

# Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 3. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ

№ 6 • 2015 • НОЯБРЬ–ДЕКАБРЬ

Издательство Московского университета

Выходит один раз в два месяца

## СОДЕРЖАНИЕ

### Обзоры

#### Физика атомного ядра и элементарных частиц

- Скородумина Ю.А., Буркерт В.Д., Головач Е.Н., Готе Р.В., Исупов Е.Л., Ишханов Б.С., Мокеев В.И., Федотов Г.В. Нуклонные резонансы в эксклюзивных реакциях фото- и электророждения мезонов ..... 3

#### Радиофизика, электроника, акустика

- Аджемов С.С., Кленов Н.В., Терешонок М.В., Чиров Д.С. Методы распознавания видов цифровой модуляции сигналов в когнитивных радиосистемах ..... 19

#### Биофизика и медицинская физика

- Черняев А.П., Колыванова М.А., Борщеговская П.Ю. Радиационные технологии в медицине. Часть 1. Медицинские ускорители ..... 28

#### Теоретическая и математическая физика

- Жуковский В.Ч., Клименко К.Г. Фазовая структура обобщенной модели Гросса–Невё в (2+1)-мерном пространстве-времени ..... 37
- Хлебников Ф.Б., Боголюбов А.Н., Солосин В.С., Шапкина Н.Е. Математическое моделирование рассеянного поля в рабочей зоне зеркального коллиматора ..... 43
- Зубюк А.В., Федотов А.Б. Алгоритм идентификации объектов по изображениям, основанный на разделении гиперплоскостью и нечувствительный к изменению условий освещения и ракурса ..... 49
- Бычков М.Е., Савченко А.М., Садовников Б.И. Исследование уравнения для энергетической щели на основе флуктуационной теории высокотемпературной сверхпроводимости .... 55
- Рыжова М.С., Мухартова Ю.В., Шапкина Н.Е., Ольчев А.В. Оценка влияния лесозащитных полос на перенос диоксида серы (SO<sub>2</sub>) в приземном слое атмосферы с помощью гидродинамической модели ..... 61

#### Физика атомного ядра и элементарных частиц

- Беляев И.М., Говоркова Е.М., Егорычев В.Ю., Саврина Д.В. Изучение эффективности реконструкции и отбора фотонов и нейтральных пионов в эксперименте LHCb ..... 68

#### Радиофизика, электроника, акустика

- Арсеньян Т.И., Афанасьев А.Л., Банах В.А., Писклин М.В., Ростов А.П., Сухарева Н.А. Тензорный анализ динамики рефракционных искажений зондирующего оптического пучка ..... 76

### Физика конденсированного состояния вещества

<i>Авдюхина В.М., Акимова О.В., Левин И.С., Белоусова А.А.</i> Индуцированные гидрированием неравновесные осциллирующие структурные превращения в сплаве $Pd_3Ni$	85
<i>Григорьев Ф.В.</i> Силовые поля для молекулярно-динамического моделирования процесса напыления пленок диоксида кремния	93

### Химическая физика, физическая кинетика и физика плазмы

<i>Петров А.К., Вавилин К.В., Козлов Г.П., Кралькина Е.А., Неклюдова П.А., Никонов А.М., Павлов В.Б.</i> Параметры плазмы в ВЧ индуктивном двухкамерном источнике малой мощности при наличии внешнего магнитного поля	98
---	----

### Физика Земли, атмосферы и гидросферы

<i>Самолубов Б.И., Иванова И.Н., Будников А.А., Цветков А.И.</i> Циркуляция, внутренняя волна, интрузия и перенос примесей в озере	107
<i>Куницын В.Е., Крысанов Б.Ю., Воронцов А.М.</i> Генерация акустико-гравитационных волн различными источниками на поверхности Земли	112
<i>Баркин Ю.В.</i> О происхождении зоны пониженных сейсмических скоростей Земли и предсказании аналогичной зоны на Марсе на глубине около 300 км	120
<i>Аксенов В.В.</i> Тороидальное разложение векторного потенциала магнитного поля и его приложения	127
<i>Максимочкин В.И., Целебровский А.Н.</i> Влияние химической намагниченности океанических базальтов на определение палеонапряженности геомагнитного поля методом Телье	134
Указатель статей и материалов, опубликованных в журнале «Вестник Московского университета. Серия 3. Физика. Астрономия» в 2015 г.	143