

# Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 3. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ

№ 3 • 2009 • МАЙ-ИЮНЬ

Издательство Московского университета

Выходит один раз в два месяца

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

### Теоретическая и математическая физика

- Голиков Д.С.* Точное решение четырехрядной матрицы, отвечающей уравнениям в вариациях для ультракоротко квантованных задач ..... 3
- Милочков В.К., Чэнь Т., Луо Дж., Миронов А.П.* Численное моделирование движения крутильных весов в задаче измерения ньютоновской гравитационной константы ..... 7
- Савченко А.М., Сорокина Е.М.* Вычисление парамагнитной восприимчивости редкоземельных соединений на основе контурного интегрирования и метода функций Грина ..... 12
- Воронина Ю.С., Силаев П.К.* Регуляризация давления Казимира в двумерных полевых моделях ..... 14
- Степаньянц К.В., Шевцова Е.С.* Новое соотношение, связывающее функции Грина  $N = 1$  суперсимметричной электродинамики ..... 19
- Баланцев И.А., Делицын А.Л.* Векторные функциональные пространства, связанные с задачей электромагнитной дифракции в конусе, и их свойства ..... 23

### Физика атомного ядра и элементарных частиц

- Дубовик Е.Н., Замиралов В.С.* Связь между унитарным и кварковым описанием слабых радиационных распадов гиперонов ..... 29
- Сукачев А.И.* Расщепление масс нейтральных  $B_{ds}^0$ -мезонов в рамках минимальной суперсимметричной стандартной модели ..... 35
- Капитонов И.М., Макаренко И.В.* Сечения многочастичных фотоядерных реакций на изотопах  $^{203,205}\text{Tl}$  ..... 39

### Радиофизика, электроника, акустика

- Гусев В.А.* Трансформация нелинейных пилообразных волн в среде с рефракционными неоднородностями ..... 42
- Пятакова З.А., Белокопытов Г.В.* Акустооптическое взаимодействие в фотонных кристаллах: частотная зависимость угла Брэгга ..... 46

### Оптика и спектроскопия. Лазерная физика

- Зайцев В.Б., Плотников Г.С., Салецкий А.М.* Оптические методы в исследовании структурных перестроек в тонких органических пленках ..... 50
- Козарь А.В.* Оптические свойства аперiodических тонкослойных структур: эффективный показатель преломления ..... 54

## **Физика конденсированного состояния вещества**

- Кузьмин Р.Н., Савенкова Н.П., Шобухов А.В.* Математическое моделирование электролиза алюминия на длительном временном интервале ..... 57
- Соболева А.В., Благощрапов Л.А.* Учет нарушений адиабатических условий в измерениях адиабатического термического коэффициента давления проводящих жидкостей ..... 62
- Звягин И.П., Миронов А.Г., Ормонт М.А.* Асимптотическое поведение электронных волновых функций в неупорядоченных гранулированных материалах ..... 66
- Петрова Е.В., Шустин О.А., Воронцова М.А.* Формирование дислокационной спирали на грани (101) кристалла моноклинного лизоцима: опыты при высоком разрешении ..... 69

## **Химическая физика, физическая кинетика и физика плазмы**

- Винниченко Н.А., Осипов А.И., Уваров А.В.* Эволюция одиночного вихря в однородной неравновесной среде ..... 77

## **Биофизика и медицинская физика**

- Образцова Е.А., Лукашев Е.П., Зарубина А.П., Пархоменко И.М., Яминский И.В.* Бактерицидное действие одностенных углеродных нанотрубок ..... 81
- Николаев А.В., Синауридзе Е.И., Буравцев В.Н.* Экспериментальное исследование проницаемости фибринового сгустка в присутствии альбумина ..... 85

## **Астрономия, астрофизика и космология**

- Чучков Е.А., Тулупов В.И., Охлопков В.П., Любимов Г.П.* Модуляция галактических космических лучей корональными выбросами массы в межпланетном пространстве ..... 90
- Козлова Л.М., Сомов Б.В.* Выбросы солнечной плазмы, обогащенной  $^3\text{He}$  и FeI, на границах корональных дыр ..... 94
- Калмыков Н.Н., Константинов А.А.* Отсутствие черенковских свойств у когерентного радиоизлучения атмосферных ливней на частотах менее 100 МГц ..... 99

## **Физика Земли, атмосферы и гидросферы**

- Трухин В.И., Максимочкин В.И., Минина Ю.А.* Особенности намагничивания природных ферромагнетиков ..... 103

## **Краткие сообщения**

### **Теоретическая и математическая физика**

- Соколов В.А.* Взаимодействие электромагнитных волн в сильном постоянном магнитном поле ..... 108
- Кривенков В.И.* Поток мощности направляемой моды световода ..... 111

### **Химическая физика, физическая кинетика и физика плазмы**

- Латфуллин Д.Ф., Мурсенкова И.В., Сыроев Н.Н.* Динамика давления в сверхзвуковом потоке при инициировании импульсных скользящих поверхностных разрядов ..... 114

### **Астрономия, астрофизика и космология**

- Плаксына Ю.Ю., Аксенов В.Н., Андреев Е.Г.* Исследование смены режимов теплой и холодной пленки в лабораторных условиях ..... 117