

11
K92

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0044-4642

ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Февраль **2013**, том **83**, выпуск **2**

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



С.-Петербург
«НАУКА»

Содержание

• Теоретическая и математическая физика

Бабук В.А., Зеликов А.Д., Салимуллин Р.М.

Нанотермодинамика как инструмент описания малоразмерных объектов естественного мира (01) 1

• Атомная и молекулярная физика

Головинский П.А., Дробышев А.А.

Отрыв электронов от отрицательных ионов водорода и лития ультракоротким лазерным импульсом (02) 8

• Газы и жидкости

Федоров С.В., Велданов В.А.

К определению размеров кавитационной полости в воде за движущимся с высокой скоростью цилиндрическим телом (03) 15

Желтоводов А.А., Пимонов Е.А.

Численное моделирование развития зоны энергоподвода в покоящейся воздушной среде и в сверхзвуковом потоке при взаимодействии с прямым скачком (03) 21

Пахомов М.А., Терехов В.И.

Особенности распространения дисперсной фазы в газопельном потоке за внезапным расширением трубы (03) 36

• Плазма

Бурцев В.А., Забродский В.В., Калинин Н.В., Большаков Е.П.

Источники электромагнитного излучения на основе малоиндуктивного протяженного z-разряда (04) 43

Ерофеев М.В., Бакшт Е.Х., Тарасенко В.Ф., Шутько Ю.В.

Генерация убегающих электронов в неоднородном электрическом поле при наносекундных импульсах напряжения и частотах 100–1000 Hz (04) 52

• Твердое тело

Савенков Г.Г., Груздков А.А., Барахтин Б.К., Лебедева Н.В.

К экспериментальному определению эффективной плотности поверхностной энергии в динамических задачах механики разрушения (05) 59

Тарасов Д.П.

Высокотемпературный фон внутреннего трения в наноккомпозитах $(Co_{45}Fe_{45}Zr_{10})_x(Al_2O_3)_{100-x}$, $Co_x(CaF_2)_{100-x}$ и $Co_x(PZT)_{100-x}$ (05) 65

Власов Н.М., Драгунов Ю.Г.

Фазовые превращения в пентагональных нанокристаллах (05) 70

• Твердотельная электроника

Пахомов Г.Л., Травкин В.В., Лукьянов А.Ю., Стахира П.И., Костив Н.В.

Тонкопленочные фотовольтаические ячейки на основе фталоцианина ванадила и фуллерена (07) 74

Окунев В.Д., Самойленко З.А., Lewandowski S.J., Дьяченко Т.А., Исаев В.А., Пушенко Е.И., Варюхин В.Н., Gierlowski P., Barbanera S.

Влияние лазерного облучения на структуру и свойства столбчатых диэлектрических кластеров в сверхпроводящих пленках YBaCuO (08) 82

Кузьменко А.П., Кузько А.Е., Тимаков Д.И.

Влияние на зарядообразование электрических полей на поверхностях наноструктурированных электродов (08) 91

Шустин Е.Г., Исаев Н.В., Клыков И.Л., Песков В.В., Поляков В.И., Руковишников А.И., Темиряева М.П.

Синтез углеродных пленок в плазмохимическом реакторе на базе пучково-плазменного разряда (08) 97

• Оптика

Тимощенко Е.В., Юревич В.А., Юревич Ю.В.

Резонансное отражение света тонким слоем плотной нелинейной среды (09) 103

Шарипов Г.Л., Абдрахманов А.М., Гареев Б.М.

Люминесценция ионов Tb^{3+} и Gd^{3+} при сонолизе в режиме движущегося одиночного пузырька в водных растворах $TbCl_3$ и $GdCl_3$ (09) 107

• Акустика, акустоэлектроника

Румянцев В.В., Федоров С.А., Юрченко В.М.

Распространение упругих волн в неидеальной слоистой среде (10) 111

Фурса Т.В., Люкшин Б.А., Уцын Г.Е.

Связь электрического отклика с характеристиками упругих волн при ударном возбуждении гетерогенных диэлектрических материалов, содержащих пьезоэлектрические включения (10) 115

• Радиофизика

Гинзбург Н.С., Заславский В.Ю., Малкин А.М., Сергеев А.С.

Квазиоптическая теория релятивистских генераторов поверхностной волны коаксиальной и цилиндрической геометрии (11) 119

• **Физические приборы и методы эксперимента**

Черных С.В.

Оценка чувствительности датчиков магнитного поля на основе высокотемпературного сверхпроводящего иттриевого купрата (15) 129

• **Краткие сообщения**

Леньшин А.С., Кашкаров В.М., Ципенюк В.Н., Середин П.В., Агапов Б.Л., Минаков Д.А., Домашевская Э.П.

Оптические свойства пористого кремния, обработанного в тетраэтилортосиликате (07) 136

Соломкин Ф.Ю., Зайцев В.К., Новиков С.В., Самушин Ю.А., Исаченко Г.Н.

Область гомогенности и термоэлектрические свойства CrSi_2 (05) 141

Ходатаев К.В.

Порог пробоя в СВЧ-поле при низком и высоком давлениях в электроотрицательных газовых смесях (04) 146

Филанович А.Н., Повзнер А.А.

Термодинамическое моделирование теплофизических и упругих свойств плутония (05) 149

Беликова А.Ф., Буравова С.Н., Гордополов Ю.А.

Локализация деформации и связь ее с деформированным состоянием материала (05) 153

Константинов О.В., Матвеевцев А.В.

Теория рассеяния электромагнитных волн СВЧ-диапазона в мутной среде (11) 156