i>	
Применение доплеровских измерителей скорости в летательных аппаратах.....	39
Секция ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРАХ	
<i>Гавриков А. А., Смирнов В. И., Шорин А. М.</i>	
Современные методы и средства диагностики качества светоизлучающих полупроводниковых приборов по тепловым параметрам.....	41
<i>Шорин А. М., Нейчев В. Ф., Гавриков А. А., Смирнов В. И.</i>	
Предпосылки использования микроконтроллера STM32 в измерителе теплового импеданса полупроводниковых приборов.....	44
<i>Шорин А. М., Нейчев В. Ф., Гавриков А. А., Смирнов В. И.</i>	
Применение четырехпроводной схемы для измерения теплового сопротивления мощных транзисторов.....	45
<i>Тальнишних Н. А., Черняков А. Е., Шабунина Е. И., Закгейм А. Л.</i>	
Особенности эволюции твердых растворов InGaN, снижающие срок службы и эффективность светодиодов спектрального диапазона 515-530 нм.....	46
<i>Ходаков А. М., Гавриков А. А., Низаметдинов А. М.</i>	
Тепловая модель повреждения светодиода при воздействии на него мощного СВЧ излучения.....	48
<i>Рахманов А. Н., Юдин В. В.</i>	
Температурный коэффициент частоты кольцевого генератора на логических элементах КМОП микросхем с емкостной нагрузкой.....	50

<i>Устинова А. В., Юдин В. В.</i>	
Кольцевой генератор на логических элементах КМОП микросхем с емкостной нагрузкой.....	52
<i>Юнусов И. Г., Юдин В. В.</i>	
Использование кольцевого генератора КМОП микросхем для измерения теплового сопротивления.....	54
<i>Потехин К. С., Дулов О. А.</i>	
Генератор сигнала специальной формы.....	56
<i>Куликов А. А., Сергеев В. А.</i>	
Влияние материала подложки на тепловые характеристики бескорпусных мощных биполярных транзисторов в статическом режиме.....	58
Секция МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ЭЛЕКТРОНИКЕ	
<i>Воронов И. В.</i>	
Модификация метода кросс-валидации с исключением одного (leave-one-outcross-validation) для определения ширины окна в методе Парзена-Розенблатта	60
<i>Гасымов Р. А., Мухометзянов Р. Н.</i>	
Метод быстрого распознавания лиц для встраиваемых систем.....	62
<i>Пологов В. В., Смирнов П. В.</i>	
Применение метода k-средних для сегментации изображений.....	64
<i>Рожнов С. В., Воронов И. В.</i>	
Анализ целевых функций для решения задачи комплексирования мультиспектральных изображений.....	66
<i>Фролов М. В., Царёв М. Г.</i>	
Методы оптимизации вычислительных процедур для реализации их на ПЛИС.....	68
<i>Волчкова Д. С., Смирнов П. В.</i>	
Квантизация цвета с использованием дерева октантов.....	70
<i>Дуванов А.А.</i>	
Исследование основных способов и систем распознавания символов.....	72
<i>Потапов А. А., Рассадин А. Э., Ракуть И. В., Степанов А. В.</i>	
Нестационарные решения уравнения Фоккера-Планка-Колмогорова для сегнетоэлектрического конденсатора с отрицательной емкостью под воздействием случайного напряжения.....	74
<i>Потапов А. А., Рабазанов А. К., Рассадин А. Э., Степанов А. В.</i>	
О некоторых следствиях изоморфизма математических моделей колебательных контуров с сегнетоэлектриками и ферромагнетиками.....	76

<i>Нухов А. К., Потапов А. А., Рассадин А. Э., Ракуть И. В.</i> Устойчивость уединенной волны заряда в длинной линии с сегнетоэлектрическими конденсаторами с отрицательной емкостью	78
<i>Потапов А. А., Рассадин А. Э., Ракуть И. В., Степанов А. В.</i> Излучение электромагнитных волн ферромагнитным или сегнетоэлектрическим волчком Суслова космического базирования	80
<i>Абдуллаев Г. О., Потапов А. А., Рассадин А. Э., Ракуть И. В.</i> Тройная автокорреляционная функция и биспектр электрического тока системы Рикитаке в хаотическом режиме ...	82
<i>Агаларов А. М., Гаджимурадов Т. А., Потапов А. А., Рассадин А. Э.</i> Об эволюции энтропии Кульбака-Лейблера в стохастических динамических системах	84
<i>Абдуллаев Г. О., Потапов А. А., Рассадин А. Э., Ракуть И. В.</i> Поведение динамо Булларда под воздействием гармонического и случайного напряжений	86
<i>Абакарова Н. С., Потапов А. А., Рассадин А. Э., Степанов А. В.</i> Генератор хаоса на основе двух генераторов Ван-дер-Поля, связанных через добавочный колебательный контур	88
<i>Цыганков Д. Э., Похилько А. Ф.</i> Отображение конструкторской структуры проектируемого изделия в дереве построения его 3D-модели	90
<i>Фокин О. С., Яковлев И. Д.</i> Исследование систем структурного резервирования	92
<i>Низамова Л. Р., Фокин О. С.</i> Разработка и внедрение бережливого производства на предприятии	94
<i>Андрянов Н. А.</i> Моделирование авторегрессий с кратными корнями разных порядков	96
<i>Андрянов Н. А., Дементьев В. Е.</i> Нелинейный векторный фильтр как инструмент оценивания дважды стохастических последовательностей	98
<i>Дементьев В. Е., Андрянов Н. А., Клочков В. Е.</i> Возможности анализа показаний со счетчиков, получаемых посредством технологии bluetooth	101
<i>Климов Д. В.</i> Вероятностные оценки метода перестановочного декодирования кода Хэмминга	104

Браже Р. А.

Электропроводность графенов различного типа..... 106

Браже Р. А., Савин А. Ф.

Электропроводность углеродных нанотрубок..... 108

Завьялов Д. В., Конченков В. И., Кравченя П. Д., Крючков С. В., Юров Д. И.

Численное решение квантового кинетического уравнения методом итераций с использованием расчетов на сопроцессоре Intel Xeon Phi..... 110

Бадикова П. В., Глазов С. Ю.

Ионизация примесей в щелевой модификации графена постоянным электрическим полем 112

Троицкий А. А., Костин М. С.

Моделирование радиофизических характеристик метакомпозитных сред по отраженному спектру наносекундных импульсов 114

Алтунин К. К., Петрова Е. А.

Модель оптических констант для полупроводников и изоляторов..... 116

Алтунин К. К., Юртаева Н. Д.

Исследование оптических свойств границы раздела с эпсилон-квазинулевым наноматериалом без учета дисперсии..... 118

Алтунин К. К., Юртаева Н. Д.

Исследование оптических свойств границы раздела с эпсилон-квазинулевым наноматериалом с учетом дисперсии..... 120

Алтунин К. К., Юртаева Н. Д.

Исследование оптических свойств границы раздела двух эпсилон-квазинулевых наноматериалов..... 122

Алтунин К. К., Вавилина М. С.

Исследование оптических свойств границы раздела с QNZ наноматериалом без учета дисперсии..... 124

Алтунин К. К., Вавилина М. С.

Исследование оптических свойств границы раздела с QNZ наноматериалом с учетом дисперсии 126

Алтунин К. К., Вавилина М. С.

Исследование оптических свойств границы раздела двух QNZ наноматериалов..... 128

Секция ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАНОКОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Климов Е. С., Макарова И. А., Исаев А. В., Ваганова Е. С., Давыдова О. А., Бузаева М. В.

Влияние площади подложки на выход углеродных нанотрубок при синтезе методом МOCVD..... 130

<i>Дьячкова Т. Ю., Бузаева М. В., Фаизов Р. Р., Макарова И. А., Давыдова О. А., Климов Е. С.</i>	
Модифицирование природных сорбентов углеродными нанотрубками.....	132
<i>Дьячкова Т. Ю., Бузаева М. В., Макарова И. А., Фаизов Р. Р., Давыдова О. А., Климов Е. С.</i>	
Сорбционные свойства цеолита, модифицированного углеродными нанотрубками, по отношению к тяжелым металлам и нефтепродуктам	134
<i>Макарова И. А., Ваганова Е. С., Исаев А. В., Давыдова О. А., Бузаева М. В., Климов Е. С.</i>	
Особенности модифицирования поверхности многостенных углеродных нанотрубок	136
<i>Макарова И. А., Фаизов Р. Р., Давыдова О. А., Бузаева М. В., Климов Е. С.</i>	
Утилизация смазочно-охлаждающей жидкости, модифицированной углеродными нанотрубками.....	138
<i>Алтунин К. К., Серова Д. В.</i>	
Исследование оптических свойств антибликовых нанокompозитных покрытий.....	140
<i>Алтунин К. К., Босая О. В.</i>	
Исследование оптических процессов на границе раздела наноматериала с квазинулевой диэлектрической проницаемостью	142
<i>Алтунин К. К., Макушкина К. И.</i>	
Теория оптических свойств нанокompозита на основе интегрирования амплитудных коэффициентов.....	145
<i>Алтунин К. К., Слепченко Ж. С.</i>	
Исследование интенсивности оптического излучения нанокластеров в нанокompозитной пленке.....	147
<i>Алтунин К. К., Власова Т. Ю.</i>	
Исследование эффекта усиления в системе наночастиц внутри нанокompозита, находящегося в поле непрерывного оптического излучения.....	149
<i>Алтунин К. К., Ситнова Е. Е.</i>	
Исследование влияния различной формы наночастиц на оптическое пропускание нанокompозитной пленки.....	151
<i>Сергеев В. А., Климовский А. Б., Фролов И. В., Климов Е. С., Бузаева М. В.</i>	
Исследование физических свойств полимерных стекол с многостенными углеродными нанотрубками.....	153
Секция СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА СВЧ	
<i>Кравченко Д. С.</i>	
Отражение электромагнитных волн от стенки безэховой камеры при вертикальной поляризации.....	156

<i>Валитов Р. Р.</i>	
Антенны мобильных устройств.....	162
<i>Тимин С. В., Дулов О. А.</i>	
Электронный блок автоматики.....	164
<i>Баранов А. А., Чичулин К. Д.</i>	
Анализ метрологических характеристик устройства контроля электрофизических параметров композитных структур.....	166
<i>Баранов А. А., Чичулин К. Д.</i>	
Оценка методических погрешностей устройства контроля электрофизических параметров плоских композитных структур....	168
<i>Куликов А. А., Ишелев А. В.</i>	
Автоматизированный неразрушающий контроль напряжения шнурования тока в мощных биполярных СВЧ транзисторах.....	170
<i>Клыков А. В., Тарасов Р. Г., Лагун М. М.</i>	
Сравнение мощностных характеристик отечественных усилителей мощности на GaAs и GaN СВЧ приемно-передающих субмодулей для АФАР с рабочим диапазоном частот 8–12 ГГц.....	172
<i>Климовский А. Б., Терехин П. А., Фокин О. С.</i>	
Требования к выбору элементов конструкций силовой электроники.....	174
<i>Климовский А. Б., Назаров А. В., Фокин О. С.</i>	
Исследование защиты модулей лицевых панелей авиационных приборов от воздействия электростатического разряда.....	176
<i>Терехин П. А., Фокин О. С.</i>	
Неразрушающий метод контроля качества высоковольтных трансформаторов.....	178
<i>Баранов С. А., Дормидонтов А. О.</i>	
Перспективы развития силовых электронных элементов конструкций РЭС.....	180
Секция	МАТЕРИАЛЫ И СТРУКТУРЫ МИКРО- И ОПТОЭЛЕКТРОНИКИ
<i>Зубков Е. Г., Рахмеева Н. Р.</i>	
Динамика дислокационных петель в кремнии при комбинированном воздействии	182
<i>Нефедов Д. В., Яфаров Р. К., Шаныгин В. Я.</i>	
Исследование автоэмиссионных планарно-торцевых структур с лезвийным катодом и управляющим электродом	190
<i>Глухов И. А., Моисеев С. Г.</i>	
Расчет спектров фотонно-кристаллической структуры с монослоем включений на основе методов решеточных сумм и Т-матриц.....	192

<i>Ненюков С. В., Моисеев С. Г.</i>	
Плазмон-поляритонные моды углеродных нанотрубок.....	194
<i>Алтунин К. К., Насыбуллина Л. Ш.</i>	
Исследование некоторых особенностей физического процесса распространения поверхностных плазмон-поляритонов на границе раздела с нанокompозитной средой	195
<i>Алтунин К. К., Сафронова О. Н.</i>	
Исследование оптических свойств двухслойных нанокompозитных пленок с наночастицами.....	197
<i>Алтунин К. К., Сафронова О. Н.</i>	
Исследование оптических свойств трехслойных нанокompозитных пленок с наночастицами.....	199
<i>Алтунин К. К., Насыбуллина Л. Ш.</i>	
Исследование усиления локального поля в плазмонном наноматериале в оптической области спектра.....	201
<i>Алтунин К. К., Серова Д. В.</i>	
Исследование оптимальных параметров просветляющих покрытий солнечных панелей в зависимости от широты расположения солнечной электростанции.....	204
<i>Орлов А. М., Махмуд-Ахунов М. Ю., Кузнецова К. В.</i>	
Перемещение жидких капель по поверхности диэлектрических пленок под действием электрического поля.....	206
<i>Орлов А. М., Махмуд-Ахунов М. Ю., Адамович А. А.</i>	
Формирование низкоразмерных оксидных структур на поверхности Ti при плазменно-электролитической обработке	208
<i>Гадомский О. Н., Щукарев И. А.</i>	
Нарушение принципа обратимости световых потоков в оптических средах с квази нулевым показателем преломления.....	210
<i>Абрамов А. С., Евсеев Д. А., Семенов Д. И.</i>	
Особенности распространения электромагнитных ТЕ-волн в планарной диэлектрической структуре, содержащей слой графена.....	212
Секция ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И КОНТРОЛЯ	
<i>Резчиков С. Е., Сергеев В. А.</i>	
Оценка погрешности измерений параметров НЧ шума при решении задачи повышения точности	214
<i>Куспанов С. С., Галкин В. Б.</i>	
Автоматизированная система контроля химической стабильности высококонцентрированной перекиси водорода	216

<i>Зотов М. В., Карташов И. С., Клишев П. В., Пренко Н. А., Сутчев М. Н.</i> Разработка микропроцессорной системы для удаленного управления электродвигателем посредством передачи SMS-сообщений	218
<i>Ли И. М., Марков А. Е., Скориков А. В., Тарасов П. С.</i> Разработка встраиваемой системы для опроса датчиков блока контроля температуры в автомобильном фургоне	220
<i>Костин М. С., Бойков К. А.</i> Циклогенеративная высокоскоростная оцифровка сверхкороткоимпульсных сигналов	222
<i>Ефремов А. А., Новиков С. Г., Беринцев А. В., Алексеев А. С.</i> Импульсный преобразователь для микромощных источников электрической энергии	224
<i>Радаев О. А., Васин С. В., Фролов И. В., Сергеев В. А.</i> Автоматизированная установка диагностики качества светоизлучающих гетероструктур методом фотоэлектрического отклика с локальным фотовозбуждением	226
<i>Борисов Ю. С., Черторийский А. А.</i> Экспериментальное исследование характеристик действующего макета многоканального дозиметра	228
<i>Низаметдинов А. М., Сергеев В. А.</i> Моделирование механической колебательной системы с меняющейся во времени массой	230
<i>Кириллов А. А., Фокин О. С.</i> Разработка унифицированной наземной автоматизированной системы контроля демонтированного бортового оборудования	232
<i>Гимаев Р. Т., Фокин О. С.</i> Исследование технологических процессов периодических испытаний технических средств	234
<i>Морозов Д. А., Бородин С. М.</i> Преимущества использования кода Манчестер-II в сетях передачи данных	236
<i>Морозов Д. А., Бородин С. М.</i> Выбор протоколов приема-передачи данных для систем автоматического управления	238
<i>Хасанов Ф. Ф., Нуреев И. И., Аглиуллин А. Ф., Сарварова Л. М., Тяжелова А. А., Сахабутдинов А. Ж.</i> Методы измерения диаметра пульпоэкстракторов	240
<i>Адамович А. А., Махмуд-Ахунов М. Ю., Куликов А. А.</i> Автоматизированная установка для проверки усилителей-преобразователей	242
<i>Радаев О. А., Козликова И. С., Сергеев В. А.</i> Измерение переходной тепловой характеристики светодиода по сдвигу спектра излучения	243