

60 лет

ISSN 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

7·2018

ИЗДАНИЕ  
ТОМСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА

СОДЕРЖАНИЕ

**Физика полупроводников и диэлектриков**

- Козьярский И.П., Маслюк В.Т., Марьянчук П.Д., Майструк Э.В., Козьярский Д.П., Мегела И.Г., Лашкарев Г.В. Устойчивость к облучению  $(\text{HgSe})_3(\text{In}_2\text{Se}_3)_{<\text{Mn}>}$  .....3
- Духан Р.М.Х., Коханенко А.П., Лозовой К.А. Параметры фоточувствительных структур на основе наногетероструктур Ge/Si.....8
- Протасов Д.Ю., Бакаров А.К., Торопов А.И., Костюченко В.Я., Климов А.Э., Журавлев К.С. Определение электронной температуры в гетероструктурах DA-pHEMT методом осцилляций Шубникова – де Гааза.....15
- Есин М.Ю., Эрвье Ю.Ю., Тимофеев В.А., Никифоров А.И. Изучение формирования ступенчатой поверхности Si(100) при молекулярно-лучевой эпитаксии .....22

**Физика конденсированного состояния**

- Соболев В.Вал., Соболев В.В. Фундаментальные оптические функции и параметры элементарных полос переходов кристалла  $\text{Mg}_2\text{Ge}$ .....27
- Потекаев А.И., Парватов Г.Н., Шостаков А.С., Абулкасымов М.М. Широкополосная диагностика неоднородных сред с помощью линейных антенн .....35
- Данейко О.И., Ковалевская Т.А., Матвиенко О.В. Влияние наноразмерных некогерентных частиц на прочностную термическую стабильность лёгких сплавов на основе алюминия .....40
- Полетаев Г.М., Зоря И.В., Старостенков М.Д., Ракитин Р.Ю., Коханенко Д.В. Исследование влияния примеси водорода на миграцию границ зерен наклона в палладии.....47
- Малиновская Т.Д., Сачков В.И., Сосновский С.А., Жек В.В. Термодинамическое исследование влияния состава мишеней и условий их магнетронного распыления на фазовый состав получаемых пленок.....52
- Саад М., Гильмутдинов И.Ф., Рогов А.М., Никитин С.И., Таюрский Д.А., Юсупов Р.В. Ферромагнетизм и незатухающие токи в тонкодисперсных образцах высокоориентированного пиролитического графита.....58
- Пасынков М.В., Юсупов Р.В., Янилкин И.В., Вахитов И.Р., Гумаров А.И., Киямов А.Г., Зиннатуллин А.Л., Тагиров Л.Р. Синтез и исследование тонкой плёнки сплава PdFe с упорядоченной  $L1_0$ -структурой.....62
- Власова А.М., Кесарев А.Г. Модель деформации монокристаллического магния .....68

**Квантовая электроника**

- Барышников В.И., Никонович О.Л., Шестаков А.А. Генерация и нелинейное самосложение частот лазерного излучения при высокоэнергетической диодной накачке  $\text{Er:BaY}_2\text{F}_8$ -кристаллов .....79

**Оптика и спектроскопия**

- Жаркова Г.М., Стрельцов С.А. Влияние наночастиц оксида иттрия на дифракционную эффективность голографических полимерно-жидкокристаллических решеток .....83
- Распопова Н.И., Склярова Е.А., Сенников П.Г. Исследование тонкой энергетической структуры колебательных состояний  $(0100, E)$  и  $(0001, F_2)$  молекулы  $^{73}\text{GeH}_4$  .....89
- Чернозем Р.В., Сурменова М.А., Аткин В., Краузе Б., Баумбах Т., Парахонский Б.В., Кхаленков Д., Скиртач А.Г., Сурменев Р.А. Плазмонный гибридный биоконкомпозит как эффективная подложка для регистрации биомолекул методом поверхностно-усиленной рамановской спектроскопии.....95

**Физика элементарных частиц и теория поля**

- Скобелев В.В. К вопросу о существовании «двумерных» многоэлектронных атомов .....101
- Дубовиченко С.Б., Буркова Н.А. Радиационный  $p^{14}\text{N}$ -захват на первое возбужденное состояние ядра  $^{15}\text{O}$  .....105
- Абдуллаев С.К., Годжаев М.Ш., Насибова Н.А. Рождение скалярного бозона и тяжелой фермионной пары на встречных  $e^- e^+$ -пучках .....111
- Гаушштейн В.В., Зеваков С.А., Левчук М.И., Логинов А.Ю., Луконин С.Е., Николенко Д.М., Рачек И.А., Садыков Р.Ш., Топорков Д.К., Шестаков Ю.В. Измерение компонент тензорной анализирующей способности реакции  $\gamma d \rightarrow pp\pi$  в области малых энергий протонов.....119

**Физика плазмы**

Шнайдер А.В., Попов С.А., Лавринович В.А., Марал Д.Д. Исследование закономерностей свечения анодного пятна сильноточной вакуумной дуги методом высокоскоростной регистрации .....	126
Астапенко В.А., Мороз Н.Н. Упругое рассеяние ультракоротких лазерных импульсов на атомах благородных газов .....	131
Рябчиков А.И., Сивин Д.О., Шевелев А.Э., Ананьин П.С. Закономерности плазменно-иммерсионного формирования длинноимпульсных высокоинтенсивных пучков ионов титана .....	139

**Физика магнитных явлений**

Полунин В.М., Ряполов П.А., Рябцев К.С., Кобелев Н.С., Шабанова И.А., Юшин В.В., Постников Е.Б. Упругость воздушной полости в магнитной жидкости на участке изменяющегося по знаку магнитного поля кольцевого магнита .....	147
---	-----

**Краткие сообщения**

Васильченко А.А., Копытов Г.Ф. Высокотемпературная электронно-дырочная жидкость в пленках алмаза .....	158
Тарасенко В.Ф., Ломаев М.И., Сорокин Д.А., Белоplotов Д.В. Свечение кристаллов при возбуждении пучком электронов с длительностью импульса 110 пс .....	160
Сатпаев Д.А., Полтавцева В.П., Партька Я., Кислицин С.Б. Влияние энергии ионов криптона на структуру и упрочнение покрытий Ti-Cr-N .....	162
К сведению авторов .....	164