

ФИЗИКА. СПб

2024

Октябрь

**21–25 Санкт-
Петербург**

**ТЕЗИСЫ
КОНФЕРЕНЦИИ**

Тезисы докладов
международной конференции
ФИЗИКА.СПб

21–25 октября 2024 года

ББК 22.3:22.6

Ф48

ФизикА.СПб: тезисы докладов международной конференции, 21–25 октября 2024 г.
— СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024.

Организатор

ФТИ им. А. Ф. Иоффе

При поддержке

ООО «ИННО-МИР»

Программный комитет

Аверкиев Никита Сергеевич (ФТИ им. А. Ф. Иоффе) — председатель

Соколовский Григорий Семенович (ФТИ им. А. Ф. Иоффе) — заместитель председателя

Арсеев Петр Иварович (ФИАН)

Гавриленко Владимир Изяславович (ИФМ)

Дьяконов Михаил Игоревич (Université Montpellier II, France)

Дунаев Андрей Валерьевич (ОГУ им. И. С. Тургенева)

Иванчик Александр Владимирович (ФТИ им. А. Ф. Иоффе)

Калашникова Александра Михайловна (ФТИ им. А. Ф. Иоффе)

Карачинский Леонид Яковлевич (ООО «Коннектор Оптикс»)

Конников Семен Григорьевич (ФТИ им. А. Ф. Иоффе)

Кучинский Владимир Ильич (СПбГЭТУ, ФТИ им. Иоффе)

Нестоклон Михаил Олегович (ФТИ им. А. Ф. Иоффе)

Пихтин Никита Александрович (ООО «Эльфолюм», ФТИ им. А. Ф. Иоффе)

Рудь Василий Юрьевич (СПбПУ)

Степина Наталья Петровна (ИФП им. А. В. Ржанова)

Теплова Наталья Витальевна (ФТИ им. А. Ф. Иоффе)

Устинов Виктор Михайлович (НТЦ микроэлектроники РАН)

Организационный комитет

Соколовский Григорий Семенович (ФТИ им. А. Ф. Иоффе) — председатель

Поняев Сергей Александрович (ФТИ им. А. Ф. Иоффе) — заместитель председателя

Азбель Александр Юльевич (ФТИ им. А. Ф. Иоффе)

Бекман Артем Александрович (ФТИ им. А. Ф. Иоффе)

Дюделев Владислав Викторович (ФТИ им. А. Ф. Иоффе)

Когновицкая Елена Андреевна (ВНИИМ им. Д. И. Менделеева)

Корнышев Григорий Олегович (СПбАУ, ФТИ им. А. Ф. Иоффе)

Лосев Сергей Николаевич (ФТИ им. А. Ф. Иоффе)

Рябочкина Полина Анатольевна (МГУ им. Н. П. Огарёва)

Черотченко Евгения Дмитриевна (ФТИ им. А. Ф. Иоффе)

Чистяков Дмитрий Владимирович (ФТИ им. А. Ф. Иоффе)

Международная конференция 2024 года продолжает традицию Итоговых семинаров по физике и астрономии по результатам конкурсов грантов для молодых ученых, проводившихся в Санкт-Петербурге с середины 1990-х годов.

ISBN 978-5-7422-8703-2

© Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого, 2024

Содержание

Астрономия и астрофизика	3
Cycles of solar activity and climate of the Northern Hemisphere of the Earth <i>Огурцов М.Г.</i>	3
Разработка прототипа камеры атмосферного черенковского телескопа ALEGRO <i>Богданов А.А. Красильщиков А.М. Тубольцев Ю.В. Холупенко Е.Е. Чичагов Ю.В.</i> ...3	
Динамика земной ионосферы в сферических функциях <i>Трофимов Д.А. Петров С.Д. Чекунов И.В.</i>	5
Исследование механизмов генерации рентгеновского излучения в двойных рентгеновских системах на примере Лебедя X-1 в рамках формализма функций статистической памяти <i>Демин С.А. Юнусов В.А. Минкин А.В. Демина Н.Ю.</i>	6
Неоднородности магнитных полей аккреционных дисков и их устойчивость <i>Жихарева Е.Н. Михайлов Е.А.</i>	9
Дифференциальное вращение поверхности полярной шапки нейтронной звезды в случае наклонного магнитного поля <i>Барсуков Д.П. Халяпин А.В.</i>	10
Исследование быстро и медленно вращающихся астероидов, сближающихся с Землей: 2023 DZ2 и 96590 (1998 XB) <i>Мартюшева А.А. Девяткин А.В. Львов В.Н. Горшанов Д.Л. Наумов К.Н.</i>	11
О вспышечной активности мазера H ₂ O в DR21OH <i>Латин Н.И. Лапинов А.В. Толмачев А.М. Лапинова С.А. Киселев А.К.</i>	12
Упругие свойства мантии нейтронных звезд <i>Земляков Н.А. Чугунов А.И. Щечилин Н.Н.</i>	13
Динамические связи метеороидного потока Northern iota-Aquariids с околоземными астероидами <i>Сергиенко М.В. Нефедьев Ю.А.</i>	15
Разработка считывающей электроники с детекторов на основе кремниевых фотоумножителей <i>Тубольцев Ю.В. Богданов А.А. Чичагов Ю.В.</i>	16
Батарейный механизм Бирмана как источник магнитных полей в галактических и аккреционных дисках <i>Михайлов Е.А. Андреасян Р.Р. Марчевский И.К. Тянь А.И.</i>	17

Влияние атмосферного давления на вариации плотности потока частиц широких атмосферных ливней по экспериментальным данным установки Tunka-Grande <i>Малахов С.Д. Монхоев Р.Д.</i>	18
Фотометрические исследования астероидов с экстремальными периодами осевого вращения <i>Петрова С.Н. Горшанов Д.Л. Девяткин А.В. Русов С.А.</i>	19
Моделирование прототипа подземной водной черенковской установки для гамма-обсерватории TAIGA <i>Терновой М.Ю. Коллаборация TAIGA</i>	20
Диагностика плазменных возмущений звездной короны по данным просвечивания сигналами дискретных космических источников <i>Танаев А.Б. Афанасьев Н.Т. Лукьянцев Д.С.</i>	21
Моделирование сцинтилляционных экспериментов астрофизического комплекса TAIGA в программном пакете Geant4. <i>Илюшин М.А. коллаборация TAIGA</i>	22
Влияние гравитационного шума на распространение электромагнитного излучения в несимметричном поле тяготения <i>Лукьянцев Д.С. Афанасьев Н.Т. Калашникова Е.И. Танаев А.Б.</i>	23
Торсионно-вращательные переходы в метаноле <i>Воротынцева Ю.С. Левшаков С.А.</i>	24
Спектр позитронов при взаимодействии внегалактических гамма-квантов с мягкими фотонами фонового излучения <i>Попов А.Н. Барсуков Д.П. Иванчик А.В. Бобашев С.В.</i>	26
Исследование частотно-фазовой синхронизации в динамике показателей солнечной активности методами неравновесной статистической физики <i>Аверкиев Д.Э. Демин С.А. Панищев О.Ю.</i>	27
Поиск широких атмосферных ливней с аномальной пространственно-временной структурой по данным установки Tunka-Grande <i>Иванова А.Л. Монхоев Р.Д. для коллаборации TAIGA</i>	29
Анализ ударных лунных объектов с использованием методов глубокого машинного обучения и построения нейронных сетей <i>Андреев А.О. Колосов Ю.А. Нефедьев Ю.А.</i>	30
Создание гармонических моделей динамики полюсов планет на основе спутниковых наблюдений и корреляционно-спектрального подхода <i>Мубаракишина Р.Р. Андреев А.О. Демина Н.Ю. Нефедьев Ю.А. Колосов Ю.А.</i>	32
Структурный анализ долгопериодической кометы Аренда-Роланда на основе гистограммного моделирования <i>Чуркин К.О. Андреев А.О. Демина Н.Ю. Нефедьев Ю.А.</i>	33
Анализ динамических свойств малой планеты Бенну с использованием гармонического анализа и фрактальной геометрии <i>Колосов Ю.А. Андреев А.О. Ахмедшина Е.Н. Нефедьев Ю.А.</i>	34

Гармонический анализ либрационной модели лунного жидкого ядра <i>Загидуллин А. А. Нефедьев Ю. А. Андреев А. О.</i>	35
Возможные объяснения сезонных вариаций содержания кислорода в марсианской атмосфере <i>Меркулова А. Ю. Павлов А. К.</i>	37
Исследования околореконструированных мюонов в широких атмосферных ливнях при помощи детектора на многопроволочных дрейфовых камерах <i>Трошин И. Ю. Задеба Е. А. Воробьев В. С.</i>	38
Влияние искривления пространства на момент инерции неосесимметричного магнитного поля пульсара <i>Матевосян А. А. Барсуков Д. П.</i>	39
Оценка возможности применения гибридного подхода к поиску астрофизических гамма-квантов по данным черенковской и сцинтилляционной установок астрофизического комплекса TAIGA. <i>Самолита В. С.</i>	40
Определение постоянной Хаббла по карликовым голубым галактикам <i>Ананьев Я. О. Куричин О. А. Иванчик А. В.</i>	41
Способы измерения температуры реликтового излучения по космологическим данным <i>Барышников И. А. В. А. Шенявский В. В. Клименко А. В. Иванчик</i>	42
Влияние лептонной асимметрии и стерильных нейтрино на Первичный Нуклеосинтез <i>Щепкин А. А. Куричин О. А. Иванчик А. В.</i>	43
Поиск проявления космологических реликтовых нейтрино в β -спектре ^{210}Bi <i>Унжаков Е. В. Е. Ф. Бубнов А. В. Дербин И. С. Драчнев Д. В. Иванов В. Н. Муратова Н. В. Ниязова М. В. Трушин</i>	44
О вращении солнечной короны на различных стадиях 11-ти летнего цикла солнечной активности <i>Дмитриев П. Б.</i>	45
Окна неустойчивости релятивистских γ -мод в гиперонных звездах <i>Краав К. Ю. Гусаков М. Е. Кантор Е. М.</i>	46

Биофизика 47

Исследование влияния тестовых и игровых интеллектуальных нагрузок на функциональное состояние человека <i>Терехин С. Г. Наурзбаева Л. Т. Черняков А. Е. Аладов А. В.</i>	47
Морфологический анализ изолированных астроцитов с использованием фазово-контрастной микроскопии <i>Широкова А. А. Яковлев Е. В. Симкин И. В. Колотьева Н. А. Новикова С. В. Насыров А. Д. Денисенко И. Р. Гурский К. Д. Шишков И. Н. Нарзаева Д. Е. Салмина А. Б. Юрченко С. О. Крючков Н. П.</i>	48
Гидродинамика цельной и разбавленной крови в микроканале со стенозом <i>Рахимов А. А. Валиев А. А. Ахметов А. Т.</i>	50

Расчет взаимодействия изоаллоксазина и рибитильной группы для определения его влияния на химические реакции и параметры флуоресценции в молекулах рибофлавина и ФАД <i>Смолин А. Г.</i>	51
Моделирование электрических свойств дисморфных эритроцитов в патологии <i>Мамаева С. Н. Павлов А. Н. Максимов Г. В.</i>	53
Оптические свойства эпикутикулярного воска голубой ели <i>Буханов Е. Р. Шефер А. Д. Шабанов А. В. Гуревич Ю. Л. Крахалев М. Н.</i>	54
Исследование гидроксипатита, легированного ионами гадолиния и церия, методом ЭПР-спектроскопии <i>Садовникова М. А. Мамин Г. В. Мурзаханов Ф. Ф. Петракова Н. В. Комлев В. С. Гафуров М. Р.</i>	56
Применение методов многомерного статистического анализа в оптической биомедицинской диагностике <i>Мазинг М. С. Зайцева А. Ю.</i>	57
Виртуальные и хронические окна прозрачности биологических тканей в спектральном диапазоне от глубокого УФ до ТГц <i>Тучин В. В.</i>	58
Матфизика и численные методы	59
Вывод уравнений газодинамики для смеси газов с различными температурами в рамках нового асимптотического метода решения уравнения Больцмана <i>Руколайне С. А. Горбачёв Ю. Е.</i>	59
Многопараметрическое исследование динамики жидкости в микроканале с препятствиями <i>Курбанова С. С. Фаткуллина Н. Б. Солнышкина О. А.</i>	60
Электронная структура и магнитные свойства Gd(TM-3d)Si на основе моделирования из первых принципов <i>Мухачев Р. Д. Лукоянов А. В.</i>	61
Вертикальный жидкий мост между лиофобными твердыми поверхностями <i>Галактионов Е. В. Галактионова Н. Е.</i>	63
First-principles modeling of the β -Mn-type Mn_2YAl ($Y = Fe, Co, Ni$) Heusler alloys <i>Чернов Е. Д. Лукоянов А. В.</i>	64
Управление механическими свойствами пористого материала с помощью параметров пористой структуры <i>Никифоров Г. А. Галимзянов Б. Н. Мокшин А. В.</i>	65
Расчет термоупругих напряжений в ленточных кристаллах оксида галлия, выращиваемых из расплава методом Степанова (EFG) в различных кристаллографических ориентациях <i>Крымов В. М. Галактионов Е. В. Бахолдин С. И.</i>	66

Гибридная модель термодесорбции водорода из конструкционных материалов <i>Костикова Е. К. Заика Ю. В.</i>	67
Теоретическое моделирование четверных сплавов Гейслера Fe-Rh-Mn-Al с высокой спиновой поляризацией <i>Лукоянов А. В. Дедов И. С.</i>	68
Наноструктурированные и тонкопленочные материалы	70
Динамика осаждения ультрадисперсного аэрозоля, созданного импульсным способом <i>Кудряшова О. Б. Ворожцов А. Б.</i>	70
Разработка методики синтеза легированного полимерного матрикса для создания инновационного пробиотического препарата <i>Березина О. Я. Сидорова Н. А. Ерохова П. И. Широкая А. А.</i>	71
Лазерный фемтосекундный синтез халькогенидных порошковых материалов заданной дисперсности <i>Харькова А. В. Кочуев Д. А.</i>	73
Статистические аспекты эволюции прочности на интерфейсах совместимых разнородных аморфных полимеров с кардинально различающейся температурой стеклования <i>Бойко Ю. М.</i>	74
Исследование вхождения атомов V-группы в арсенид-фосфидные твёрдые растворы при использовании различных источников в МОСГФЭ <i>Гаврилов К. А. Минтаиров С. А. Надточий А. М. Салий Р. А. Калюжный Н. А.</i>	76
Density functional theory calculation for fullerene–lysine system <i>Vladimir V. Kuznetsov Rashad Abbas Nikolay A. Charykov Svetlana G. Izotova</i>	77
Разработка перспективных ВТСП проводников для применения в магнитных системах УТС <i>Гурьев В. В. Крылов В. Е. Куликов И. В. Лукьянов П. А. Шавкин С. В.</i>	79
Эффект резистивного переключения в нанокристаллическом диоксиде циркония осажденном из плазмы дугового разряда низкого давления <i>Федоров Л. Ю. Карпов И. В.</i>	80
Причина слипания алмазных наночастиц в цепочки <i>Эйдельман Е. Д. Бабенко А. Ю.</i>	82
Влияние магнитных полей на СВЧ отражающие свойства аморфных наногранулированных композитов <i>Антонец И. В.</i>	83
Исследование дираковских состояний в квантовых ямах HgTe/CdHgTe различной кристаллографической ориентации <i>Васильев Ю. Б. Михайлов Н. Н.</i>	85
Статическая и динамическая проводимости аморфных наногранулированных композитов $(\text{CoFeB})_x+(\text{SiO}_2)_{1-x}$ <i>Королев Р. И. Антонец И. В.</i>	86

Диэлектрическая спектроскопия пленок AgI, легированных Cu <i>Попова И. О.</i> А.В. Ильинский Р.А. Кастро В.А. Климов А.А. Кононов Е.Б. Шадрин.....	87
Детектирование единичных биомолекул с помощью твердотельного нанопорового SiN/Si сенсора <i>Ваулин Н.В.</i> Афоничева П.К. Лебедев Д.В. Букатин А.С. Иванов Ю.Д. Аблеев А.Н. Мухин И.С. Евстарпов А.А.....	88
Влияние квантовых ям InGaAs на оптические свойства квантовых точек InGaP(As) <i>Андрюшкин В.В.</i> Новиков И.И. Гладышев А.Г. Бабичев А.В. Неведомский В.Н. Папылев Д.С. Колодезный Е.С. Карачинский Л.Я. Егоров А.Ю.	90
Использование наноструктурированного черного кремния в поверхностно-усиленной спектроскопии комбинационного рассеяния <i>Максимова А.А.</i> Уваров А.В. Вячеславова Е.А. Баранов А.И. Гудовских А.С.....	91
Влияние концентрации La на структурные и электрофизические свойства пленок SnO ₂ <i>Старникова А.П.</i> Петров В.В. Гуляева И.А. Толстяк Г.В. Баян Е.М.	93
Концентрационные зависимости параметров ФМР и структура композитных пленок (CoFeV+SiO ₂ +N ₂), полученных в атмосфере азота <i>Устюгов В.А.</i> Котов Л.Н. Ковалёв П.Д. Блинов З.Н. Калинин Ю.Е. Ситников А.В.....	94
Исследование спектров КРС и фотолюминесценции кристаллов 2H α-In ₂ Se ₃ с различным количеством слоев <i>Елисеев И.А.</i> Осоченко Г.В. Смирнов А.Н. Давыдов В.Ю. Китаев Ю.Э. Рахлин М.В. Котова Л.В. Гасникова К.А. Алексеев П.А.....	96
Синтез и исследование тонкопленочных газочувствительных материалов на основе металлоксид-углеродных пленок для неинвазивного медицинского скрининга <i>А.В. Смирнов</i> Е.С. Тюнтеров И.Д. Тихонов Д.В. Петров Н.Е. Анисимов А.В. Кокшина К.В. Степанов М.А. Крымов В.С. Аbruков О.В.Васильева С.И. Ксенофонтов А.Н. Лепав.....	97
Металлизация криволинейных поверхностей <i>Шестаков Д.С.</i> Логунов Л.С. Комлев А.Е.....	98
Управление параметрами InGaAs квантовых ям в активной области светодиодов ближнего ИК диапазона (840-940 нм) <i>Салий Р.А.</i> Малевская А.В. Малевский Д.А. Минтаиров С.А. Надточий А.М. Калужный Н.А.	99
Влияние изгиба на электропроводность пленок полимерных нанокомпозитов с одностенными углеродными нанотрубками <i>Васин С.В.</i> Сергеев В.А.....	101
Определение второго вириального коэффициента для полипропилена в органических растворителях методами МД и MC/RISM <i>Егоров В.И.</i> Максимова О.Г.	103
Сравнительное атомистическое моделирование структуры и структурных превращений в наносплавах Ni-Ag и Ni-Cu <i>Сдобняков Н.Ю.</i> Колосов А.Ю. Савина К.Г. Непша Н.И. Богданов С.С. Соколов Д.Н.....	105

Особенности магнитного поведения нанокристаллических материалов на основе ферритов висмута <i>Ломанова Н.А. Ястребов С.Г.</i>	107
Особенности электрохимического и механического поведения аморфного сплава на основе кобальта в кислых средах с добавками роданида калия <i>Федоров В.А. Балыбин Д.В. Плужникова Т.Н. Бойцова М.В. Яковлев А.В. Плужников С.Н.</i>	108
Влияние ограниченной геометрии на фазовые переходы в наноструктурированном нитрате натрия. <i>Алексеева О.А. Набережнов А.А. Фокин А.В.</i>	109
Поверхностные плазмон-поляритоны в многостенных углеродных нанотрубках <i>Зайцев В.А. Тертышникова Г.В. Афанасьев С.А. Моисеев С.Г. Санников Д.Г.</i>	110
Расщепление резонанса Ми-Фрёлиха в аморфном углероде, модифицированном нанокластерами меди. <i>Истомин И.Е. Ястребов. С.Г.</i>	111
Изучение токовых характеристик локальных эмиссионных центров полевого катода большой площади с помощью анализа и моделирования картин полевого проектора <i>Kolosko A. G. Popov E.O. Filippov S.V. Mutyugullin B.E. Mitskevich A.A. Demin G.D.</i>	113
Alternating magnetic force microscopy (A-MFM) for magnetic and microwave imaging <i>Makarova M. V. Saito H.</i>	115
Формирование нанокompозитных структур на основе углеродных нанотрубок и оксида титана легированного азотом <i>Князев Е.В. Несов С.Н. Болотов В.В. Соколов Д.В. Поворознюк С.Н. Ивлев К.Е.</i> .	116
Зажигание нанотермитов <i>Кудряшова О.Б. Торопков Н.Е. Лернер М.И.</i>	117
Нелинейная динамика магнитных колебаний и ориентационные переходы в трехслойных анизотропных плёнках <i>Абрамовский И.Е. Котов Л.Н. Голов А.В. Власов В.С.</i>	118
Разработка методики синтеза пленок трехоксида ванадия для лент высокотемпературных сверхпроводников <i>Игнахин В.С. О.Я. Березина В.В. Путролайнен И.В. Секирин</i>	120
Структурные свойства наноструктурированных слоёв оксида цинка <i>Гриценко Л.В. Толубаева Д.Б. Палтушева Ж.У. Калкозова Ж.К.</i>	121
Электретные и диэлектрические свойства нетканых полиимидов, полученных методом электроформования. <i>Камалов А.М. Ваганов Г.В. Крафт В.Е. Нестерова А.С. Сапрыкина Н.Н. Борисова М.Э. Юдин В.Е.</i>	123
Перемагничивание ферромагнитной плёнки с перпендикулярной ориентацией кристаллографической оси [110] СВЧ импульсами магнитного поля <i>Голов А.В. Котов Л.Н. Власов В.С. Абрамовский И.Е.</i>	124

Исследование резистивного переключения в одиночных нанокристаллах CsPbBr ₃ методами атомно-силовой микроскопии <i>Гасникова К.А. Фурасова А.Д. Баранов М. Алексеев П.А.</i>	125
Модель связанных осцилляторов и блуждающие оптические моды в наноструктурированных средах <i>Яшенкин А.Г. Коняхин С.В. Утесов О.И.</i>	127
Определение порогов абляции пористого кремния <i>Маврешко Е.И. Фроня А.А. Завестовская И.Н. Григорьева М.С.</i>	128
Влияние способа формирования электродов суперконденсаторов на основе композита полианилина с углеродными нанотрубками на их электрохимические характеристики <i>Лобов И.А.</i>	129
Резистивное переключение тонкой пленки GST с помощью нагревательного элемента <i>Глухенькая В.Б. Пестов Г.Н. Сауров М.А. Козлов А.О. Лазаренко П.И. Кицюк Е.П.</i>	131
Спектры импеданса и тангенса угла диэлектрических потерь в диапазоне частот 10 гц-10 мГц и в интервале температур 120-420 К и магнитная структура композитных плёнок (CoFeB+SiO ₂) <i>Ласёк М.П. Котов Л.Н. Калинин Ю.Е. Ситников А.В.</i>	132
Сравнительная морфология и фотолуминесценция пленок ZnO, полученных методами SILAR и вакуумного напыления <i>Денисюк С.В. Куданович О.Н. Мухуров Н.И. Ходин А.А. Уткина Е.А. Меледина М.В. Таболич А.А.</i>	134
HVPE эпитаксия полуполярных AlN(10-11) слоев на темплейте AlN/Si(100) <i>Бессолов В.Н. Коненкова Е.В. Орлова Т.А. Сокура Л.А. Соломникова А.В. Шарофидинов Ш.Ш. Щеглов М.П.</i>	135
Особенности осаждения оксида алюминия на массив нитевидных нанокристаллов ИТО <i>Аксенова В.В. Павлюченко А.С. Марков Л.К. Смирнова И.П. Меш М.В. Шестаков Д.С. Вербо В.А. Волков Д.Ю.</i>	136
Способ получения и исследование характеристик наноразмерного слоя оксида титана для транспортного слоя носителей n-типа фотовольтаической ячейки <i>Безверхний В.П. Врублевский И. Тучковский А. Лушпа Н. Гагарина А.Ю. Муратова Е.Н.</i>	138
Моделирование генерации второй и третьей гармоник в мезопористых наночастицах Si/SiO ₂ <i>Фунтикова А.С. Можаров А.М. Масталиева В.А. Еуров Д.А. Курдюков Д.А. Мухин И.С.</i>	139
Теоретическое исследование зонной структуры и оптических свойств сверхрешеток GeTe-Sb ₂ Te ₃ в зависимости от толщины чередующихся слоев <i>Гавриков А.А. В.Г. Кузнецов А.В. Колобов</i>	140
Катодный материал литий-ионного аккумулятора на основе нанонитей из смеси фаз оксидов ванадия <i>Шарлаев А.С. Березина О.Я. Праслов Н.А. Ларионов Д.Н.</i>	141

Наноструктуры на основе оксида марганца для повышения электрохимических характеристик технического углерода <i>Несов С.Н. И.А. Лобов С.А. Матюшенко. Е.А. Дроздова</i>	143
Индуктивные свойства разупорядоченного углерода шунгитов <i>Голубев Е.А. Антоненц И.В. Королев Р.И.</i>	144
Фильтрующие слои для многослойных сенсорных структур <i>Ивлев К.Е. Болотов В.В. Пономарева И.В. Князев Е.В. Стенькин Ю.А. Несов С.Н. Росликова Е.А.</i>	145
Фемтосекундный лазерный синтез гибридных магнитных наночастиц на основе железа и золота с фототермическим откликом <i>Хорьков К.С. Черников А.С. Кочуев Д.А. Дзус М.А. Вознесенская А.А. Курилова У.Е. Чкалов Р.В. Казак А.В. Герасименко А.Ю.</i>	146
Complex crystallization behavior and oriented layer growth of amorphous MoTe ₂ nanofilms on transition-metal substrates <i>Якушев П.Н. Bershtein V.A. Kolobov A.V.</i>	147
Общий верхний предел для емкости конденсаторов на примере водного интерфейса графена <i>Бутко А.В. Бутко В.Ю. Кумзеров Ю.А.</i>	148

Оптика и спектроскопия 150

Импульсное возбуждение квантовых систем: специфические особенности и общие закономерности <i>Астапенко В.А. Бергалиев Т.К.</i>	150
Динамика перепутанных состояний в трехкубитной модели Тависа-Каммингса <i>Багров А.Р. Башкиров Е.К.</i>	151
Горячие точки в круглых и прямоугольных отверстиях в плоскопараллельных диэлектрических резонаторах <i>Четверикова А.П. Солодовченко Н.С. Самусев К.Б. Бронников К.А. Лимонов М.Ф.</i>	153
Оптический метод оценки костной ткани животных при однократном и двукратном введении минерального костного компонента <i>Итяксов Ю.Д. Тимченко Е.В. Писарева Е.В. Фролов О.О. Тимченко П.Е. Власов М.Ю. ТчангЭ.М. Лемба И.Н. Волова Л.Т.</i>	154
Моделирование оптических свойств развитых Ag наноструктур методом спектральной эллипсометрии <i>Большаков В.О. Кириллов С.В. Ермина А.А. Пригода К.В. Толмачев В.А. Жарова Ю.А.</i>	155
Сдвиги частоты магнитного резонанса при столкновении возбужденных атомов с электронными спинами S=1 <i>Картошкин В.А. Окуневич А.И.</i>	157

Рентгеноспектральные исследования допированных марганцем танталатов висмута-цинка <i>Некипелов С. В.</i> Жук Н. А. Петрова О. В. Сивков В. Н.	158
Оптические методы оценки состава комбинированных материалов на основе бактериальной биоцеллюлозы <i>Алехин М. С.</i> Тимченко Е. В. Тимченко П. Е. Писарева Е. В. Власов М. Ю. Фролов О. О. Кленова Н. А.	159
Влияние процессов поглощения из возбужденных состояний (ESA) на интенсивность фотолюминесценции в кристалле $\text{LiNbO}_3:\text{Er}$ <i>Дукин А. А.</i> М. М. Воронов И. А. Елисеев А. Н. Резницкий А. П. Скворцов А. Б. Певцов	160
Распространение солитона самоиндуцированной прозрачности в волноводе <i>Гладкий А. А.</i> Н. Н. Розанов Н. А. Веретенев	161
Селективное усиление мод гребенчатого спектра мультидефектного фотонного кристалла <i>Глухов И. А.</i> Моисеев С. Г.	162
Спектроскопия и кинетика УФ чувствительности нанонитей индий-цинк оксидов <i>Маркова Н. П.</i> Березина О. Я. Бурдюх С. В.	163
Физические основы оптического метода неразрушающего контроля газового состава ячеек, используемых в квантовых сенсорах <i>Свиридов Ф. С.</i> Пазгалёв А. С. Вершовский А. К.	165
Влияние степени атомного-упорядочения на ферроэлектрические свойства твердых растворов GaInP_2 <i>Власов А. С.</i> А. С. Власов А. В. Анкудинов Н. А. Берт Н. А. Калюжный Н. В. Павлов Р. А. Салий Е. В. Пирогов А. М. Минтаиров	167
ЭПР-спектроскопия вращательных состояний радикалов CH_3 в твёрдом CH_4 при гелиевых температурах <i>Дмитриев Ю. А.</i>	168
Спектроскопия электролюминесценции и исследование ВАХ волноводных структур на основе HgCdTe <i>Уточкин В. В.</i> Фадеев М. А. Румянцев В. В. Мажукина К. А. Разова А. А. Янцер А. А. Гавриленко В. И. Михайлов Н. Н. Морозов С. В.	169
Микронная визуализация и диагностика природных и обработанных кристаллов алмаза с азотно-вакансионными центрами с помощью сканирующей спектроскопии <i>Яковлева В. В.</i> Лихачев К. В. Бабунц Р. А. Музафарова М. В. Титков С. В. Баранов П. Г.	171
Исследование катодолуминесцентных свойств иттрий-алюминиевого граната (YAG), полученного различными методами <i>Дымченко В. С.</i> Гусев Г. А. Заморянская М. В.	172
Полное поглощение световой волны двумерным массивом металлических наночастиц на поверхности металла <i>Глухов И. А.</i> Моисеев С. Г.	173

Исследование парамагнитных центров переходных металлов в β -Ga ₂ O ₃ методом электронного парамагнитного резонанса <i>Батуева А. В.</i> Крамущенко Д. Д. Успенская Ю. А. Бабунц Р. А.	175
Температурная зависимость оптического спектра экситонного бифононного резонанса <i>Кудинов А. В.</i>	176
Исследование передачи энергии возбуждения между редкоземельными ионами в YAG:Eu ³⁺ , Nd ³⁺ <i>Сырников П. А.</i> Гусев Г. А. Бураков Б. Е. Попова Т. Б. Заморянская М. В.	177

Оптоэлектронные приборы 178

Исследование влияния оптических потерь на моды в дисковых микролазерах с плотными массивами квантовых точек InGaAs/GaAs <i>Мельниченко И. А.</i> Моисеев Э. И. Иванов К. А. Крыжановская Н. В. Жуков А. Е. Минтаиров С. А. Калюжный Н. А. Гусева Ю. А. Кулагина М. М.	178
Одномодовый режим распространения оптического излучения в микроволноводах из AlGaAs-на-изоляторе <i>Витько В. В.</i> Крылова О. А. Семенов А. А. Устинов А. Б.	179
Исследование связи концентрации дефектов светоизлучающих InGaN/GaN гетероструктур с параметрами ватт-амперной характеристики <i>Фролов И. В.</i> Сергеев В. А. Радаев О. А. Казанков А. А.	181
Моделирование датчика напряженности электрического поля в конфигурации фотонной интегральной схемы с делителем поляризации <i>Кузнецов И. В.</i> Перин А. С.	183
Исследование процессов, протекающих в условиях прямого сращивания эпитаксиальных структур 3C-SiC/Si и монокристаллических пластин 6H-SiC <i>Мынбаева М. Г.</i> С. П. Лебедев А. В. Мясоедов С. Ю. Приображенский Д. Г. Амельчук.	185
Коррекция крупно- и мелкомасштабных aberrаций волнового фронта лазерного излучения в двухконтурной адаптивной оптической системе <i>Топоровский В. В.</i> Галактионов И. В. Никитин А. Н. Самаркин В. В. Кудряшов А. В. ..	186
Поверхностно облучаемые фотодиоды для спектральной области $\lambda=2\div 4$ мкм на основе ДГС N-InAsSbP/InAs/P-InAsSbP. <i>Климов А. А.</i> Кунков Р. Э. Лухмырина Т. С. Матвеев Б. А. Ременный М. А.	188
Многомодовые полупроводниковые лазеры с поверхностной распределенной обратной связью <i>Золотарев В. В.</i> Лешко А. Ю. Малец В. Н. Некрасов А. С. Слипченко С. О. Пихтин Н. А.	189
Определение тока насыщения электролюминесценции светодиодов с набором квантовых ям <i>Минтаиров М. А.</i> Евстропов В. В. Малевский Д. А. Минтаиров С. А. Калюжный Н. А. и Шварц М. З.	190
Ближнее поле излучения и эффект неоднородности распределения плотности тока в AlInGaN микросветодиодах <i>Иванов А. Е.</i> А. Е. Черняков Л. А. Алексанян А. Л. Закгейм А. Я. Поляков.	192

Экспериментальное определение волноведущих свойств фотонных интегральных схем в L+C оптическом спектральном диапазоне <i>Ершов А. А. Чекмезов К. Н. Никитин А. А. Семёнов А. А. Устинов А. Б.</i>	193
Моделирование распространения оптического излучения через микролинзу на торце оптического волокна <i>Бодренин В. Е. Кузнецов И. В. Перин А. С.</i>	195
Ширина линии излучения вертикально-излучающих лазеров с внутриврезонаторными контактами спектрального диапазона 89X нм <i>Ковач Я. Н. Блохин С. А. Бобров М. А. Блохин А. А. Малеев Н. А. Кузьменков А. Г. Марчий М. Н. Васильев А. П. Устинов В. М.</i>	196
Фазовые шумы одномодовых вертикально-излучающих лазеров с внутриврезонаторными контактами спектрального диапазона 89X нм <i>Бобров М. А. Блохин С. А. Ковач Я. Н. Блохин А. А. Малеев Н. А. Кузьменков А. Г. Марчий М. Н. Васильев А. П. Устинов В. М.</i>	198
Исследование наноразмерных светодиодов красного диапазона на основе нитевидных нанокристаллов GaPNAs <i>Новикова К. Н. Максимова А. А. Голтаев А. С. Кавеев А. К. Федоров В. В. Можаров А. М.</i>	200
Влияние температурного отжига на волноведущие свойства фотонных интегральных схем, изготовленных на плёнках нитрида кремния разной толщины <i>К. Н. Чекмезов А. А. Ершов А. А. Никитин С. Н. Аболмасов Е. И. Теруков А. В. Еськов А. А. Семёнов и А. Б. Устинов</i>	201
Микродисковые лазеры на основе гетероструктур с квантовыми ямами HgCdTe/CdHgTe при оптической накачке в среднем инфракрасном диапазоне <i>Разова А. А. Уточкин В. В. Фадеев М. А. Румянцев В. В. Алешкин В. Я. Дубинов А. А. Кудрявцев К. Е. Мажукина К. А. Янцер А. А. Михайлов Н. Н. Гавриленко В. И. Шенгуров Д. В. Гусев Н. С. Морозова Е. Е. Морозов С. В.</i>	202

Поверхностные явления 205

Перераспределение тепла при протекании тока в структуре, содержащей контакты Me/n-InAs <i>Лухмырина Т. С. С. А. Карандашев А. А. Климов Р. Э. Кунков Б. А. Матвеев М. А. Ременный А. Е. Черняков</i>	205
Исследование электрофизических характеристик металлооксидных сенсоров при различных режимах подачи заданных концентраций летучих органических соединений <i>Казиков С. А. Гревцев М. А. Арефьева О. А. Джагацпаян И. Э. Волчек А. О. Шишкин А. Ю. ...</i>	207
Электронно-стимулированная десорбция атомов натрия с поверхности интерметаллида CsAu <i>Лапушкин М. Н. Кузнецов Ю. А.</i>	208
Особенности влияния примесей замещения Al и Ta на взаимодействие кремния с поверхностью TiN(001) со структурой NaCl <i>Огнев С. О. Святкин Л. А. Коротеев Ю. М.</i>	210

Технология ионно-плазменной дезактивации конструкционных элементов ЯЭУ и реакторного графита: роль ионного и термического распыления. <i>Петровская А. С. Цыганов А. Б.</i>	212
Облучение ионами аргона диодов Шоттки на основе 4H-SiC <i>Стрельчук А. М. Калинина Е. В. Кудояров М. Ф.</i>	213
Особенности электронных состояний поверхностного сплава BiAg_2 на поверхности (423) серебра <i>Терентьева Д. В. Святкин Л. А.</i>	214
Исследование влияния молекулярной структуры полимерного текстурированного покрытия на его отражательную способность <i>Осипов С. В. Максимова О. Г.</i>	216
Исследование механизмов трибоэлектрической генерации при трении проводящих зондов о поверхность кремния <i>Дунаевский М. С. П. А. Алексеев Д. Д. Сахно</i>	217

Приборы и материалы ТГц и СВЧ диапазона 219

Исследование зависимости скорости жидкостного травления Si_3N_4 от температуры его осаждения из газовой фазы <i>Клюев Б. Ю. Заварин Е. Е. Сахаров А. В. Николаев А. Е. Цацульников А. Ф.</i>	219
Enhancing of magnonic reservoir computer performances <i>Kondrashov A. Tatsenko I. Kostylev M. Ustinov A.</i>	220
Тонкие пленки гексаферрита ВаМ ($\text{BaFe}_{12}\text{O}_{19}$) на подложках $\text{Al}_2\text{O}_3(01-12)$: кристаллическая структура и магнитные свойства <i>Кричевцов Б. Б. Коровин А. М. Левин А. А. С. М. Сутурин Соколов Н. С. Телегин А. В. Шишкин Д. А. Федоров В. В.</i>	221
Исследование нелинейных вынужденных колебаний спин-волнового активного кольцевого резонатора <i>Ведерников Л. С. Сташкевич А. А. Устинов А. Б.</i>	223
Моделирование электронных эмиттеров на основе углеродных нанотрубок (УНТ) <i>Санников Д. Г. Рожлейс И. А. Тертышникова Г. В.</i>	224
Моделирование распределения электромагнитного поля по экспериментальным данным диэлектрического нагрева <i>Усманов Б. А. Галеев Р. Р. Мусин А. А. Зиннатуллин Р. Р.</i>	225

Примеси и дефекты в твердом теле 227

Синтез и исследование катодолуминесценции монокристаллов на основе ортофосфата лютеция <i>Коклюшкина И. В. Орехова К. Н. Яговкина М. А. Бураков Б. Е. Заморянская М. В.</i>	227
--	-----

Микро-рамановская спектроскопия для исследования радиационных дефектов, сформированных СИП Ga ⁺ в структуре GaAs/Al _{0,3} Ga _{0,7} As. <i>Вознюк Г.В. Григоренко И.Н. Лиля А.С. Митрофанов М.И. А.В. Бабичев Смирнов А.Н. Николаев Д.Н. Слипченко С.О. Давыдов В.Ю. Евтихий В.П.</i>	228
Диагностика и анализ дефектных (шумовых) параметров корпусов нагнетателей методом акустической эмиссии <i>Махмудов Х.Ф.</i>	229
Трансформация кольцевой зоны при термомиграции в кремнии в направлении <100> <i>Середин Б.М. Попов В.П. Малибашев А.В. Степченко А.Д.</i>	231
Инфракрасное фотоотражение эпитаксиальных пленок Cd _{0,3} Hg _{0,7} Te <i>Ружевич М.С. Мынбаев К.Д. Фирсов Д.Д. Чуманов И.В. Комков О.С. Варавин В.С. Якушев М.В.</i>	232
Температурная зависимость скорости удаления носителей в 4H-SiC <i>Лебедев А.А. Давыдовская К.С. В.В. Козловский В.В. Лебедев А.А. Давыдов С.Ю.</i>	233
Сравнение люминесцентных свойств образцов гексагонального нитрида бора, полученных по разным технологиям <i>Гогина О.А. Петров Ю.В. Вывенко О.Ф. Ковальчук С. Болотин К.</i>	235
Влияние механических напряжений на коэффициент теплового расширения заподимеризованной стеленаполненной эпоксидной смолы <i>Глазов А.Л. Муратиков К.Л.</i>	236
Фазовый контраст в синхротронном излучении как метод измерения высоты ступенек на поверхности монокристаллов <i>Аргунова Т.С. Кон В.Г. Лим Д.Х. Крымов В.М. Анкудинов А.В.</i>	238
Рентгеноструктурный анализ порошков многокомпонентных оксидов со структурой пирохлора методом Ритвельда: особенности, приёмы, ограничения <i>Ломакин М.С. Левин А.А. Проскурина О.В.</i>	239
Отрицательно заряженные азотно-вакансионные центры в кристалле карбида кремния 6H-SiC <i>Мурзаханов Ф.Ф. Садовникова М.А. Шуртакова Д.В. Мамин Г.В. Казарова О.П. Гафуров М.Р.</i>	240
Магнетосопротивление обусловленное рассеянием оптически ориентированных электронов в n-GaAs. <i>Рагоза М.Д. Козырев Н.В. Некрасов С.В. Намозов Б.Р. Кусраев Ю.Г.</i>	241
Кристаллизация β-Ga ₂ O ₃ из раствора-расплава и исследование полученных кристаллов методом катодolumинесценции. <i>Носов Ю.Г. Кицай А.А. Николаев В.И. Шапенков С.В. Вывенко О.Ф.</i>	243
Исследование угловой и температурной зависимости примесной Cr ³⁺ люминесценции β-Ga ₂ O ₃ <i>Давыдов В.Ю. Китаев Ю.Э. Аверкиев Н.С. Смирнов А.Н. Елисеев И.А. Нельсон Д.К. Панов Д.Ю. Спиридонов В.А. Бауман Д.А. Романов А.Е.</i>	244
Низкотемпературное люминесцентное исследование образования радиационных дефектов в 4H-SiC диодах Шоттки <i>Давыдов В.Ю. Смирнов А.Н. Елисеев И.А. Лебедев А.А. Левинштейн М.Е. Козловский В.В.</i>	245

Проблема неединственности преобразования лазерного излучения в электрический ток в многопереходных монокристаллических фотопреобразователях
Толкачев И. А. Юферев В. С. 247

Гибридные солнечные элементы на основе гетероперехода PEDOT:PSS/Si полученные методом центрифугирования на массиве кремниевых волокон
Уваров А. В. Поздеев В. А. Вячеславова Е. А. Максимова А. А. Баранов А. И. Гудовских А. С. 248

Эпитаксиальный рост $Al_xGa_{1-x}As$ из Ga-Bi-Sn расплава
Хвостикова О. А. Хвостиков В. П. Власов А. С. Потапович Н. С. 249

Сжатие фронта высоковольтных импульсов напряжения в кабельной линии с помощью кольцевых ферритовых сборок
Н. В. Калинин Д. В. Гетман Е. П. Большаков В. А. Бурцев 251

Трёхпараметрическая трубчатая модель растекания тока в солнечных элементах
Малевская А. Д. Минтаиров М. А. Евстропов В. В. Малевский Д. А. Н. А. Каложный 252

Вторичная оптика для системы «micro-CPV» модуля
Левина С. А. Малевский Д. А. Нахимович М. А. Солуянов А. А. Шварц М. З. 253

Концентраторные фотоэлектрические модули на основе короткофокусных линз Френеля с комбинированным профилем
Емельянов В. М. Левина С. А. Нахимович М. А. Солуянов А. А. Шварц М. З. 255

Исследование структуры и термоэлектрических свойств материалов полученных методом быстрой закалки
Ли А. В. Новиков С. В. Бурков А. Т. 256

Управление бифункциональной сверхпроводниковой квантовой ячейкой в режиме потокового кубита и нейрона всетях типа персептрон
Бастракова М. В. Пашин Д. С. Пикунов П. В. Щеголев А. Е. Кленов Н. В. Соловьев И. И. . 258

Термостимулированный перенос возбуждения в асимметричной системе квантовых ям, разделенных широкими барьерами
Философов Н. Г. Будкин Г. В. Агекян В. Ф. Karczewski G. Серов А. Ю. Вербин С. Ю. Резницкий А. Н. 259

Двумерные квантовые материалы с комплексной сетевой структурой как платформы для случайной и сверхизлучательной лазерной генерации
Царёв Д. В. Захаренко П. В. Алоджанц А. П. 261

Измерение времени жизни экситона в двойной полумагнитной квантовой яме с помощью магнитооптического эффекта Керра
Калевич В. К. Г. Р. Дейсадзе М. М. Афанасьев Б. Ф. Грибакин G. Karczewski К. В. Кавокин Ю. Г. Кусраев 263

Интерфейсные состояния в структурах с квантовыми ямами ZnSe/BeTe, не имеющими общего атома на интерфейсах <i>Белова Д.Д. Котова Л.В. Кочерешко В.П.Гуревич А.С.</i>	264
Прямая однофотонная генерации биэкситонов в нанокристаллах на основе прямозонных полупроводников: расчет скорости процесса <i>Фомичев С.А. Бурдов В.А.</i>	265
Двумерные нерадикационные плазмон-экситоны, их ближнеполевое импульсное возбуждение и релаксация <i>Кособукин В.А.</i>	267
Треугольная форма осцилляций спина ионов марганца в сигнале керровского вращения квантовых точек CdSe/(Zn, Mn)Se <i>Козырев Н.В. Намозов Б.Р. Кусраев Ю.Г. Жуков Е.А. Яковлев Д.Р. Байег М. Седова И.В. Сорокин С.В.</i>	268
Изучение областей размерного квантования в квантовых точках GaAs/AlGaAs <i>Башегурова Е.А. Дербицина Е.И. Капитонов Ю.В.</i>	269
Аномальная магнето-фотолюминесценция ансамбля эпитаксиальных квантовых точек CdSe/(Zn, Mn)Se <i>Козлов И.И. Козырев Н.В. Намозов Б.Р. Кусраев Ю.Г. Седова И.В. Сорокин С.В.</i>	270
Гетероструктуры с двумерным электронным газом на основе GaN с InAlN/AlGaN барьером. <i>Артеев Д.С. Сахаров А.В. Николаев А.Е. Черкашин Н.А. Цацуньников А.Ф.</i>	271

Физика плазмы и управляемого термоядерного синтеза 272

Особенности формирования ФРЭ в плазме с источниками быстрых электронов от процессов с участием метастабильных атомов и молекул <i>Харбинский политехнический университет ХПУ</i>	272
Разработка диагностики теряемых быстрых ионов для токамака глобус-м2 <i>Александров А.С. Бахарев Н.Н. Варфоломеев В.И. Мельник А.Д. Минаев В.Б. Мирошников И.В. Новохацкий А.Н. Петров Ю.В. Сахаров Н.В. Скрекель О.М.</i>	273
Особенности водородного электродугового плазмотрона переменного тока и его применения в экологических приложениях <i>Дудник Ю.Д. Кузнецов В.Е. Сафронов А.А. Ширяев В.Н. Васильева О.Б.</i>	274
Излучение короткой сильноточной вакуумной дуги в области вакуумного ультрафиолета. <i>Забелло К.К. Баринев Ю.А. Логачев А.А. Полуянова И.Н. Шерстнев Е.В. Школьник С.М.</i>	276
Влияние эффективного заряда на развитие пилинг-баллонной неустойчивости <i>Петренко В.Д. Солоха В.В. Балаченков И.М. Варфоломеев В.И. Воронин А.В. Горяинов В.Ю. Гусев В.К. Дьяченко В.В. Жильцов Н.С. Киселев Е.О. Курскиев Г.С. Минаев В.Б.Мирошников И.В. Новохацкий А.Н. Петров Ю.В. Петров А.В. Пономаренко А.М.Сахаров Н.В. Тельнова А.Ю. Ткаченко Е.Е. Токарев В.А. Толстяков С.Ю. Тюхменева Е.А.Хромов Н.А. Щёголев П.Б. Яшин А.Ю.</i>	277

Анализ моделей излучения сильноточной фазы дуги переменного тока <i>Образцов Н.В. Аверьянова С.А. Куракина Н.К. Тонконогов Е.Н.</i>	279
Калибровка рентгеновского спектрометра для измерения электронной температуры по спектру тормозного излучения плазмы токамака ФТ-2 <i>Кантор М.Ю. Буц М.К. Алтухов А.Б. Есипов Л.А. Куприенко Д.В.</i>	280
Метод расчета функции распределения по скоростям релятивистских заряженных частиц <i>Бакалейников Л.А. Кузнецов В.И. Флегонтова Е.Ю. Морозов И.К. Барсуков Д.П. .</i>	281
Рентгеновская диагностика для измерения спектров тормозного излучения плазмы токамака ФТ-2 с высокой скоростью счета фотонов <i>Буц М.К. Кантор М.Ю. Есипов Л.А.</i>	282
Количественный анализ содержания изотопов водорода в материалах первой стенки токамака методами оптической спектроскопии и масс-спектрометрии <i>Смирнова Е.В. Медведев О.С. Раздобарин А.Г. Елец Д.И. Снигирев Л.А.</i>	283
Оптическая диагностика в цезиевой лампе с помощью молекулярных полос поглощения <i>Богданов А.А. Марциновский А.М. Столяров И.И.</i>	284
Определение эффективного заряда плазмы по ее излучению в рентгеновской области спектра <i>Горяинов В.Ю. Воронин А.В. Забродский В.В. Кантор М.Ю. Корнев В.А. Мирошников И.В. Ткаченко Д.Н.</i>	286
Низкопороговый распад обыкновенной волны на две локализованные верхнегибридные волны в плазменном филаменте <i>Наговицын А.А.</i>	287
Исследование разряда, создаваемого излучением терагерцового лазера на свободных электронах в неоднородном потоке газа <i>Сидоров А.В. Веселов А.П. Водопьянов А.В. Кубарев В.В. Горбачев Я.И. Шевченко О.А.</i>	288
Исследование перспектив применения ЭЦР разряда в плазменных двигателях космических аппаратов <i>Выбин С.С. Абрамов И.С. Голубев С.В. Господчиков Е.Д. Изотов И.В. Киселёва Е.М. Поляков А.В. Скалыга В.А. Смагин Д.М. Шалашов А.Г.</i>	289
Свойства разрядов инициированных сфокусированным излучением СО ₂ лазера в газовых струях инертных газов с резким перепадом давлений <i>Веселов А.П. Водопьянов А.В. Сидоров А.В. Преображенский Е.И.</i>	290
Первые измерения периферийной электронной температуры методом томсоновского рассеяния на токамаке ТУМАН-3М <i>Васильев В.В. Абдуллина Г.И. Александров С.Е. Аскинази Л.Г. Белокуров А.А. Жильцов Н.С. Жубр Н.А. Коваль А.Н. Корнев В.А. Крикунов С.В. Курский Г.С. Лебедев С.В. Литвинова Д.И. Мухин Е.Е. Разуменко Д.В. Соловей В.А. Смирнов А.И. Терещенко И.Б. Ткаченко Е.Е. Толстяков С.Ю. Тукачинский А.С. Шувалова Л.К.</i>	291
Применение диагностики доплеровского обратного рассеяния для исследования периферийных локализованных мод на токамаке Глобус-М2. <i>Токарев А.Ю. Яшин А.Ю. Жильцов Н.С. Курский Г.С. Минаев В.Б. Петров Ю.В. Пономаренко А.М. Сахаров Н.В.</i>	293

Применение плотной плазмы ЭЦР разряда, поддерживаемой излучением гиротрона, для генерации сильноточных пучков многозарядных ионов
Скалыга В. А. Выбин С. С. Голубев С. В. Изотов И. В. Поляков А. В. Смагин Д. М. 294

Анализ поведения ионов и электронов плазмы токамака Глобус-М2 в режимах с инжекцией двух пучков атомов

Ткаченко Е. Е. Курские Г. С. Сахаров Н. В. Кавин А. А. Жильцов Н. С. Мирошников И. В. Петров Ю. В. Минаев В. Б. Гусев В. К. Бахарев Н. Н. Киселев Е. О. Новохацкий А. Н. Минеев А. Б. Солоха В. В. Скrekель О. М. Тельнова А. Ю. Тюхменева Е. А. Хромов Н. А. Шулятьев К. Д. Щёголев П. Б. 295

Физика ферроиков

297

Электрофизические свойства и особенности технологии изготовления высокотемпературной пьезокерамики $0.64\text{BiScO}_3\text{-}0.36\text{PbTiO}_3$

Панкратьев П. А. Смирнова Е. П. Климов В. Н. Гук Е. Г. Зайцева Н. В. Сотников А. В. Мухин Е. Е. 297

Пленки 2-метилбензимидазолперхлората $\text{C}_8\text{H}_8\text{N}_2\text{-HClO}_4$: фазовые превращения, кристаллическая структура и диэлектрические свойства

Балашова Е. В. А. А. Левин Б. Б. Кричевцов. 298

Спектры двухмагнонных мод в кубических антиферромагнетиках при спонтанном и импульсном стимулированном комбинационном рассеянии света

Федянин А. Е. Калашникова А. М. Mentink J. Н. 300

Терагерцовые спинтронные эмиттеры на основе гетероструктур Co/Pt с градиентным интерфейсом

Кузикова А. В. Шелухин Л. А. Калашникова А. М. Бессонов В. Д. Телегин А. В. 301

Терагерцовые авто-осцилляции спинов и их переориентации, индуцированные спин-поляризованным электрическим током в антиферромагнитном нанослое Mn_2Au

Полетаева А. М. Никитченко А. И. Перцев Н. А. 303

Антиферромагнитные материалы для элементов спинтроники

Gareeva Z. Zvezdin A. K. 304

Термодинамическая теория орбитального и спинового упорядочения в шпинели NiCr_2O_4

Борлаков Х. Ш. Эдиев Д. М. Борлакова А. Х. 305

Атомная физика и физика элементарных частиц

307

Параболические волновые пакеты для расчета эволюции атома водорода при воздействии короткого лазерного импульса.

Зайцев А. С. Зайцева Д. С. Зайцев С. А. Анкарани Л. У. Попов Ю. В. Кузаков К. А. 307

Поиск солнечных аксионов с энергией 14.4 кэВ с помощью K_g газового пропорционального счетчика

Дербин А. В. А. В. Дербин И. С. Драчнев Ю. М. Гаврилюк А. М. Гангапшев В. В. Казалов В. В. Кузьминов В. Н. Муратова Д. А. Семенов Д. А. Текуева М. В. Трушин Е. В. Унжаков С. П. Якименко 309

К вопросу об обнаружении новых частиц- возможных кандидатов на роль частиц темной материи <i>М.В. Архипов</i> А. Т. Дьяченко	310
Поиск солнечных аксионов с энергией 5.5 МэВ с детектором Борексина <i>Драчнев И.С.</i> Дербин А.В. Ломская И.С. Муратова В.Н. Ниязова Н.В. Семенов Д.М. Унжаков Е.В.....	311
The long-wave oscillations in the modified mass-in-mass chain and the generalization of the relativistic quantum mechanics equations <i>Turin V. O.</i> Kireev D. D. Nazritsky I. V. Khusainova I.V. Sushich O. A. Andreev P. A. Ilyushina Y. V.	312
Спектр позитронов образованных при взаимодействиях гамма-кванта и импульса рентгеновского изгибающего излучения <i>Халяпин А.В.</i> Бобашев С.В. Барсуков Д.П.....	314

Аэро-, гидро-динамика **316**

Особенности воздействия воздушного винта на аэродинамические характеристики крыла <i>Губский В.В.</i> Павленко О.В. Петров К.А. Багдади М.К.....	316
Численные исследования влияния бокового ветра на устойчивость самолета с воздушными винтами на концах крыла сверхбольшого удлинения. <i>Павленко О.В.</i> Пигусов Е.А Айшвария Сантош Тханг Нгок Чинь.....	317
Особенности влияния влажности воздуха на аэродинамические характеристики крыла на режиме взлета Численное моделирование течений в микроканалах с детерминированным боковым смещением методом граничных элементов <i>Туйгунова Д.М.</i> Булатова А.З. Солнышкина О.А.	319
Численные исследования обтекания щелевой и бесщелевой механизации крыла магистрального самолета в реальных условиях полета <i>Мусса Х</i> Павленко О.В.....	320
Численные исследования улучшения обтекания крыла с тянущим воздушным винтом <i>Багдадаи М.К.</i> Павленко О.В. Раздобарин А.М.	321
Снижение влияния метеорологических условий на аэродинамические характеристики летательного аппарата <i>Амелюшкин И.А.</i> Павленко О.В. С.Б. Кинса Кудров М.А. Йе Хтун Февральских А.В.	322
Transonic shock wave boundary layer interaction control using a combination of swirling flow and vortex generators <i>Tenzin Tadin</i> M.A. Brutyan	323
Влияние начального водосодержания пены на эффективность ослабления сферического взрыва в трубе <i>Гайнуллина Э.Ф.</i> Болотнова Р.Х. Коробчинская В.А.	324

Влияние начальных условий в камере низкого давления на степень расширения вскипающей струи жидкого азота <i>Коробчинская В. А.</i> Болотнова Р. Х. Гайнуллина Э. Ф.	325
Об аспектах калибровки термоэлектрического детектора с использованием импульсного лазерного воздействия <i>Филиппов Ф. В.</i> Котов М. А. Соловьев Н. Г. Глебов В. Н. Дуброва Г. А. Малютин А. М..	326
Спектроскопическое исследование процесса абляции углерода при воздействии ударной волны <i>Котов М. А.</i> Козлов П. В. Левашов В. Ю. Герасимов Г. Я. Быкова Н. Г. Забелинский И. Е. Майоров В. О.	328
Высоковольтный плазмотрон переменного тока: динамика плазмообразующего газа <i>Быков Н. Ю.</i> Образцов Н. В. Суров А. В.	329
Метод расчета нестационарного теплового потока по сигналу датчика на гетерогенных металлических структурах <i>Попов П. А.</i>	331
Аналитическое описание ударно-волновой структуры реакционноспособного газового течения с маховским отражением <i>Чернышов М. В.</i> Савелова К. Э.	332
Другие вопросы физики	334
Расчетно-экспериментальное исследование снарядного режима течения нефть-водная суспензия в микроканале Y-типа. <i>Шебелева А. А.</i> Лобасов А. С. Минаков А. В.	334
Моделирование фильтров на круглых волноводах для виртуальной радиофизической лаборатории <i>Губский Д. С.</i> Лонкина Д. В.	335
Влияние электропластической деформации металла (ЭПДМ) на эксплуатационные и технологические характеристики тонкого медного проката. <i>Самуйлов С. Д.</i> Щербаков И. П.	337
Метод исследования механизмов трехмерной самосборки коллоидных микрочастиц с применением глубокого обучения <i>Симкин И. В.</i> Широкова А. А. Швецов А. И. Крючков Н. П. Либет П. А. Юрченко С. О. Яковлев Е. В.	338
Изучение взаимодействия поверхности нитевидных нанокристаллов кремния с молекулой NH ₃ <i>Свинкин Н. А.</i> Кондратьев В. М. Большаков А. Д.	340
Особенности применения ECV-профилирования для диагностики концентрации носителей заряда в алмазе и других широкозонных полупроводниках <i>Ивкин Л. И.</i> Г. Е. Яковлев В. И. Зубков.	342