

П
Ж 92

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ISSN 0044-4642

ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Июнь **2014**, том **84**, выпуск **6**

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



С.-Петербург
«НАУКА»

Содержание

• Теоретическая и математическая физика

Ростами Х.Р.

Метод анализа физических процессов в ВТСП, происходящих на границе раздела вихревых и мейснеровских областей (01) 1

Бакалейников Л.А., Флегонтова Е.Ю., Эндер А.Я., Эндер И.А.

Построение ядра интеграла столкновений нелинейного уравнения Больцмана по его матричным элементам (01) 10

• Атомная и молекулярная физика

Латыпов З.З.

О возможности разделения поляризуемых молекул в электрических полях (02) 21

• Газы и жидкости

Ширяева С.О.

Деформационные и нелинейные поправки к критическим условиям реализации неустойчивости заряженной капли в электростатическом подвесе (03) 26

Кучеров А.Н.

Тепловой кризис вихреисточника в реальном газе, истекающем в вакуум с теплоподводом при постоянном давлении (03) 33

Григорьев А.И., Ширяева С.О.

Нелинейное вырожденное резонансное взаимодействие волн на заряженной поверхности жидкости (03) 44

• Плазма

Бондаренко П.Н., Емельянов О.А., Шемет М.В.

Исследование одиночного барьерного разряда в субмиллиметровых воздушных промежутках. Однородное поле (04) 51

Шуаибов А.К., Чучман М.П., Месарош Л.В.

Характеристики тлеющего разряда в воздухе атмосферного давления над поверхностью воды (04) 60

• Твердое тело

Горбушин Н.А., Волков Г.А., Петров Ю.В.

Моделирование поведения режущей силы при роторной ультразвуковой обработке материалов на основе структурно-временной механики разрушения (05) 65

Власов Н.М., Драгунов Ю.Г.

Нарушение контакта в окрестности цилиндрических и сферических включений нанокompозита (05) 71

Архаров А.М., Лавров Н.А., Романовский В.Р.

Особенности условий электродинамической стабилизации композитов на основе высокотемпературных сверхпроводников с различными типами нелинейности их вольт-амперных характеристик (05) 77

• Твердотельная электроника

Усанов Д.А., Скрипаль А.В., Романов А.В.

Влияние отжига на СВЧ-характеристики углеродных нанотрубок и нанокompозитных материалов, созданных на их основе (07) 86

Лебедева Н.М., Усикова А.А., Евстропов В.В., Лебедев М.В., Улин В.П., Лантратов В.М., Андреев В.М.

Темновые вольт-амперные характеристики трехпереходных солнечных элементов: связь с эффективностью и влияние пассивирующих обработок (07) 92

• Физика низкоразмерных структур

Гончаров А.А., Добровольский А.Н., Костин Е.Г., Петрик И.С., Фролова Е.К.

Оптические, структурные и фотокаталитические свойства наноразмерных пленок диоксида титана, осажденных в плазме магнетронного разряда (08) 98

• Оптика

Урюпин С.А., Фролов А.А.

Генерация низкочастотного излучения при воздействии сфокусированного лазерного импульса на проводник (09) 107

Ляликов А.М.

Интерферометрия, объединяющая процедуры измерения и контроля клиновидности прозрачных пластин (09) . . . 114

• Электрофизика, электронные и ионные пучки, физика ускорителей

Диденко А.Н., Шиканов А.Е., Ращиков В.И., Рыжков В.И., Шатохин В.Л.

Генерация наносекундных нейтронных импульсов в вакуумных ускорительных трубках (12) 119

Якушев Е.М., Алдияров Н.У.

Электронное зеркало как корректор аббераций объектива электронного микроскопа (12) 126

Галкин Р.В., Гурский С.В., Jongen Y., Карамышева Г.А., Казаринов М.Ю., Коровкин С.А., Костромин С.А., Calderan J.-M., Cahay P., Мокренко С.П., Морозов Н.А., Nkongolo H., Ольшевский А.Г., Paradis Y., Петров Д.С., Романов В.М., Самсонов Е.В., Сыресин Е.М., Шакун А.Н., Шакун Н.Г., Ширков Г.Д., Ширков С.Г.

Циклотрон С235-V3 для центра протонной терапии госпитального комплекса медицинской радиологии в Димитровграде (12) 132

• **Краткие сообщения**

Косарев И.Н.

Эволюция слабокоррелированных систем (01) 140

Шуаибов А.К., Шевера И.В., Козак Я.Ю., Кентеш Г.В.

Характеристики наносекундного разряда в воздухе атмосферного давления с жидким электролитическим электродом (04) 143

Головин Ю.И., Грибановский С.Л., Клячко Н.Л., Кабанов А.В.

Наномеханическое управление активностью ферментов, иммобилизованных на однодоменных магнитных наночастицах (14) 147

Ошурко В.Б., Федоров А.Н., Ропяной А.А., Федосов М.В.

Гистерезис и отрицательное дифференциальное сопротивление вольт-амперной характеристики водного мостика (03) 151

Бишаев А.М., Буш А.А., Гавриков М.Б., Денисюк А.И., Каменцев К.Е., Козинцева М.В., Савельев В.В., Сигов А.С.

Левитирующие состояния сверхпроводящих колец в поле закрепленного кольца с постоянным током (04) 155