

11  
№92

СК

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0044-4642

# ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Ноябрь **2014**, том **84**, выпуск **11**

<http://www.ioffe.ru/journals/jtf/>



С.-Петербург  
«НАУКА»

## Содержание

### • Теоретическая и математическая физика

#### Коровин В.М.

О влиянии горизонтального магнитного поля на неустойчивость Розенцвейга нелинейно намагничивающейся ферромагнитной пленки (01) . . . . . 1

### • Газы и жидкости

#### Бобашев С.В., Менде Н.П., Подласкин А.Б., Сахаров В.А.

Алгоритм решения обратной задачи баллистики для несимметричного объекта (03) . . . . . 9

### • Плазма

#### Туркин А.В.

К оценке параметров катодного слоя высоковольтного тлеющего разряда (04) . . . . . 14

#### Головицкий А.П.

Простые аналитические формулы для оценки параметров положительного столба электроотрицательного тлеющего разряда при наличии галогенов в составе газовой смеси (04) . . . . . 21

### • Твердое тело

#### Зеликман М.А.

Проникновение магнитного поля в трехмерную упорядоченную джозефсоновскую среду и применимость модели Бина (05) . . . . . 31

#### Китаева Д.А., Рудаев Я.И.

О пороговом напряжении при сверхпластичности (05) . . . . . 37

### • Физическое материаловедение

#### Гаркуша И.Е., Малыхин С.В., Махлай В.А., Пугачёв А.Т., Баздырева С.В., Аксёнов Н.Н.

Изменение структуры и субструктуры вольфрама при облучении потоками водородной плазмы с удельной энергией, близкой к тепловым нагрузкам на поверхности ИТЭР (06) 41

#### Кольцова Т.С., Шахов Ф.М., Возняковский А.А., Ляшков А.И., Толочко О.В., Насибуллин А.Г., Рудской А.И., Михайлов В.Г.

Получение компактного материала алюминий–углеродные нановолокна методом горячего прессования (06) . . . . . 47

### • Твердотельная электроника

#### Карандашев С.А., Матвеев Б.А., Ратушный В.И., Ременный М.А., Рыбальченко А.Ю., Стусь Н.М.

Вольт-амперные характеристики и сбор фототока в радиально симметричных поверхностно облучаемых фотодиодах на основе InAsSb(P) (07) . . . . . 52

#### Корнеев В.И., Мазуркин Н.С., Попков А.Ф.

Автоколебания спинов в наноразмерном спиновом волноводе с локализованными источниками спин-поляризованного тока (07) . . . . . 58

#### Воробьев С.И., Шутылева О.В., Пазуха И.М., Черноус А.Н.

Чувствительный элемент датчика магнитного поля на основе трехслойной пленочной системы Co/X/Co (X = Dy, Gd) (07) . . . . . 66

#### Андреев В.М., Давидюк Н.Ю., Малевски Д.А., Паньчак А.Н., Румянцев В.Д., Садчиков Н.А., Чекалин А.В., Luque A.

Концентраторные модули нового поколения на основе каскадных солнечных элементов: конструкция, оптические и температурные свойства (07) . . . . . 72

### • Физика низкоразмерных структур

#### Магомедов М.Н.

Зависимость упругих свойств от размера и формы нанокристаллов алмаза, кремния и германия (08) . . . . . 80

### • Оптика

#### Лебедев В.А., Спесивцев Б.И.

Определение сил сцепления в многослойных материалах с помощью лазерного адгезиметра (09) . . . . . 91

#### Подсвилов О.А., Сидоров А.И., Чураев Д.В.

Особенности формирования оптических волноводов в силикатном стекле при высокой энергии и дозе электронного облучения (09) . . . . . 96

### • Радиофизика

#### Балханов В.К., Башкуев Ю.Б., Ангархаева Л.Х., Адвокатов В.Р., Дембелов М.Г., Хаптанов В.Б.

Восстановление двуслойного геоэлектрического разреза для прибрежной зоны озера Байкал (11) . . . . . 101

#### Заярный В.П., Парпула А.А., Гирич В.С.

Изучение характеристик плоских антенн СВЧ-диапазона с линейно расширяющимся раскрытием для дисковых антенных решеток (11) . . . . . 106

#### Султанов Р.А., Григорьева Н.Ю., Калинин Б.А.

Исследование двойной электронной управляемости дисперсионных характеристик электромагнитно-спиновых волн в сильно анизотропных слоистых мультиферроидных структурах (11) . . . . . 112

● **Электрофизика, электронные и ионные пучки, физика ускорителей**

**Доля С.Н.**

Об ускорении магнитных диполей последовательностью токовых витков (12) . . . . . 117

**Смирнов О.В., Басалаев А.А., Бойцов В.М., Вязьмин С.Ю., Орбели А.Л., Дубина М.В.**

Фрагментация D- и L-энантиомеров аминокислот при взаимодействии с ионами  ${}^3\text{He}^{2+}$  (12) . . . . . 121

● **Физическая электроника**

**Рысбаев А.С., Хужаниязов Ж.Б., Нормурадов М.Т., Рахимов А.М., Бекпулатов И.Р.**

Особенности электронной структуры наноразмерных ионно-имплантированных слоев в кремнии (13) . . . . . 128

**Балакин А.А., Хидиров С.Г.**

Экстракция ионов из полярных растворов импульсами электрического поля высокой напряженности (13) . . . . . 134

● **Краткие сообщения**

**Кригель А.М.**

О турбулентной теплопроводности газа в поле внешней силы (01) . . . . . 141

**Кумахов А.А., Ибраимов Н.С., Зайцев Д.В., Кумахов А.М., Груев Д.И.**

Исследование протяженной области фокуса поликапиллярных линз (09) . . . . . 143

**Паранин В.Д.**

Исследование механизмов управления характеристиками дифракционной решетки, выполненной на поверхности электрооптического кристалла ниобата лития (09) . . . . . 146

**Аскерзаде И.Н.**

Вихревая решетка в LiFeAs-сверхпроводнике в рамках двухзонной модели Гинзбурга–Ландау (05) . . . . . 151

**Болдыревский П.Б., Коровин А.Г., Денисов С.А., Светлов С.П., Шенгуров В.Г.**

Исследование однородности толщин слоев кремния, выращенных в процессе молекулярно-лучевой эпитаксии из сублимационного источника (06) . . . . . 155