

СОДЕРЖАНИЕ

Том 71, номер 8, 2007

Материалы XXXIV Совещания по физике низких температур “НТ-34”

- И. Ф. Волошин, А. В. Калинов, Л. М. Фишер, Н. А. Бабушкина,
С. Martin, A. Maignan**
Корреляция фазовых диаграмм и саморазвивающихся скачков намагниченности
в узкозонных манганитах 1096
- И. Е. Чупис**
Индукцирование сегнетоэлектрических переходов неколлинеарной обменно-модулированной
магнитной структурой и магнитными полями в манганате тербия 1098
- Н. И. Коуров, А. В. Королев, Ю. В. Князев, Е. Г. Герасимов, М. А. Коротин**
Особенности свойств микронеоднородных сплавов $\text{PdMn}_x\text{Fe}_{1-x}$ 1101
- Т. А. Игнатьева, А. Н. Великодний**
Особенности электронного спектра сплавов с электронно-топологическим переходом
и их влияние на физические свойства 1104
- В. Л. Борблик, Ю. М. Шварц, М. М. Шварц**
Проявление эффектов разупорядочения в избыточном туннельном токе сильно легированных
кремниевых диодов 1108
- Н. А. Масюков, А. В. Дмитриев**
Аппроксимационные формулы в дебаевской теории низкотемпературной теплоемкости
твердых тел 1111
- С. М. Подгорных, Н. И. Коуров**
Низкотемпературная теплоемкость антиферромагнетиков GdCu , GdCu_2 , GdCu_5 1114
- В. И. Кузнецов, А. А. Фирсов, С. В. Дубонос**
Наблюдение квантовых осцилляций выпрямленного постоянного напряжения
в зависимости от магнитного поля в “почти” симметричном сверхпроводящем кольце 1116
- В. И. Кузнецов, А. А. Фирсов, С. В. Дубонос, М. В. Чукалина**
Обнаружение асимметрии по отношению к направлению магнитного поля
во взаимодействии между квантовыми состояниями двух сцепленных
сверхпроводящих колец 1118
- И. А. Руднев, Д. С. Одинцов, В. А. Кашурников**
Механизм подавления критического тока высокотемпературных сверхпроводников
при увеличении концентрации дефектов 1221
- Н. А. Волчков, В. А. Дравин, А. Л. Карузский, В. Н. Мурзин, А. В. Пересторонин,
А. П. Черняев**
СВЧ-регистрация эффектов пространственной дисперсии в сверхпроводниках 1124
- С. В. Антоненко, М. А. Горячев, С. М. Толкачева**
Исследование облученных и отожженных высокотемпературных сверхпроводящих
пленок с помощью нанотехнологического комплекса “Умка” 1129
- С. В. Антоненко, Д. П. Коротков**
Разработка макетного образца оптического канала связи с приемным элементом
на основе ВТСР-болметра 1131
- И. Ф. Волошин, А. В. Калинов, Л. М. Фишер, М. Л. Нестеров, В. А. Ямпольский,
Е. Г. Брандт**
Бесконтактный метод измерений параметров вольт-амперной характеристики
в сверхпроводниках YBCO в перпендикулярном магнитном поле 1133

Н. Г. Трусевич, Л. Г. Мамсурова, К. С. Пигальский, Н. Б. Бутко, А. А. Вишнев Природа различных вкладов в магнитную восприимчивость нормального состояния ВТСП $YBa_2Cu_3O_y$	1136
Л. Г. Мамсурова, Н. Г. Трусевич, Н. Б. Бутко, А. А. Вишнев Влияние наномасштабной структурной неоднородности на магнитные и сверхпроводящие характеристики мелкокристаллических ВТСП $YBa_2Cu_3O_y$	1139
Е. А. Наймушина, И. Н. Шабанова, В. И. Кукуев Развитие методики низкотемпературных исследований ВТСП-систем на рентгеноэлектронном магнитном спектрометре	1142
Б. П. Михайлов, И. А. Руднев, П. В. Бобин, А. Р. Кадырбаев, А. Б. Михайлова, С. В. Покровский Структура и функциональные характеристики ВТСП-композитов на основе Bi-2223 с наноразмерными добавками нитридов	1145
М. А. Сахбетдинов, П. Ф. Карцев Схемы эффективных элементов AND и XOR для магнитной логики	1150
С. К. Немировский Распад и слияние вихревых петель и динамика вихревого клубка	1153
Ю. Н. Ханин, Е. Е. Вдовин, Л. Ивс, М. Хенини Наблюдение бозе-конденсации экситонов в двуслойных электронных системах в отсутствие магнитного поля	1155
Е. Е. Вдовин, Ю. Н. Ханин, П. Л. Шабельникова, L. Eaves, M. Henini Одноэлектронный спинзависимый транспорт в структурах с расщепленным затвором, содержащих самоорганизованные квантовые точки	1159
Ю. Н. Ханин, Е. Е. Вдовин, Л. Ивс, А. Патанэ, М. Хенини Ферми-краевая сингулярность в туннельном токе через самоорганизованную InAs-квантовую точку, индуцированная магнитным полем	1162
С. И. Бондаренко, А. А. Шабло, В. П. Коверя, Д. Ю. Фомин Локально замороженное магнитное поле в ВТСП-керамике	1165
Л. С. Успенская, Д. Н. Контуганов, А. Б. Кулаков Особенности релаксации знакопеременного потока в пластинах YBCO	1171
В. А. Лыках, Е. С. Сыркин Граница между ОЦК- и ГПУ-решетками в квантовом кристалле гелия-4	1174
Л. П. Ичкитидзе Резистивный датчик слабого магнитного поля на основе толстых пленок ВТСП-материалов	1180
А. В. Чжан Неоднородные магнитные структуры в ромбоэдрических слабых ферромагнетиках	1183
М. А. Каримов, Н. Х. Юлдашев Косонапыленные пленки CdTe : In с аномальными фотовольтаическими свойствами	1186
И. Н. Шабанова, А. В. Холзаков, В. С. Крапошин Кластерное строение поверхности в аморфном, квазикристаллическом и жидком состояниях	1189
Х. Г. Богданова, А. Р. Булатов, В. А. Голенищев-Кутузов, А. А. Потапов Особенности распространения акустических волн вблизи структурного фазового перехода в манганите $La_{0.875}Sr_{0.125}MnO_3$	1193
Л. Г. Макарова, Н. С. Терехова, И. Н. Шабанова Рентгеноэлектронное исследование структуры образцов при введении в матрицу железа углеродных добавок	1196
Б. М. Хуболов, В. П. Подлинов Инжекция дырок и их локализация на дефектных состояниях на границе электрохромночувствительных монокристаллов и аморфных тонких пленок сложного оксида вольфрама	1200

Т. Э. Кунцевич, В. Г. Пушин Микроструктура быстрозакаленных бинарных сплавов TiNi, обогащенных никелем, в исходном состоянии и после отжига	1204
В. Г. Пушин, Л. Н. Буйнова, В. П. Пилгогин, Н. И. Коуров, Л. И. Юрченко, А. В. Королев Микроструктура, фазовые превращения и свойства сплава Cu ₃ Rd, подвергнутого интенсивной пластической деформации	1207
С. И. Садовников, А. А. Ремпель Моделирование ближнего порядка в дефектной квадратной решетке	1210
И. А. Данцкер, А. В. Тетерский, А. А. Фурсина, С. Н. Саввин, С. Ю. Стефанович, Н. Я. Турова, Б. И. Лазорьяк Электрические свойства апатитоподобных оксосиликатов при гетеровалентном легировании	1215
Л. Б. Ведмидь, В. Ф. Балакирев, А. М. Янкин, Ю. В. Голиков Представление фазовых равновесий в трехкомпонентных оксидных системах	1218
В. И. Лопушан, Г. Ф. Кузнецов, Р. Н. Плетнев, Д. Г. Клещев Фазовые превращения в γ -Al(OH) ₃ при термообработке на воздухе и в парах воды	1222
С. Л. Сахаров Схема уровней ²⁴² Am	1225

Сдано в набор 07.05.2007 г.	Подписано к печати 10.07.2007 г.	Формат бумаги 60 × 88 ¹ / ₈
Цифровая печать	Усл. печ. л. 18.0	Усл. кр.-отт. 6.4 тыс.
	Тираж 347 экз.	Уч.-изд. л. 19.0
		Бум. л. 9.0
		Зак. 484

Учредители: Российская академия наук,
Институт прикладной физики РАН

Издатель: Академиздатцентр “Наука”, 117997, Москва, Профсоюзная ул., 90
Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерпериодика”
Отпечатано в ППП “Типография “Наука”, 121099, Москва, Шубинский пер., 6

Contents

Volume 71, Number 8, 2007

Proceeding of the LT-34

- I. F. Voloshin, A. V. Kalinov, L. M. Fisher, N. A. Babushkina, C. Martin, A. Maignan**
Correlation of phase diagrams and spontaneous magnetization jumps in low-bandwidth manganites 1096
- I. E. Chupis**
Induction of ferroelectric transitions by the noncollinear exchange-modulated magnetic structure and magnetic fields in TbMnO_3 1098
- N. I. Kourov, A. V. Korolev, U. V. Knyazev, Ye. G. Gerasimov, M. A. Korotin**
Features of properties of microinhomogeneous alloys $\text{PdMn}_x\text{Fe}_{1-x}$ 1101
- T. A. Ignatyeva, A. N. Velikodny**
Singularities of the electronic spectrum of alloys with electronic-topological transition and their influence on the physical properties 1104
- V. L. Borblik, Yu. M. Shwarts, M. M. Shwarts**
Manifestation of disorder effects in excess tunnel current of heavily doped silicon diodes 1108
- N. A. Masjukov, A. V. Dmitriev**
Approximation formulae in the Debye theory of thermodynamical properties of solids 1111
- S. M. Podgornykh, N. I. Kourov**
Low temperature heat capacity of the GdCu , GdCu_2 , GdCu_5 antiferromagnetic compounds 1114
- V. I. Kuznetsov, A. A. Firsov, S. V. Dubonos**
Quantum oscillations of a rectified direct current voltage as a function of magnetic field in an “almost” symmetric superconducting ring 1116
- V. I. Kuznetsov, A. A. Firsov, S. V. Dubonos, M. V. Chukalina**
Asymmetry towards magnetic field direction in the interaction between quantum states of two coupled superconducting rings 1118
- I. A. Rudnev, D. C. Odintsov, V. A. Kashurnikov**
Mechanism of suppression of high-temperature superconductors critical current with increasing of defects concentration 1221
- N. A. Volchkov, V. A. Dravin, A. L. Karuzskii, V. N. Murzin, A. V. Perestoronin, A. P. Chernyaev**
Microwave detection of spatial dispersion effects in superconductors 1124
- S. V. Antonenko, M. A. Goryachev, S. M. Tolkacheva**
Study the irradiated and annealing HTSC films by NTC “UMKA” 1129
- S. V. Antonenko, D. P. Korotkov**
Development of the optical communication channel prototype based on HTSC bolometer 1131
- I. F. Voloshin, A. V. Kalinov, L. M. Fisher, M. L. Nesterov, V. A. Yampol'skii, E. H. Brandt**
Contactless method for study parameters of current-voltage characteristic in melttextured YBCO superconductors placed into a perpendicular magnetic field 1133
- N. G. Trusevich, L. G. Mamsurova, K. S. Pigalskiy, N. B. Butko, A. A. Vishnev**
Origin of the different contributions to normal-state magnetic susceptibility of HTSC $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 1136
- L. G. Mamsurova, N. G. Trusevich, N. B. Butko, A. A. Vishnev**
Influence of nanoscale structure inhomogeneity on the magnetic and superconducting characteristics of fine-grained HTSC $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 1139

E. A. Naimushina, I. N. Shabanova, V. I. Kukuyev The development of the method for low-temperature in investigations of htsc systems on the X-ray electron magnetic spectrometer	1142
B. P. Mikhailov, I. A. Rudnev, P. V. Bobin, A. R. Kadyrbaev, A. B. Mikhailova, S. V. Pokrovskii The sturcture and functional parameters of HTSC composites based on Bi-2223 with nano-sized dimension nitride additions	1145
M. A. Sakhbetdinov, P. F. Kartsev The schemes of effective elements AND, XOR for magnetic logic	1150
S. K. Nemirovskii Breakdown and fusion of the reconnecting vortex loops and dynamics of the vortex tangle	1153
Yu. N. Khanin, E. E. Vdovin, L. Eaves, M. Henini Experimental observation of phase coherence in bilayer systems in the absence of magnetic field	1155
E. E. Vdovin, Yu. N. Khanin, P. L. Shabelnikova, L. Eaves, M. Henini Single electron spin-nondegenerate transport split gate structures containing InAs self assembled quantum dots	1159
Yu. N. Khanin, E. E. Vdovin, L. Eaves, A. Patane, M. Henini Magnetic-field-induced Fermi singularity in the tunneling current via an InAs quantum dot	1162
S. I. Bondarenko, A. A. Shablo, V. P. Koverya, D. Yu. Fomin The locally frozen magnetic field in a high- T_c superconducting ceramics	1165
L. S. Uspenskaya, D. N. Kontuganov, A. B. Kulakov Special features of relaxation of non-polar flux in YBCO plates	1171
V. A. Lykah, E. S. Syrkin Boundary between BCC and HCP lattices in quantum crystal ^4He	1174
L. P. Ichkitidze The resistive sensor of a weak magnetic field on the basis of thick films high- T_c materials	1180
A. V. Chzan Nonehomogeneous magnetic structures in weak ferromagnetic with rhombohedra structures	1183
M. A. Karimov, N. H. Yuldashev CdTe : In angle – sprayed films with the anomaly photovoltaic features	1186
I. N. Shabanova, A. V. Kholzakov, V. S. Kraposhin The surface cluster structure in amorphous, quasi-crystalline and liquid states	1189
H. G. Bogdanova, A. R. Bulatov, V. A. Golenishchev-Kutuzov, A. A. Potapov Propagation of acoustics waves in the vicinity of structural phase transition in manganite $\text{La}_{0.875}\text{Sr}_{0.125}\text{MnO}_3$	1193
L. G. Makarova, N. S. Terebova, I. N. Shabanova X-ray-electronic study of structure modifications in samples made of iron powder doped by carbon admixtures	1196
B. M. Khubolov, V. P. Podlinov Injection of the Holes and their localization on defective states at the boundary of electrochrome sensitive monocrystals and amorphous thin films of compound tungsten oxide	1200
T. E. Kuntsevich, V. G. Pushin The microstructure of rapid quenched binary alloys TiNi enriched by nickel in initial state and after annealing	1204
V. G. Pushin, L. N. Buinova, V. P. Pilugin, N. I. Kourov, L. I. Yurchenko, A. V. Korolev Microstructure, phase transformations and properties of Cu_3Pd alloy subjected of intensive plastic deformation	1207
S. I. Sadovnikov, A. A. Rempel Modelling of short-range order in defective square lattice	1210

I. A. Dantsker, A. V. Teterskii, A. A. Fursina, S. N. Savvin, S. Yu. Stefanovich, N. Ya. Turova, B. I. Lazoryak	
Electric properties of apatite-like oxysilicates under heterovalent doping	1215
L. B. Vedmid', V. F. Balakirev, A. M. Yankin, Yu. V. Golikov	
Representation phase equilibriums in three-componental systems	1218
V. I. Lopushan, G. F. Kuznetsov, R. N. Pletnev, D. G. Kleshchev	
Phase transformations in γ -Al(OH) ₃ at heat treatment in air and in water vapor	1222
S. L. Sakharov	
Lebel scheme of ²⁴² Am	1225
