

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 7, 2009

Существование сверхпроводимости и ферромагнетизма в наноструктуре Nb(500 Å)/Fe(39 Å)/[Si(34 Å)/Mo(34 Å)] ₄₀ /Si <i>В. Л. Аксенов, Ю. В. Никитенко, Ю. Н. Хайдуков, С. Н. Вдовичев, М. М. Борисов, А. Н. Морковин, Э. Х. Мухамеджанов</i>	3
Моделирование магнитной структуры сверхрешеток Fe/V с переменной толщиной слоев железа <i>Д. А. Маслов, Ю. Б. Кудасов</i>	9
Оптическая и магнитооптическая спектроскопия тонких ферромагнитных слоев InMnAs <i>Е. А. Ганьшина, Л. Л. Голик, В. И. Ковалев, З. Э. Кунькова, Б. Н. Звонков, А. Н. Виноградов</i>	12
Медленные поверхностные плазмоны в усиливающих средах и нелинейная оптическая микроскопия сверхвысокого разрешения <i>В. В. Иванов</i>	16
Нелинейно-оптические свойства фотонных кристаллов <i>Н. В. Чернега, А. Д. Кудрявцева</i>	23
Исследование поверхности пленок из полиэтилентерефталата, модифицированных вакуумно-ультрафиолетовым облучением на воздухе <i>А. В. Митрофанов, О. В. Карбань, А. Сугоняко, М. Любомска</i>	30
Легирование фосфором как эффективный способ воздействия на излучательную межзонную рекомбинацию в кремниевых нанокристаллах <i>А. И. Белов, В. А. Беляков, В. А. Бурдов, А. Н. Михайлов, Д. И. Тетельбаум</i>	39
Формирование рентгеновских изображений при дифракции рентгеновских лучей на поверхности кристаллов, имеющих колончатую структуру <i>В. Н. Трушин, А. С. Маркелов, Е. В. Чупрунов</i>	46
Калибровки рентгеновского спектрогелиографа на длину волны 0.84 нм (проект ТЕСИС) <i>С. В. Кузин, С. В. Шестов, А. А. Перцов, А. А. Рева, Лей Женг, Идонг Жао</i>	51
Электронная микроскопия высокого разрешения гетероэпитаксиальных пленок титаната бария–стронция на подложкаX MgO <i>О. М. Жигалина, А. Н. Кускова, А. Л. Чувиллин, В. М. Мухортов, Ю. И. Головкин, U. Kaiser, P. V. Гайнутдинов</i>	55
Влияние упругих напряжений в подслоях на критическую толщину перехода по Странскому–Крастанову в системе GeSi/Si(001) <i>Ю. Н. Дроздов, Д. Н. Лобанов, А. И. Никифоров, А. В. Новиков, В. В. Ульянов, Д. В. Юрасов</i>	61
Модифицирование методом МОСVD поверхности многостенных углеродных нанотрубок с целью придания им необходимых физико-химических свойств <i>А. М. Обьедков, Б. С. Каверин, С. А. Гусев, А. Б. Езерский, Н. М. Семенов, А. А. Зайцев, В. А. Егоров, Г. А. Домрачев</i>	67
Резонансное туннелирование в нанокластерах Au на поверхности тонких пленок SiO ₂ /Si при исследовании методом комбинированной сканирующей туннельной/атомно-силовой микроскопии <i>М. А. Лапишина, Д. О. Филатов, Д. А. Антонов, Н. С. Баранцев</i>	73
Электронная и локальная структура свободных кластеров алмаза как функция размера кластера <i>Г. Э. Яловега, М. А. Солдатов, А. В. Солдатов</i>	80
Анализ локальной атомной и электронной структуры нанокластеров палладия <i>М. А. Солдатов, Г. Э. Яловега, А. В. Солдатов</i>	84
Электронная и атомная структура систем Zr–H и Zr–He <i>И. П. Чернов, Ю. М. Коротеев, О. В. Гимранова, О. В. Лопатина</i>	89
Наноструктурирование поверхности Al-сплавов при воздействии мощного ионного пучка <i>В. С. Ковивчак, Т. В. Панова, К. А. Михайлов</i>	97
Угловое распределение фотоэлектронов при воздействии на поверхность металла электромагнитных волн <i>А. Н. Волобуев, А. П. Толстоногов</i>	100
Влияние щелочноземельных добавок и электрического тока на фазовые превращения в контакте разнородных металлов <i>Н. В. Далакова, М. С. Карданова, Т. А. Орквасов, В. А. Созаев</i>	106
Оптимизация нанесения пленок или покрытий на поверхность образцов больших размеров <i>Г. Р. Рахимова</i>	109

Contents

No. 7, 2009

Simultaneous English language translation of the journal is available from Pleiades Publishing, Ltd.

Distributed worldwide by Springer. *Journal of Surface Investigation. X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques* ISSN 1027-4510

Coexistence of Superconductivity and Ferromagnetism in Nb(500 Å)/Fe (39 Å)/[Si(34 Å)/Mo(34 Å)] ₄₀ /Si Nanostructure <i>V. L. Aksenov, Yu. V. Nikitenko, Yu. N. Khaidukov, S. N. Vdovichev, M. M. Borisov, A. N. Morkovin, E. Kh. Mukhamedzhanov</i>	3
Modelling Magnetic Structure of Fe/V Superlattices with Variable Thickness of Iron Layers <i>D. A. Maslov, Yu. B. Kudasov</i>	9
Optical and Magneto-Optical Spectroscopy of the Thin Ferromagnetic InMnAs Layers <i>E. A. Ganshina, L. L. Golik, V. I. Kovalev, Z. E. Kunkova, B. N. Zvonkov, A. N. Vinogradov</i>	12
Slow Surface Plasmons in Amplifying Media and Nonlinear Optical Microscopy of Ultrahigh Resolution <i>V. V. Ivanov</i>	16
Nonlinear Optical Properties of Photonic Crystals <i>N. V. Tcherniega, A. D. Kudryavtseva</i>	23
Investigation of Polyethyleneterephthalate Surface Modified by Deep UV Irradiation in Air <i>A. V. Mitrofanov, O. V. Karban, A. Sugonyako, M. Lubomska</i>	30
Phosphorus Doping as an Efficient Way to Modify a Radiative Interband Recombination in Silicon Nanocrystals <i>A. I. Belov, V. A. Belyakov, V. A. Burdov, A. N. Mikhailov, D. I. Tetelbaum</i>	39
Formation of X-Ray Image at Diffraction by Crystal Surface with Columnar Structure <i>V. N. Trushin, A. S. Markelov, E. V. Chuprunov</i>	46
Calibration of X-Ray Spectroheliograph Mg XII for the 0.84 nm Spectral Line for the TESIS Experiment <i>S. V. Kuzin, S. V. Shestov, A. A. Pertsov, A. A. Reva, Lei Zheng, Yidong Zhao</i>	51
High Resolution Electron Microscopy of Heteroepitaxial Barium–Strontium Titanate Films Grown on MgO Substrates <i>O. M. Zhigalina, A. N. Kuskova, A. L. Chuvilin, V. M. Mukhortov, Yu. I. Golovko, U. Kaiser, R. V. Gaynutdinov</i>	55
Influence of Sublayers Elastic Strains on the Critical Thickness of Stranski-Krastanow Transition for GeSi/Si(001) System <i>Yu. N. Drozdov, D. N. Lobanov, A. I. Nikiforov, A. V. Novikov, V. V. Ul'ianov, D. V. Yurasov</i>	61
Modifying the Surface of Multiwall Carbon Nanotubes to Give Them Some Necessary Physicochemical Properties by MOCVD Method <i>A. M. Ob'edkov, B. S. Kaverin, S. A. Gusev, A. B. Ezerskii, N. M. Semenov, A. A. Zaytsev, V. A. Egorov, G. A. Domrachev</i>	67
Study of Resonant Tunneling in the Au Nanoclusters on the SiO ₂ Films on the n ⁺ -Si Substrates by Combined STM/AFM <i>M. A. Lapshina, D. O. Filatov, D. A. Antonov, N. S. Barantzev</i>	73
Electronic and Local Structure of Free Diamond Clusters as a Function of Its Size <i>G. E. Yalovega, M. A. Soldatov, A. V. Soldatov</i>	80
Local Atomic and Electronic Structure Analysis of Palladium Nanoclusters <i>M. A. Soldatov, G. E. Yalovega, A. V. Soldatov</i>	84
Electronic and Atomic Structure of Zr–H and Zr–He Systems <i>I. P. Chernov, Yu. M. Koroteev, O. V. Gimranova, O. V. Lopatina</i>	89
Surface Nanostructuring of Al Alloys under High Power Ion Beam Irradiation <i>V. S. Kovivchak, T. V. Panova, K. A. Mikhailov</i>	97
Angular Distribution of Photoelectrons at the Irradiation of Metal Surface by Electromagnetic Waves <i>A. N. Volobuev, A. P. Tolstonogov</i>	100
Influence of Alkali-Earth Metal Additions and Electric Current on Phase Transformations in a Contact of Different Metals <i>N. V. Dalakova, M. S. Kardanova, T. A. Orkvasov, V. A. Sozaev</i>	106
Optimization of Deposition of Films and Coatings on a Surface of Samples of Large Dimensions <i>G. R. Rakhimova</i>	109

Сдано в набор 22.08.2008 г. Подписано к печати 20.11.2008 г. Формат бумаги 60 × 88¹/₈
Цифровая печать Усл. печ. л. 14.0 Усл. кр.-отт. 3.0 тыс. Уч.-изд. л. 14.1 Бум. л. 7.0
Тираж 206 экз. Зак. 857

Учредители: Российская академия наук, Институт физики твердого тела 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