

Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 3. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ

№ 6 • 2017 • НОЯБРЬ–ДЕКАБРЬ

Издательство Московского университета

Выходит один раз в два месяца

СОДЕРЖАНИЕ

Обзор

Астрономия, астрофизика и космология

- Буднев Н.М., Иванова А.Л., Калмыков Н.Н.* Исследования области перехода от галактических к внегалактическим космическим лучам на установках для регистрации широких атмосферных ливней 3

Статьи

Теоретическая и математическая физика

- Боголюбов А.Н., Грушинский А.Н., Светкин М.И.* Применение R-функций для решения задачи конвекции в мантии Земли 18
- Васильев М.И., Денисов В.И., Козарь А.В., Томази-Вишивцева П.А.* Эффекты нелинейной электродинамики вакуума в поле электрического диполя 24
- Квас А.А., Левашова Н.Т., Сальник А.К.* Использование асимптотического анализа для разработки одномерной модели переноса в случае пространственной неоднородности... 29
- Смирнов Н.Э.* Электромагнитные волны в среде с винтовыми дислокациями 37

Радиофизика, электроника, акустика

- Юсупалиев У., Сысоев Н.Н., Шутеев С.А., Белякин С.Т.* Показатель автомодельности сильных сходящихся цилиндрических ударных волн в газе с однородной плотностью .. 44

Оптика и спектроскопия. Лазерная физика

- Владимирова Ю.В., Павлов А.А., Задков В.Н.* Влияние кремниевой подложки на диаграмму направленности рассеянного излучения золотого наносфероида и поляризацию ближнего поля 49

Физика конденсированного состояния вещества

- Илясов В.В., Фам Д.К., Илясов А.В., Гребенюк Т.И., Нгуен Ч.В.* Изучение *ab initio* структурных и электронных свойств малодефектной поверхности (110) TiC, моделирующей адсорбцию кислорода после воздействия лазерной плазмы 55
- Жупанов В.Г., Григорьев Ф.В., Сулимов В.Б., Тихонравов А.В.* Экспериментальная проверка результатов суперкомпьютерного моделирования напыленных тонких пленок диоксида кремния 64
- Ломов А.А., Чесноков Ю.М., Орешко А.П.* Формирование гелиевых пузырей в приповерхностных слоях кремния плазменно-иммерсионной ионной имплантацией 68
- Павлов С.В.* Феноменологическая модель структурных фазовых переходов в $\text{RbDy}(\text{WO}_4)_2$ 74
- Бабенко Н.И., Дмитриев А.В.* Вычисление термоэлектрической эффективности сильно легированного теллурида свинца *p*-типа 79
- Бабенко Н.И., Дмитриев А.В.* Влияние зоны тяжёлых дырок на термоэлектрическую эффективность сильно легированного теллурида свинца *p*-типа 84

Биофизика и медицинская физика

<i>Знаменская И.А., Коротеева Е.Ю., Хахалин А.В., Шишаков В.В., Исайчев С.А., Черноризов А.М.</i> Термографическая визуализация и анализ изображений динамических процессов в области лица	88
--	----

Астрономия, астрофизика и космология

<i>Володичев Н.Н., Сигаева Е.А.</i> Нейтроны от поверхности Земли, обусловленные лунными и солнечными приливами, и сейсмоактивность Земли	94
<i>Подзолко М.В.</i> Моделирование опасности одиночных сбоев от космических частиц для памяти с коррекцией ошибок	99

Физика Земли, атмосферы и гидросферы

<i>Семенцов К.А., Носов М.А., Колесов С.В., Ву Ю.</i> Численное моделирование гравитационных волн, возбуждаемых в океане низкочастотными поверхностными сейсмическими волнами, на основе записей GPS-станций	107
<i>Захаров В.И., Ясюкевич Ю.В., Носикова Н.С.</i> Определение уровня диагностических сбоев полной электронной концентрации по данным GPS наблюдений в различных широтных регионах	113

Инженерная физика

<i>Жарик Г.А., Дагесян С.А., Солдатов Е.С., Преснов Д.Е., Крупенин В.А.</i> Литография нанометрового разрешения на основе напыляемого полистирола	120
---	-----

Е r r a t u m

Оптика и спектроскопия. Лазерная физика

<i>Белинский А.В.</i> Комментарий к работе «Слабые» измерения и сверхсветовая коммуникация» (Вест. Моск. ун-та. Физ. Астрон. 2017. № 5. С. 21–25)	126
Указатель статей и материалов, опубликованных в журнале «Вестник Московского университета. Серия 3. Физика. Астрономия» в 2017 г.	128