

## Содержание

### XIV Ежегодный международный симпозиум «Нанофизика и наноэлектроника-2010»

г. Нижний Новгород (15–19 марта 2010 года)

#### • *Металлы. Сверхпроводники*

##### **Бобкова И.В., Бобков А.М.**

Вклад триплетной части токонесящей плотности состояний в джозефсоновский ток в неравновесном контакте сверхпроводник/ферромагнетик/сверхпроводник . . . . . 2084

##### **Бобков А.М., Бобкова И.В.**

Изменение симметрии параметра порядка у поверхности сверхпроводника с  $s_{\pm}$ -спариванием . . . . . 2088

##### **Гельман А.И., Сатанин А.М.**

Релаксационная динамика сверхпроводящих джозефсоновских кубитов в сильном переменном поле . . . . . 2094

##### **Вакс В.Л., Балакирев В.Ю., Панин А.Н., Приползин С.И., Кошелец В.П., Киселев О.С.**

Разработка физических принципов построения и реализации спектрометра диапазона 500–700 GHz со сверхпроводниковым интегральным приемником . . . . . 2100

##### **Кленов Н.В., Пугач Н.Г., Шарифиев А.В., Бакурский С.В., Корнев В.К.**

Джозефсоновские контакты с несинусоидальными токовыми зависимостями на основе гетероструктур с ферромагнитной прослойкой и их применения . . . . . 2104

##### **Соловьев И.И., Корнев В.К., Кленов Н.В., Муханов О.А.**

Сверхпроводниковые джозефсоновские структуры с высокой линейностью преобразования магнитного сигнала в напряжение . . . . . 2110

#### • *Магнетизм. Сегнетоэлектричество*

##### **Кравцов Е.А., Устинов В.В.**

Комплементарное применение нейтронного и рентгеновского синхротронного рассеяния для определения магнитной микроструктуры обменно-связанных слоистых наногетероструктур . . . . . 2116

##### **Исхаков Р.С., Денисова Е.А., Комогорцев С.В., Чеканова Л.А., Калинин Ю.Е., Ситников А.В.**

Ферромагнитный резонанс и магнитная микроструктура в пленках нанокмозитов  $\text{Co}_x(\text{SiO}_2)_{1-x}$ ,  $(\text{CoFeB})_x(\text{SiO}_2)_{1-x}$  . . . . . 2120

##### **Звонков Б.Н., Вихрова О.В., Данилов Ю.А., Дроздов Ю.Н., Кудрин А.В., Сапожников М.В.**

Влияние напряжений сжатия и растяжения в слоях GaMnAs на их магнитные свойства . . . . . 2124

##### **Артемьев Е.М., Артемьев М.Е.**

Перпендикулярная магнитная анизотропия в тонких пленках  $\text{Co}_{50}\text{Pt}_{50}$ ,  $\text{Co}_{50}\text{Pd}_{50}$  и  $\text{Co}_{50}\text{Pt}_{50-x}\text{Pd}_x$  . . . . . 2128

##### **Успенская Л.С.**

Асимметричная кинетика перемагничивания тонких обменно-связанных пленок ферромагнетика . . . . . 2131

##### **Денисенко М.В., Сатанин А.М., Ashhab S., Nori F.**

Динамика взаимодействующих кубитов в сильном переменном электромагнитном поле . . . . . 2138

##### **Комогорцев С.В., Исхаков Р.С., Кузнецов П.А., Беляева А.И., Бондаренко Г.Н., Чеканова Л.А.**

Особенности ферромагнитного резонанса нанокристаллических сплавов  $\text{Fe}_{73.5}\text{CuNb}_3\text{Si}_{13.5}\text{B}_9$  . . . . . 2143

##### **Дорохин М.В., Зайцев С.В., Бричкин А.С., Вихрова О.В., Данилов Ю.А., Звонков Б.Н., Кулаковский В.Д., Прокофьева М.М., Шолина А.Е.**

Влияние параметров дельта(Mn)-легирования GaAs-барьера на циркулярно поляризованную люминесценцию гетероструктур GaAs/InGaAs . . . . . 2147

##### **Мионов В.Л., Фраерман А.А., Грибков Б.А., Ермолаева О.Л., Гусев С.А., Вдовичев С.Н.**

Перемагничивание эллиптических нанодисков Co/Si/Co-полем зонда магнитно-силового микроскопа . . . . . 2153

##### **Кудасов Ю.Б., Коршунов А.С., Маслов Д.А., Павлов В.Н.**

Динамика намагниченности фрустрированных изинговских систем . . . . . 2159

#### *Окончание публикации материалов симпозиума*

#### • *Обзоры*

##### **Алешин А.Н.**

Транспорт носителей заряда в проводящих полимерах на металлической стороне перехода металл-диэлектрик . . . . . 2162

#### • *Металлы. Сверхпроводники*

##### **Бурков А.Т., Орлова Т.С., Смирнов Б.И., Смирнов И.А., Misiorek H., Jezowski A.**

Особенности поведения удельного электросопротивления композита биоуглеродная матрица сосны/медь . . . . . 2185

#### • *Полупроводники. Диэлектрики*

##### **Бурков А.Т., Новиков С.В., Смирнов Б.И., Смирнов И.А., Sulkovski Cz., Jezowski A.**

Коэффициент термоэдс биоуглеродных матриц сосны и композитов биоуглеродная матрица/медь . . . . . 2191

##### **Ушаков В.В., Клевков Ю.В.**

У- и Z-люминесценция поликристаллического теллурида кадмия . . . . . 2195

##### **Сарры А.М., Сарры М.Ф.**

Термодинамические функции классических систем . . . . . 2201

**Векслер М.И., Илларионов Ю.Ю., Сутурин С.М., Федоров В.В., Соколов Н.С.**  
Туннелирование электронов с сохранением поперечного волнового вектора в системе Au/CaF<sub>2</sub>/Si(111) . . . . . 2205

● **Дефекты и примесные центры. Дислокации. Физика прочности**

**Ворона И.П., Ищенко С.С., Баран Н.П., Рудько В.В., Затовский И.В., Городилова Н.А., Поварчук В.Ю.**  
Центры NO<sub>3</sub><sup>2-</sup> в синтетическом гидроксилалюминате . . . . . 2211

**Гаркушин Г.В., Канель Г.И., Разоренов С.В.**  
Сопротивление деформированию и разрушению алюминия AD1 в условиях ударно-волнового нагружения при температурах 20 и 600°C . . . . . 2216

**Шибков А.А., Золотов А.Е., Желтов М.А.**  
Акустический предвестник неустойчивой пластической деформации алюминий-магниевого сплава AlMg6 . . . . . 2223

● **Оптические свойства**

**Грузинцев А.Н., Емельченко Г.А., Ермолаева Ю.В., Масалов В.М., Зверькова И.И., Толмачев А.В., Benalloul P., Barthou C.**  
Фотолюминесцентные свойства монодисперсных гетерочастиц ядро-оболочка SiO<sub>2</sub>/Lu<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Eu нанометрового размера . . . . . 2232

● **Магнетизм. Сегнетоэлектричество**

**Булатов А.Р., Богданова Х.Г., Голенищев-Кутузов В.А., Елохина Л.В., Нейфельд Э.А., Королев А.В.**  
Решеточные, электрические и магнитные эффекты в манганитах лантана La<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub> (x = 0.125, 0.15, 0.175) . . . 2238

**Еремина Р.М., Нигьматуллина И.И., Парфенов В.В., Ибрагимов Ш.З., Пятаев А.В., Назипов Р.А.**  
Исследование магнитного фазового расслоения в керамике Eu<sub>0.65</sub>Sr<sub>0.35</sub>Mn<sub>1-x</sub>Fe<sub>x</sub>O<sub>3</sub> методами ЭПР и мессбауэровской спектроскопии . . . . . 2245

**Дрокина Т.В., Петраковский Г.А., Баюков О.А., Бовина А.Ф., Шимчак Р., Великанов Д.А., Карташев А.В., Волкова А.Л., Иванов Д.А., Степанов Г.Н.**  
Свойства клинопироксена LiFeGe<sub>2</sub>O<sub>6</sub> . . . . . 2250

● **Динамика решетки. Фазовые переходы**

**Руденко А.Н., Мазуренко В.Г.**  
Особенности структуры и атомная динамика сверхрешеток Si/SiO<sub>2</sub>: расчеты из первых принципов . . . . . 2253

**Воротынов А.М., Петраковский Г.А., Саблина К.А., Бовина А.Ф., Васильев А.Д.**  
Исследование эффекта Яна-Теллера ионов Cu<sup>2+</sup> в ZnGa<sub>2</sub>O<sub>4</sub> методом ЭПР . . . . . 2259

**Николаев В.И., Егоров В.М., Малыгин Г.А., Пульнев С.А.**

Влияние реактивных напряжений на термодинамику и кинетику мартенситных переходов в монокристаллах сплава с памятью формы Cu-Al-Ni . . . . . 2263

**Шадрин Е.Б., Ильинский А.В., Сидоров А.И., Ханин С.Д.**

Размерные эффекты при фазовых переходах в окисно-ванадиевых наноккомпозитах . . . . . 2269

● **Низкоразмерные системы. Физика поверхности**

**Коровой О.В., Хаджи П.И.**

Нелинейные ТЕ-поляризованные квазиповерхностные волны в симметричном световоде с нелинейной сердцевиной 2277

**Вольф Г.В., Чубурин Ю.П.**

Локализованные электронные состояния в сплошном спектре монослоя Cu (001) . . . . . 2283