

СОДЕРЖАНИЕ

Том 73, № 7, 2009

**Материалы международного симпозиума
“Физика низкоразмерных систем и поверхностей” (LDS-2008),
международного симпозиума
“Упорядочение в минералах и сплавах” (ОМА-11)
и
международного симпозиума
“Порядок, беспорядок и свойства оксидов” (ODPO-11)
LDS-2008**

В. А. Марченко Процессы на поверхности мишени при реактивном распылении V в Ar-O ₂ -средах Н. Н. Овсянко	920
Неупругое рассеяние света на акустических фонах в квантовых точках и квантовых пленках С. В. Горяйнов, Ю. Пан, И. А. Мадюков	924
KР-исследование алмазоподобных углеродных пленок, допированных металлическим вольфрамом Ю. А. Бабанов, Ю. А. Саламатов	928
Новые возможности EXAFS-спектроскопии в исследовании локального атомного строения мультислойных наногетероструктур И. Е. Батов, Th. Schaepers, Н. М. Щелкачев, А. А. Golubov, Н. Hardtdegen, А. V. Ustinov	932
Электронный транспорт в мезоскопических контактах сверхпроводник/двумерный электронный газ в сильном магнитном поле А. И. Орешкин, Р. З. Бахтизин, J. T. Sadowski, T. Sakurai	934
Эпитаксиальный рост тонких пленок молекул фуллерена C ₆₀ на поверхности Bi(0001)/Si(111) В. Н. Манцевич, Н. С. Маслова, А. И. Орешкин, С. И. Орешкин, Д. А. Музыкаченко, С. В. Савинов, В. И. Панов	937
Влияние локализованных зарядовых состояний на низкочастотную составляющую спектра туннельного тока вида $1/f^\alpha$ Л.С. Васильев, С. Ф. Ломаева	940
Структурно-фазовые превращения в металлах при формировании поверхности усталостного излома в металлах и сплавах Ю. В. Князев, Е. В. Зенков, Н. И. Коуров	943
Низкоэнергетические особенности оптических свойств неоднородных сплавов В. Р. Галахов, С. Н. Шамин	947
Ультратонкая рентгеновская спектроскопия с вариацией энергии возбуждающих электронов как метод анализа тонких пленок и границ раздела твердых тел Н. Ф. Косенко, Е. В. Маликова, Л. А. Виноградова, Н. В. Филатова	951
Кинетика карбонизации оксида кальция В. С. Герасимчук, А. А. Шитов	955
Динамика крупномасштабных магнитных неоднородностей в сегнетомагнетиках с линейным манитозлектрическим эффектом А. А. Ахкубеков, А. М. Багов	958
О смещении инертных меток при контактном плавлении бинарных металлических систем при наличии электропереноса М. М. Барышева, А. М. Сатанин	961
Интерференционный эффект увеличения коэффициента отражения многослойных зеркал на основе тринарных периодических структур	964

В. И. Кукуев, Е. А. Тутов, В. В. Чернышев	
Формирование протяженных мезодефектов в тонких пленках анодного оксида тантала	967
Г. Б. Литинский	
Квазиодномерная структура полярных жидкостей	969
И. Н. Сергеев, Ф. М. Кожокова, В. К. Кумыков, О. А. Молоканов, В. А. Созаев	
Радиационно-стимулированные эффекты на поверхности алюмооксидных керамик при облучении электронами и ионами высоких энергий	972
В. Я. Демиховский, А. В. Тележников	
Управление кондактансом квазиодномерного канала в присутствии спин-орбитального взаимодействия	975
А. В. Шорохов, В. А. Маргулис	
Влияние рассеяния на примесях на поглощение электромагнитного излучения анизотропными квантовыми точками	978
Г. Ф. Сырых, Н. В. Ситуха, М. Н. Шушунов	
Исследование атомной структуры и динамики нанокompозитов Cu–Fe методами рентгеновской дифракции и неупругого рассеяния нейтронов	981
З. А. Шебзухов, М. А. Шебзухова, А. А. Шебзухов	
Межфазное натяжение и параметр Русанова на сильно искривленных поверхностях с различным характером кривизны	983
Т. М. Иванова, А. В. Щукарев, А. А. Сидоров, М. А. Кискин, В. М. Новоторцев, И. Л. Еременко	
Связь рентгеноэлектронных спектров с магнитными свойствами высокоспиновых пивалатов Mn^{II} и Fe^{II}	987

ОМА-11

Л. И. Яковенкова, Л. Е. Карькина, О. А. Елкина	
Высокотемпературная деформация и особенности дислокационной структуры Ti_3Al	991
Л. Б. Ведмидь, О. М. Федорова, А. М. Янкин, Ю. В. Голиков, В. Ф. Балакирев	
Термическая диссоциация соединения $EgMn_2O_5$	995
Т. В. Кузнецова, В. И. Гребенников	
Исследование сверхпроводящей щели в монокристалле $Fe_{0.5}TiSe_2$ методом фотоэмиссионной спектроскопии высокого разрешения	998
Т. А. Денисова, Н. А. Журавлев, Л. Г. Максимова	
ЯМР в системах $M_2Fe(CN)_6 \cdot nH_2O - xLiCl$ ($M = Zn, Sn, Pb$)	1001
Н. И. Коуров, В. Г. Пушин, А. В. Королев, В. В. Коледов, В. Г. Шавров, В. В. Ховайло, Ю. В. Князев, В. А. Казанцев, Е. Б. Белозеров, А. Г. Попов	
Влияние пластической деформации и сверхбыстрой закалки на свойства магнитных сплавов с эффектом памяти формы вблизи состава Ni_2MnGa	1004
Ю. В. Соловьёва, М. В. Геттингер, В. А. Старенченко, С. В. Старенченко	
Влияние отклонения от стехиометрии атомного состава фазы Ni_3Ge на особенности пластического поведения монокристаллов ориентации $[2\ 3\ 4]$	1008
В. С. Покатилов, В. В. Покатилов, А. С. Сигов, В. М. Черепанов	
Магнитные состояния ионов железа в перовските $Bi_{0.75}Sr_{0.25}FeO_{3-y}$	1012
Д. В. Кулагин, А. С. Савченко, С. В. Тарасенко, В. Г. Шавров	
Индукцированные электрическим полем особенности распространения и локализации S -поляритонов в гиротропном $1-D$ -магнитном фотонном кристалле	1015
В. Я. Кирпиченков, Н. В. Кирпиченкова, О. И. Лозин	
Нижнее критическое поле данного джозефсоновского $S-I-S$ -туннельного контакта с квантовыми закоротками в I -слое	1018
С. С. Аплеснин, Л. И. Рябинкина, О. Б. Романова, О. Н. Бандурина, М. В. Горев, А. Д. Балаев, Е. В. Еремин	
Спин-стекольные эффекты в твердых растворах $Co_xMn_{1-x}S$	1021

И. С. Эдельман, О. С. Иванова, В. Н. Заблуда, Д. А. Великанов, В. И. Зайковский, С. А. Степанов, Э. А. Петраковская, Р. Д. Иванцов	
Структурное и магнитное упорядочение в наночастицах сложных оксидов $3d$ - и $4d$ -элементов в германатном стекле	1024
С. В. Титов, М. И. Коваленко, В. В. Титов, Л. А. Резниченко, О. Н. Разумовская, В. А. Алешин, Л. А. Шилкина	
Рекристаллизационные процессы в ниобатных пьезокерамиках в присутствии жидкой фазы	1027
О. Б. Перевалова, Н. А. Конева, Э. В. Козлов	
Влияние антифазных доменов на энергетические спектры специальных границ в сплавах со сверхструктурой $L1_2$	1030
Л. К. Орлов, Ю. Н. Дроздов, М. Н. Дроздов, Ю. И. Тарасова, Т. Н. Смылова, Н. А. Алябина, Е. А. Питиримова, В. И. Вдовин	
Фазовые превращения и эффекты упорядочения в нанокристаллических углерод-содержащих пленках кремния	1034
П. К. Коротков, В. А. Созаев, Р. Б. Тхакахов, З. А. Уянаева	
Работа выхода электрона нанонити алюминия на границе с диэлектрической средой	1038
В. З. Афашков, А. А. Ахкубеков, С. Н. Ахкубекова, М. М. Байсултанов	
Фазообразование в жидкотвердых сплавах под действием постоянного электрического тока	1041
М. В. Федорищева, В. П. Сергеев, О. В. Сергеев, Э. В. Козлов	
Структура и механические свойства интерметаллидного магнетронного покрытия на основе системы Ni–Al	1044
А. Ю. Моллаев, И. К. Камилов, Р. К. Арсланов, Т. Р. Арсланов, У. З. Залибеков, В. М. Новоторцев, С. Ф. Маренкин	
Магнитосопротивление в p -InAs:Mn и p -CdGeAs ₂ :Mn, индуцированное высоким давлением	1048
Н. С. Теребова, И. Н. Шабанова, Л. Г. Макарова, В. В. Кодолова, В. И. Кодолов	
Рентгеноэлектронное исследование наноструктур, полученных из смеси металлургической пыли (Ni, Fe) и полимерного сырья	1051
М. И. Даунов, М. М. Гаджиалиев, А. М. Мусаев, П. П. Хохлачев	
Электрофизические свойства оксида цинка при всестороннем давлении до 25 ГПа	1053
Б. В. Габрельян, А. А. Лаврентьев, И. Я. Никифоров	
К вопросу объяснения “белой” линии в рентгеновском K -спектре поглощения серы в NaBiS ₂	1056
А. К. Муртазаев, М. К. Рамазанов, М. К. Бадиев	
Исследование критических свойств фрустрированной модели Гейзенберга на треугольной решетке методом Монте-Карло	1059

ОДРО-11

Л. Г. Мамсурова, К. С. Пигальский, А. А. Вишнев	
Содержание кислорода и его упорядочение в цепочечных плоскостях в мелкокристаллических ВТСП $YBa_2Cu_3O_y$	1063
Э. И. Юрьева, О. Г. Резницких, В. Г. Бамбуров	
Изучение структурной стабильности систем $LnNb_xO_y$ ($Ln = La, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu$) X_α -методом дискретного варьирования	1066
Л. Н. Зеленина, Т. П. Чусова, В. Н. Наумов, Н. И. Мацкевич, Ю. Г. Стенин	
Термодинамическое исследование соединений системы Nd–Ba–Cu–O	1069
О. Б. Павлова-Веревкина, Л. А. Озерина, Н. В. Голубко, А. Н. Озерин	
Агрегация нанокристаллов TiO ₂ в водных растворах	1071

Contents

Vol. 73, No. 4, 2009

A simultaneous English language translation of this journal is available from Allerton Press, Inc.
Distributed worldwide by Springer. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics* ISSN 1062-8738.

Proceeding of the LDS-2008, OMA-11 and ODPO-11

LDS-2008

V. A. Marchenko	
Target surface processes at vanadium reactive sputtering in Ar–O ₂ mixtures	920
N. N. Ovsyuk	
Inelastic light scattering by acoustic phonons in quantum dots and quantum films	924
S. V. Goryainov, Yu. Pan, I. A. Madyukov	
Diamond-like carbon films doped with metal W: a Raman study	928
Yu. A. Babanov, Yu. A. Salamatov	
New opportunities of EXAFS-spectroscopy in studying a local atomic structure for multilayer nanoheterostructures	932
I. E. Batov, Th. Schaeppers, N. M. Chelkatchev, A. A. Golubov, H. Hardtdegen, A. V. Ustinov	
Electronic transport in mesoscopic superconductor/two-dimensional electron gas junctions in strong magnetic field	934
A. I. Oreshkin, R. Z. Bakhtizin, J. T. Sadowski, T. Sakurai	
Epitaxial growth of C ₆₀ thin films on Bi(0001)/Si(111) surface	937
V. N. Mantsevich, N. S. Maslova, A. I. Oreshkin, S. I. Oreshkin, D. A. Muzychenko, S. V. Savinov, V. I. Panov	
The localized states charging influence on low frequency part of tunneling current noise spectra ($1/f^\alpha$)	940
L. S. Vasiliev, S. F. Lomaeva	
Structural and phase changes during formation of fatigue fracture surface in metals and alloys	943
Yu. V. Knyazev, E. V. Zenkov, N. I. Kourov	
Low-energy peculiarities of the optical properties of microinhomogeneous alloys	947
V. R. Galakhov, S. N. Shamin	
Ultrasoft X-ray emission spectroscopy with variation of electron excitation energy as a method of analysis of thin films and solid-solid interfaces	951
N. F. Kosenko, E. V. Malikova, L. A. Vinogradova, N. V. Filatova	
The calcium oxide carbonization kinetics	955
V. S. Gerasimchuk, A. A. Shitov	
Dynamics of large-scale magnetic inhomogeneities in seignette-magnetics with linear magnetoelectric effect	958
A. A. Ahkubekov, A. M. Bagov	
On the shift of inert labels at contact melting at binary systems in case of electrotransfer	961
M. M. Barisheva, A. M. Satanin	
Interferential effect of the reflection coefficient increasing for multilayered mirrors based on threefold periodic structure	964
V. I. Kukuev, E. A. Tutov, V. V. Chernyshov	
Formation of extended meso-defects in tantalum anodic oxide thin films	967
G. B. Litinskii	
Quasi one-dimensional structure of polar liquids	969
I. N. Sergeev, F. M. Kojokova, V. K. Kумыков, O. A. Molokanov, V. A. Sozaev	
The radiation stimulated effects on the surface of alumina ceramics during high energy electron and ion irradiation	972

V. Ya. Demikhovskii, A. V. Telezhnikov	
The conductance control for quasi-one dimensional semiconductor channel at the presence of spin-orbit coupling	975
A. V. Shorokhov, V. A. Margulis	
Influence of the impurity scattering on the absorption of electromagnetic radiation by anisotropic quantum dots	978
G. F. Strykh, N. V. Situkha, M. N. Shushunov	
Search of the atomic structure and dynamics of the Cu–Fe nanocomposites by <i>X</i> -ray diffraction and inelastic neutron scattering	981
Z. A. Shebzukhov, M. A. Shebzukhova, A. A. Shebzukhov	
Interphase tension and Rusanov's parameter on strongly curve surfaces with various character of curvature	983
T. M. Ivanova, A. V. Shchukarev, A. A. Sidorov, M. A. Kiskin, V. M. Novotortsev, I. L. Eremenko	
<i>X</i> -ray photoelectron spectra and magnetic properties of high spin pivalic Mn ^{II} and Fe ^{II}	987

OMA-11

L. I. Yakovenkova, L. E. Kar'kina, O. A. Elkina	
High temperature deformation and peculiarities of dislocation structure of Ti ₃ Al	991
L. B. Vedmid', O. M. Fedorova, A. M. Yankin, Yu. V. Golikov, V. F. Balakirev	
Thermal dissociation of compound of ErMn ₂ O ₅	995
T. V. Kuznetsova, V. I. Grebennikov	
Supreconducting gap of the single crystal Fe _{0.5} TiSe ₂ studied using ultrahigh-resolution photoemission spectroscopy	998
T. A. Denisova, N. A. Zhuravlev, L. G. Maksimova	
NMR in systems $M_2\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot n\text{H}_2\text{O} - x\text{LiCl}$ ($M = \text{Zn}, \text{Sn}, \text{Pb}$)	1001
N. I. Kourov, V. G. Pushin, A. V. Korolev, V. V. Koledov, V. G. Shavrov, V. V. Khovaylo, Yu. V. Knyazev, V. A. Kazantsev, E. B. Belozero, A. G. Popov	
Influence of severe plastic deformation and rapidly quenched from liquid state on properties of shape memory Ni ₂ MnGa-based alloys	1004
Yu. V. Solov'eva, M. V. Hettinger, V. A. Starenchenko, S. V. Starenchenko	
Effect of nonstoichiometry on the plastic behavior of Ni ₃ Ge single crystals with the $[\bar{2} 3 4]$ orientation of the deformation axes	1008
V. S. Pokatilov, V. V. Pokatilov, A. S. Sigov, V. M. Ghrepanov	
Magnetic states of iron ions in perovskite Bi _{0.75} SrFeO _{3-y}	1012
D. V. Kulagin, A. S. Savchenko, S. V. Tarasenko, V. G. Shavrov	
Features of <i>S</i> -polaritons propagation and localization induced by DC electric field in gyrotropic 1- <i>D</i> magnetic photonic crystal	1015
V. Ya. Kirpichenkov, N. V. Kirpichenkova, O. I. Lozin	
Lower critical field of a long Josephson <i>S-I-S</i> tunnel junction with quantum junctions in <i>I</i> -layer	1018
S. S. Aplesnin, L. I. Ryabinkina, O. B. Romanova, O. N. Bandurina, M. V. Gorev, A. D. Balaev, E. V. Eremin	
Spin-glass effects in the solid solutions Co _x Mn _{1-x} S	1021
I. S. Edelman, O. S. Ivanova, V. N. Zabluda, D. A. Velikanov, V. I. Zaikovskiy, S. A. Stepanov, E. A. Petrakovskaja, R. D. Ivantsov	
Structural and magnetic ordering in nanoparticles of complex 3 <i>d</i> and 4 <i>f</i> element oxides in germinate glass	1024
S. V. Titov, M. I. Kovalenko, V. V. Titov, L. A. Reznitchenko, O. N. Razumovskaya, V. A. Alyoshin, L. A. Shilkina	
Niobate ferroelectric ceramics recrystallization in the presence of a liquid phase	1027
O. B. Perevalova, N. A. Koneva, E. V. Kozlov	
The effect of the antiphase domains on energy spectrum of special boundaries in alloys with an <i>L</i> ₂ superstructure	1030

L. K. Orlov, Yu. N. Drozdov, M. N. Drozdov, Yu. I. Tarasova, T. N. Smyslova, N. A. Alyabina, E. A. Pitirimova, V. I. Vdovin	
Phase conversion and regulating effects in nanocrystal carbonic silicon layers	1034
P. K. Korotkov, V. A. Sozaev, R. B. Tchakachov, Z. A. Uianaeva	
The influence of dielectric environment on the electron work function of aluminium nanowires	1038
V. Z. Afashokov, A. A. Ahkubekov, S. N. Ahkubekova, M. M. Baysultanov	
Phase-formation in liquid-solid alloys due to the influence of direct electric current	1041
M. V. Fedorisheva, V. P. Sergeev, O. V. Sergeev, E. V. Kozlov	
Structure and mechanical properties of intermetallic coating on the basis of Ni–Al system	1044
A. Yu. Mollaev, I. K. Kamilov, R. K. Arslanov, T. R. Arslanov, U. Z. Zalibekov, V. M. Novotorzev, S. F. Marenkin	
Magnetoresistance in <i>p</i> -InAs:Mn and <i>p</i> -CdGeAs ₂ :Mn induced high hressure	1048
N. S. Terebova, I. N. Shabanova, L. G. Makarova, V. V. Kodolova, V. I. Kodolov	
<i>X</i> -ray electron investigation of nanostructures obtained from the mixture of metallurgical powder and raw polymer materials	1051
M. I. Daunov, M. M. Gadjaliev, A. M. Musaev, P. P. Khokhlachev	
Electrophysical properties of zinc's oxide under all raund pressure up to 25 GPa	1053
B. V. Gabrelian, A. A. Lavrentyev, I. Ya. Nikiforov	
To the explanation of the “white” line on the sulfur <i>X</i> -ray absorption spectrum in NaBiS ₂	1056
A. K. Murtazaev, M. K. Ramazanov, M. K. Badiev	
Investigation of critical properties of frustrated heisenberg model on a triangular lattice by the Monte Carlo method	1059

ODPO-11

L. G. Mamsurova, K. S. Pigalskiy, A. A. Vishnev	
The oxygen content and its ordering in the chain planes in fine-grained HTSC YBa ₂ Cu ₃ O _y	1063
E. I. Yurieva, O. G. Reznitskikh, V. G. Bamburov	
Study of structure stability of <i>Ln</i> Nb _x O _y (<i>Ln</i> = La, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu) by <i>X</i> _α -method DV	1066
L. N. Zelenina, T. P. Chusova, V. N. Naumov, N. I. Matskevich, Yu. G. Stenin	
Thermodynamic investigation of compounds from Nd–Ba–Cu–O system	1069
O. B. Pavlova-Verevkina, L. A. Ozerina, N. V. Golubko, A. N. Ozerin	
Aggregation of TiO ₂ nanocrystals in water solutions	1071

Сдано в набор 13.04.2009 г.

Подписано к печати 08.06.2009 г.

Формат бумаги 60 × 88¹/₈

Цифровая печать

Усл. печ. л. 20.0

Усл. кр.-отт. 4.9 тыс.

Уч.-изд. л. 20.1

Бум. л. 10.0

Тираж 242 экз.

Зак. 447

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