

17
Ж92

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0044-4642

ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Июль **2013**, том **83**, выпуск **7**

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



С.-Петербург
«НАУКА»

Содержание

● Теоретическая и математическая физика

Фахретдинов М.И., Закирьянов Ф.К.

Дискретные бризеры в модели ДНК Пейрара–Бишопа (01) 1

Эндер А.Я., Эндер И.А., Герасименко А.Б.

Эволюция распределения ионов по скоростям после резкого включения периодического электрического поля. СЕМ-модель (01) 6

Девятисильный А.С.

Система нейроморфного оценивания вращения подвижной технологической платформы (01) 16

● Газы и жидкости

Волков Н.Б., Погорелко В.В., Яловец А.П.

Метод теоретического описания динамических процессов в гетерогенных средах (03) 20

Кучеров А.Н.

Вихреисточник в вакуум при тепловом кризисе (03) 30

● Плазма

Веселовзоров А.Н., Длугач Е.Д., Погорелов А.А., Свирский Э.Б., Смирнов В.А.

Исследование формирования ионных потоков в переменных электрических полях стационарного плазменного двигателя (04) 38

● Твердое тело

Савиных А.С., Канель Г.И., Разоренов С.В., Румянцев В.И.

Эволюция ударных волн в керамике SiC (05) 43

Петухов Б.В.

Критерий проявления эффекта разупрочнения кристаллических материалов при их легировании (05) 48

Шутый А.М.

Предельно малые домены в решетке магнитных диполей (05) 54

Евстифеев А.Д., Груздков А.А., Петров Ю.В.

Температурно-скоростная зависимость типа разрушения (05) 59

Коваль Ю.Н., Пономарева С.А., Фирстов Г.С., Могильный Г.С., Перекос А.Е., Ван Хумбик Я.

Тепловые характеристики фазовых превращений в сплаве Fe–Pt (05) 64

● Физическое материаловедение

Белоус В.А., Заднепровский Ю.А., Ломино Н.С., Соболев О.В.

Роль аргона в газовой смеси с азотом при получении нитридных конденсатов системы Ti–Si–N в вакуумно-дуговых процессах осаждения (06) 69

Подгорный В.И., Белашев Б.З., Осауленко Р.Н., Терновой А.Н.

Получение образцов карбидов в плазме дугового разряда (06) 77

Самойленко З.А., Ивахненко Н.Н., Пушенко Е.И., Пашинская Е.Г., Варюхин В.Н., Завдоев А.В.

Влияние винтовой экструзии на атомный порядок строительной стали (06) 82

Ляшенко Я.А.

Влияние температурной зависимости вязкости псевдопластических смазок на режим граничного трения (06) 87

Савенков Г.Г., Морозов В.А., Брагин В.А., Кац В.М., Лукин А.А.

Влияние полупроводниковых наноразмерных добавок на свойства энергоаккумулирующих фазовых материалов при облучении сильноточным электронным пучком (06) 96

Молодец А.М., Голышев А.А., Шульга Ю.М.

Полиморфные превращения наноструктурированного анатаза (TiO₂) при воздействии высоких давлений ударного сжатия (06) 100

● Твердотельная электроника

Власов А.С., Хвостиков В.П., Карлина Л.Б., Сорочкина С.В., Потапович Н.С., Шварц М.З., Тимошина Н.Х., Лантратов В.М., Минтаиров С.А., Калюжный Н.А., Марухина Е.П., Андреев В.М.

Концентраторные фотоэлектрические модули со спектральным расщеплением света с солнечными элементами на основе структур AlGaAs/GaAs/GaSb и GaInP/InGaAs(P) (07) 106

Ваганов С.А., Зайцев Д.А., Сейсян Р.П.

Экситонное поглощение полупроводниковых кристаллов GaAs при оптической накачке в зону проводимости (07) 111

● Физика низкоразмерных структур

Левичев В.В., Жуков М.В., Мухин И.С., Денисюк А.И., Голубок А.О.

Об устойчивости работы сканирующего силового микроскопа с нановискером на вершине зонда (08) 115

Тумарева Т.А., Соминский Г.Г.

Работа полевых эмиттеров с активированными фуллереновыми покрытиями в техническом вакууме (08) 121

• **Оптика**

Бжеумихов К.А., Маргушев З.Ч., Савойский Ю.В.

Анализ температурной зависимости спектральных характеристик фотонно-кристаллических волокон с поллой сердцевиной (09) 125

• **Радиофизика**

Емельянов В.В., Яковлев А.В., Рыскин Н.М.

Компьютерное моделирование двухкаскадного клистронного генератора миллиметрового диапазона (11) 129

Давидович М.В., Бушуев Н.А.

Возбуждение цилиндрического резонатора током спирали и осевым током электронного пучка (11) 135

Ринкевич А.Б., Устинов В.В., Ромашев Л.Н., Миляев М.А., Сидун Н.Н., Кузнецов Е.А.

Высокочастотные свойства сверхрешеток Fe/Cr с тонкими слоями Cr на волнах миллиметрового диапазона (11) . . 146

• **Краткие сообщения**

Сазонов С.Н.

О поллой сверхпроводящей сфере во внешнем магнитном поле (05) 153

Усанов Д.А., Скрипаль А.В., Кащавцев Е.О., Добдин С.Ю.

Определение ускорения при микро- и наносмещениях объекта по автодинному сигналу полупроводникового лазера с учетом влияния внешней оптической обратной связи (15) 156