

I S S N 0021–3411

ИЗВЕСТИЯ  
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

# ФИЗИКА

ФИЗИКА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ И ТЕОРИЯ ПОЛЯ

ФИЗИКА ПОЛУПРОВОДНИКОВ И ДИЭЛЕКТРИКОВ

ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

ФИЗИКА МАГНИТНЫХ ЯВЛЕНИЙ

ОПТИКА И СПЕКТРОСКОПИЯ

КВАНТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

ФИЗИКА ПЛАЗМЫ

**11·2015**

ИЗДАНИЕ  
ТОМСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА

СОДЕРЖАНИЕ

**Физика элементарных частиц и теория поля**

- Андреев П.А. Обменное взаимодействие в вырожденном электронном газе: вклад электронов с противоположными спинами, находящихся в одном квантовом состоянии .....3  
Агамалиева Л.А., Гаджиев С.А., Джафаров Р.Г. К решению уравнения Эдвардса для вершинной функции квантовой электродинамики в области больших импульсов .....12  
Банин Р.О., Главанаков И.В., Табаченко А.Н. Изобарные конфигурации в основном состоянии ядер. Эффективная поляризация изобары .....16

**Физика конденсированного состояния**

- Глазунов А.А., Ищенко А.Н., Афанасьева С.А., Белов Н.Н., Буркин В.В., Рогаев К.С., Табаченко А.Н., Хабибуллин М.В., Югов Н.Т. Особенности высокоскоростного ударного взаимодействия металлических частиц с пористыми гетерогенными материалами на неорганической основе .....23  
Сомников В.М., Андреев А.Б. О критериях перехода к термодинамическому описанию динамики систем .....30  
Хлусов И.А., Шаркеев Ю.П., Пичугин В.Ф., Легостаева Е.В., Литвинова Л.С., Шуплецова В.В., Сохоневич Н.А., Хазиахматова О.Г., Хлусова М.Ю., Гутор С.С., Толкачева Т.В. Влияние структуры поверхности оксидных покрытий титана на иммунокомпетентные опухолевые клетки .....40  
Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И., Суриков Н.Ю., Тагильцев А.И., Ветошкина Н.Г., Осипович К.С., Maier N., Sehitoğlu N. Особенности ориентационной зависимости функциональных свойств в гетерофазных монокристаллах сплавов  $Ti_{36,5}Ni_{51,0}Hf_{12,5}$ ,  $Ti_{48,5}Ni_{51,5}$  .....47  
Савченко Н.Л., Саблина Т.Ю., Севостьянова И.Н., Буякова С.П., Кульков С.Н. Деформация и разрушение пористых хрупких материалов при различных схемах нагружения .....56  
Чумляков Ю.И., Киреева И.В., Куц О.А., Платонова Ю.Н., Поклонов В.В., Куксгаузен И.В., Куксгаузен Д.А., Панченко М.Ю., Реунова К.А. Термоупругие мартенситные превращения в монокристаллах сплавов FeNiCoAlX(B) .....61

**Физика плазмы**

- Ерофеев М.В., Шулепов М.А., Иванов Ю.Ф., Оскомов К.В., Тарасенко В.Ф. Воздействие плазмы объемного разряда на поверхность стали в азоте атмосферного давления .....69  
Корюкина Е.В. Расчет спектральных характеристик атома гелия, возбуждаемого электрическим полем в токовых слоях плазмы .....74

**Оптика и спектроскопия**

- Буртман В., Копылова Т.Н., Ван дер Бум М., Гадиров Р.М., Тельминов Е.Н., Никонов С.Ю., Никонова Е.Н. Формирование органических тонких пленок нелинейных оптических материалов методом молекулярной послойной эпитаксии .....79  
Бехтерева Е.С., Громова О.В., Берёзкин К.Б., Каширина Н.В., Конов И.А., Бауэрэккер З. Эффект изотопозамещения в многоатомных молекулах на основе  $^{13}C_2H_4 \leftarrow ^{12}C_2H_4$  .....83  
Алексимов Д.В., Букин О.А., Голик С.С., Землянов А.А., Иглакова А.Н., Кабанов А.М., Кучинская О.И., Матвиенко Г.Г., Ошлаков В.К., Петров А.В., Соколова Е.Б. Множественная филаментация лазерных импульсов в стекле .....89  
Конов И.А., Чертавских Ю.В., Фомченко А.Л., Аслаповская Ю.С., Жданович С.А., Зидо К. Анализ фурье-спектра высокого разрешения полосы  $\nu_6$  молекулы cis- $C_2H_2D_2$  .....95  
Астанов С.Х., Турдиев М., Шарипов М.З., Курталиев Э.Н., Низомов Н.Н. Влияние кислотности среды на фотодеструкцию рибофлавина .....100  
Светличный В.А., Лапин И.П. Получение наночастиц  $SeO_2$  методом лазерной абляции объемных мишеней металлического цезия в жидкости .....106

\* \*

\*

Кузнецов С.А., Гельфанд А.В. Исследование спектральных характеристик микроструктурных квазиоптических полосовых фильтров субтерагерцового диапазона .....	113
---	-----

#### Физика полупроводников и диэлектриков

Брудный В.Н. Нитрид галлия: уровень зарядовой нейтральности и границы раздела .....	121
Давыдов В.Н., Моргунов А.Н. Определение элементов эквивалентной схемы гетероструктур с множественными квантовыми ямами .....	127
Минакова Н.Н., Ушаков В.Я. Применение текстурного анализа к оценке работоспособности наполненных полимеров при повышенных температурах .....	134

#### Математическая обработка данных физического эксперимента

Горцев А.М., Соловьев А.А. Оценка максимального правдоподобия длительности непродлевающегося мертвого времени в потоке физических событий .....	141
Громов М.Л., Евтушенко Н.В. К упрощению временных полуавтоматов при синхронизации компонентов физических систем .....	150

\* \*

\*

Сухоруков М.П., Шиняков Ю.А., Сунцов С.Б. Физические процессы вибрационных воздействий на характеристики измерительных устройств .....	153
--	-----

#### Физика магнитных явлений

Камилов И.К., Степуренко А.А., Гумметов А.Э. Магнитная индукция и диамагнитная восприимчивость продольного автосолитона в $p$ -InSb во внешнем продольном магнитном поле .....	159
--	-----

#### Краткие сообщения

Дударев Е.Ф., Табаченко А.Н., Бакач Г.П., Скосырский А.Б., Кашин О.А., Осипов Д.А. Влияние легирования меди алюминием на параметры субмикроструктурной структуры, сформированной при $abc$ -прессовании .....	166
Князев М.А. Энергия кинка в задаче о конфайменте монополя .....	169