

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

**1·2017**

ИЗДАНИЕ  
ТОМСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА

СОДЕРЖАНИЕ

**Оптика и спектроскопия**

- Замотаева В.А., Аслаповская Ю.С., Васильев К.С., Федотов Л.Е., Бехтерева Е.С., Зятькова А.Г. Исследование спектра высокого разрешения полосы  $2\nu_3$  молекулы  $^{32}\text{S}^{18}\text{O}_2$  ..... 3
- Одод А.В., Никонова Е.Н., Никонов С.Ю., Копылова Т.Н., Каплунов М.Г., Красникова С.С., Никитенко С.Л., Якушенко И.К. Электролюминесценция цинковых комплексов в различных структурах OLED ..... 8

**Физика элементарных частиц и теория поля**

- Игнатъев Ю.Г., Михайлов М.Л. Космологическая эволюция бозмановской плазмы с межчастичным фантомным скалярным взаимодействием. II. Многокомпонентная система в отсутствие зарядовой симметрии ..... 15
- Дусаев Р.Р., Егоров М.В. Двойное фоторождение нейтральных пионов на протоне и дейтроне ..... 24
- Капшай В.Н., Фиалка С.И. Решения релятивистских двухчастичных уравнений с произвольным орбитальным моментом ..... 34
- Скобелев В.В. Неупругое рассеяние фотона водородоподобным атомом ..... 44
- Дубовиченко С.Б. Новый анализ  $p^3\text{H}$ -захвата при низких энергиях ..... 55

\* \* \*

- Гулько В.Л., Мещеряков А.А. Поляризационно-модуляционный метод определения пеленга подвижного объекта по ортогонально эллиптически поляризованным сигналам радиомаяка ..... 63
- Александрова А.Г., Бордовицына Т.В., Чувашов И.Н. Численное моделирование в задачах динамики околоземных объектов ..... 69

**Физика полупроводников и диэлектриков**

- Гаман В.И., Алмаев А.В. Зависимости характеристик сенсоров на основе диоксида олова от концентрации водорода и уровня влажности газовой смеси ..... 77
- Давыдов В.Н., Харитонов С.В., Лугина Н.Э. Дисперсия числа носителей заряда в приближении Лэкса при корпускулярно-полевых воздействиях на полупроводник ..... 86
- Щербаченко Л.А., Цыдыпов Ш.Б., Безрукова Я.В., Карнаков В.А., Арская Л.И., Марчук С.Д., Черных Д.О., Жовницкий В.А. Накопление свободных электретных зарядов в мелкоразмерных электрически активных системах ..... 93
- Лебедев С.М., Гефле О.С. Электрические и тепловые свойства полимерных композиций на основе поливинилиденфторида ..... 98
- Конобеева Н.Н., Белоненко М.Б. Влияние многоуровневой примеси на туннельный и баллистический ток в графеновой наноленте ..... 104
- Войцеховский А.В., Несмелов С.Н., Дзядух С.М., Григорьев Д.В., Ляпунов Д.В. Концентрация электронов в приповерхностном варизонном слое МЛЭ  $n\text{-Hg}_{1-x}\text{Cd}_x\text{Te}$  ( $x = 0.22-0.40$ ), определенная из емкостных измерений МДП-структур ..... 109

**Физика конденсированного состояния**

- Бубенчиков А.М., Бубенчиков М.А., Потекаев А.И., Либин Э.Е., Худобина Ю.П., Кулагина В.В. Прохождение микрочастиц через сложные составные потенциальные барьеры ..... 119
- Журавлев Ю.Н., Корабельников Д.В. Упругие и фотоупругие свойства  $\text{M}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{MO}$  ( $\text{M} = \text{Mg}, \text{Ca}, \text{Sr}, \text{Ba}$ ) ..... 127
- Членова А.А., Свалов А.В., Шевырталов С.Н., Чичай К.А., Родионова В.В., Курляндская Г.В. Исследование особенностей низкотемпературного осаждения углеродных покрытий на поверхность пленок пермаллоя в нормальных условиях при взаимодействии с ароматическими сольвентами ..... 134
- Иванов К.В., Кудрявцев Е.А. Эволюция структуры и механических свойств алюминия при многократной прокатке с сопряжением слоев ..... 140

Корчуганов А.В., Зольников К.П., Крыжевич Д.С., Псахье С.Г. Особенности повреждения свободных поверхностей ОЦК-железа при ионном облучении .....	146
Иванов Ю.Ф., Клопотов А.А., Потекаев А.И., Ласковнѐв А.П., Тересов А.Д., Цветков Н.А., Петрикова Е.А., Крысина О.В., Иванова О.В., Шугуров В.В., Шегидевич А.А., Кулагина В.В. Фазовые превращения при облучении системы пленка/подложка электронным пучком .....	150

#### Физика магнитных явлений

Диканский Ю.И., Испирян А.Г., Куникин С.А. О виде функциональной зависимости магнитной восприимчивости магнитной жидкости от температуры .....	156
--	-----

#### Математическая обработка данных физического эксперимента

Бахтиярова Е.А., Кемельбеков Б.Ж., Бекмагамбетова Ж.М., Липская М.А., Чигамбаев Т.О., Оразымбетова А.К., Оспанова Н.А., Мекебаева А.К., Хан В.А., Мамилов Б.Е. Качество воспроизведения речи в стохастических цифровых системах передачи информации при ее статистическом уплотнении .....	164
--	-----

#### Краткие сообщения

Певзнер М.Ш. Энергия релятивистского фермиона в сферически-симметричной потенциальной яме конечной глубины вблизи границы нижнего континуума в двумерном пространстве .....	170
Смирнов А. И., Лихущин Ю.Б. Эпоха глазмы в юной Вселенной.....	171