

СОДЕРЖАНИЕ

Том 72, номер 2, 2008

Материалы Международного симпозиума “Нанопизика и наноэлектроника – 2007”

А. Ю. Миронов, П. Ю. Гатилон, Т. И. Батурина Влияние беспорядка на осцилляции магнитосопротивления в наноперфорированных сверхпроводящих пленках TiN	158
В. И. Здравков, А. С. Сидоренко, Г. Обермайер, Ш. Гзель, М. Шрек, К. Мюллер, В. В. Рязанов, З. Хорн, Р. Тидекс, Л. Р. Тагиров, М. Ю. Куприянов Возвратная сверхпроводимость в бислоях сверхпроводник – ферромагнитный сплав	162
М. Ю. Куприянов, Н. Г. Пугач, М. М. Хапаев, А. В. Ведяев, Э. Б. Голдобин, Д. Кёлле, Р. Кляйнер Эффект Джозефсона в <i>SIFS</i> -контактах с неоднородным <i>S/F</i> -интерфейсом	165
А. К. Мургазаев, К. Ш. Хизриев, В. М. Уздин Исследование фазовых переходов в модели металлической магнитной сверхрешетки Fe/V	169
С. Г. Овчинников Особенности электронной структуры и оптических спектров наночастиц моттовских диэлектриков	173
Е. А. Ганьшина, Л. Л. Голик, В. И. Ковалев, З. Э. Кунькова, М. В. Вашук, О. В. Вихрова, Б. Н. Звонков, Ю. Н. Сафьянов, А. И. Сучков Оптическая и магнитооптическая спектроскопия тонких композитных слоев GaAs–MnAs	176
М. В. Дорохин, С. В. Зайцев, Н. В. Байдусь, Ю. А. Данилов, П. Б. Демина, Б. Н. Звонков, В. Д. Кулаковский, Е. А. Ускова Исследование эффектов спиновой инжекции носителей заряда из ферромагнитного контакта Шоттки Ni(Co)/GaAs в гетероструктурах с квантовой ямой	180
В. П. Вейко, Г. К. Костюк, Н. В. Никоноров, Е. Б. Яковлев Структурно-фазовая модификация стеклокерамических материалов под действием излучения CO ₂ -лазера	184
Ю. Б. Кудасов Корреляционный механизм отрицательного дифференциального сопротивления при протекании туннельного тока через молекулу	189
С. С. Косолобов, А. В. Латышев Атомные ступени на поверхности кремния (111) при субмонослойной адсорбции золота	193
В. Я. Шур, Д. К. Кузнецов, А. И. Лобов, Е. И. Шишкин, П. С. Зеленовский, В. В. Осипов, М. Г. Иванов, А. Н. Орлов, В. В. Платонов Формирование нанодоменных структур в результате импульсного лазерного облучения ниобата лития	198
Д. В. Рошупкин, Д. В. Иржак, Д. В. Пунегов Применение методов высокоразрешающей рентгеновской дифрактометрии и топографии для исследования физических свойств пьезо- и сегнетоэлектрических кристаллов	201
Е. Б. Клоенков, В. Н. Полковников, Н. Н. Салашенко, Н. И. Чхало Коррекция формы оптических поверхностей с субнанометровой точностью. Проблемы, статус, перспективы	205
В. А. Бушуев, О. Д. Рошупкина Тонкопленочный рентгеновский волновод на основе многослойной структуры с нанорезонатором	209
В. Н. Корнеев, В. А. Шлектарев, В. М. Аульченко, М. Р. Шарафутдинов, В. П. Толочко, А. В. Забелин, О. В. Найда, А. А. Вазина Рентгенографическая аппаратура с высоким временным разрешением для изучения наноструктур с использованием синхротронного излучения	214

А. Е. Пестов, Н. Н. Салащенко, Н. И. Чхало Моделирование интенсивности излучения рентгеновских трубок в мягком рентгеновском и экстремальном ультрафиолетовом диапазонах	218
А. Ю. Климов, В. В. Рогов, Н. Н. Салащенко, Н. И. Чхало Источник сферической волны на основе зонда ближнеполюсного микроскопа	221
В. И. Балыкин, П. А. Борисов, В. С. Летохов, П. Н. Мелентьев, С. Н. Руднев, А. П. Черкун, А. П. Акименко, П. Ю. Апель, В. А. Скуратов Атомно-проекционная параллельная фабрикация наноструктур	224
Л. Е. Воробьев, Д. А. Фирсов, В. А. Шалыгин, В. Ю. Паневин, А. Н. Софронов, А. Ю. Егоров, В. М. Устинов, А. Г. Гладышев, О. В. Бондаренко, А. В. Андрианов, А. О. Захарьин, Д. В. Козлов Эмиссия излучения терагерцевого диапазона из гетероструктур GaAsN/GaAs в электрическом поле	229
Н. С. Аверкиев, А. В. Кудинов, Б. Р. Намозов, Ю. Г. Кусраев Спектроскопия поляризованной люминесценции наноструктур	232
А. В. Германенко, Г. М. Миньков, О. Э. Рут, А. А. Шерстобитов, Б. Н. Звонков Металлическая проводимость в асимметричных квантовых ямах $p\text{-In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$	236
В. Я. Демиховский, А. А. Перов Квантовый эффект Холла в двумерном электронном газе со спин-орбитальным взаимодействием, находящемся в поле поверхностной сверхрешетки	240
Н. С. Гинзбург, Е. Р. Кочаровская, А. С. Сергеев Двухуровневая модель сверхизлучающего лазера с распределенной обратной связью	244
Т. В. Теперик, В. В. Попов, F. J. García de Abajo Полное поглощение света в наноструктурах с плазмонным резонансом	248
А. В. Андрианов, В. Я. Алёшкин, А. А. Белянин, А. А. Дубинов, В. В. Кочаровский, Вл. В. Кочаровский, В. А. Кукушкин Синхронизация мод и высокоэффективная импульсная генерация излучения разностной частоты в двухчастотных гетеролазерах	252
А. Г. Спиваков, Л. В. Красильникова, М. В. Степихова, Ю. Н. Дроздов, З. Ф. Красильник, В. Ю. Чалков, В. Г. Шенгуров Люминесцентные и электрофизические свойства диодных гетероструктур Si/SiGe:Er/Si	257
И. С. Манак, Д. В. Ушаков, В. С. Белявский Лазерные диоды с широким плоским спектром волноводного усиления в диапазоне 1–3 мкм	262
Д. А. Фирсов, Л. Е. Воробьев, В. А. Шалыгин, В. Ю. Паневин, А. Н. Софронов, S. D. Ganichev, S. N. Danilov, А. А. Андрианов, А. О. Захарьин, А. Е. Жуков, В. С. Михрин, А. П. Васильев Поглощение и эмиссия излучения терагерцевого диапазона в легированных квантовых ямах GaAs/AlGaAs	265
Д. О. Филатов, М. В. Круглова, М. А. Исаков, С. В. Сипрова, М. О. Марычев, В. Г. Шенгуров, С. П. Светлов, В. Ю. Чалков, С. А. Денисов Морфология и фотолюминесценция самоформирующихся нанокластеров GeSi/Si, выращенных методом сублимационной молекулярно-лучевой эпитаксии в среде германа	268

Материалы LVI Международной конференции “ЯДРО-2006”

Л. Н. Богданова Изучение структуры легких ядер методом мюонного катализа	272
Н. Г. Гончарова, М. Н. Мачехина, Н. Д. Пронкина Теоретическое описание фоторасщепления ядра ^{18}O	278
А. И. Феоктистов, А. А. Вальчук, В. Т. Купряшкин, Л. П. Сидоренко, И. П. Шаповалова Исследование выхода e_0 -электронов с поверхности тонких пленок при бомбардировке их α - и β -частицами от радиоактивных источников	281
А. И. Феоктистов, А. А. Вальчук, В. Т. Купряшкин, Л. П. Сидоренко, И. П. Шаповалова Исследование зависимости выхода e_0 -электронов от места возникновения радиоактивного распада в источниках ^{64}Cu	285

Contents

Vol. 72, No. 2, 2008

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

A. Yu. Mironov, P. Yu. Gatilov, T. I. Baturina Disorder effect on magnetoresistance oscillations in nanoporated superconducting TiN films	158
V. I. Zdravkov, A. S. Sidorenko, G. Obermeier, S. Gsell, M. Schreck, C. Müller, V. V. Ryazanov, S. Horn, R. Tidecks, L. R. Tagirov, M. Yu. Kupriyanov Re-entrant superconductivity in bilayers superconductor – ferromagnetic alloy	162
M. Yu. Kupriyanov, N. G. Pugach, M. M. Khapaev, A. V. Vedyayev, E. B. Goldobin, D. Koelle, R. Kleiner Josephson effect in the <i>SIFS</i> junctions with the inhomogeneous <i>S/F</i> interface	165
A. K. Murtazaev, K. Sh. Khizriev, V. M. Uzdin Investigation of the phase transitions in model of metal magnetic superlattice Fe/V	169
S. G. Ovchinnikov Peculiarity of the electronic structure of Mott insulator nanoparticle	173
E. A. Ganshina, L. L. Golik, V. I. Kovalev, Z. E. Kunkova, M. V. Vashuk, O. V. Vikhrova, B. N. Zvonkov, Yu. N. Saf'yanov, A. I. Suchkov Optical and magneto-optical spectroscopy of thin composite GaAs–MnAs layers	176
M. V. Dorokhin, S. V. Zaitsev, N. V. Baidus', Yu. A. Danilov, P. B. Demina, B. N. Zvonkov, V. D. Kulakovskii, E. A. Uskova The investigation of carriers spin injection from ferromagnetic Ni(Co)/GaAs Schottky contact in quantum well heterostructures	180
V. P. Veiko, G. K. Kostuk, N. V. Nikonorov, E. B. Yakovlev Structure-phase modification of glass-ceramic materials under CO ₂ -laser irradiation action	184
Yu. B. Kudasov Correlation mechanism of negative differential resistance for tunneling through molecule	189
S. S. Kosolobov, A. V. Latyshev Atomic steps on silicon(111) surface during submonolayer gold absorption	193
V. Ya. Shur, D. K. Kuznetsov, A. I. Lobov, E. I. Shishkin, P. S. Zelenovskiy, V. V. Osipov, M. G. Ivanov, A. N. Orlov, V. V. Platonov Formation of nano-domain structures in lithium niobate as a result of pulsed laser irradiation	198
D. V. Roshchupkin, D. V. Irzhak, D. V. Punegov Investigation of physical properties of piezo- and ferroelectric crystals using high-resolution X-ray diffraction and topography	201
E. B. Kluev, V. N. Polkovnikov, N. N. Salashchenko, N. I. Chkhalo Shape correction of optical surfaces with sub-nanometer scale precision. Problems, status, prospects	205
V. A. Bushuev, O. D. Roshchupkina Thin-film X-ray waveguide on the basis of multilayered structure with nanorezonator	209
V. N. Korneev, V. A. Shlektarev, V. M. Aul'chenko, M. R. Sharafutdinov, V. P. Tolochko, A. V. Zabelin, O. V. Nayda, A. A. Vazina High-time resolution radiographic technique for studying nanostructures using synchrotron radiation	214
A. E. Pestov, N. N. Salashchenko, N. I. Chkhalo Simulation intensity of the X-ray tubes radiation in soft X-ray and extreme ultraviolet regions	218
A. Yu. Klimov, V. V. Rogov, N. N. Salashchenko, N. I. Chkhalo Source of spherical wave based on a probe for a near-field microscope	221
V. I. Balykin, P. A. Borisov, V. S. Letokhov, P. N. Melentiev, S. N. Rudnev, A. P. Cherkun, A. P. Akimenko, P. Yu. Apel', V. A. Skuratov Parallel fabrication of atom nanostructures	224
L. E. Vorobjev, D. A. Firsov, V. A. Shalygin, V. Yu. Panevin, A. N. Sofronov, A. Yu. Egorov, V. M. Ustinov, A. G. Gladyshev, O. V. Bondarenko, A. B. Andrianov, A. O. Zakhar'in, D. V. Kozlov Emission of terahertz radiation from GaAs/AlGaAs heterostructures in electric field	229

N. S. Averkiev, A. V. Koudinov, B. R. Namozov, Yu. G. Kusrayev Spectroscopy of polarized luminescence of nanostructures	232
A. V. Germanenko, G. M. Minkov, O. E. Rut, A. A. Sherstobitov, B. N. Zvonkov Metallic-like conductivity of an asymmetric p -In _x Ga _{1-x} As quantum well	236
V. Ya. Demikhovskii, A. A. Perov Quantum hall effect in 2D electron gas with Rashba spin-orbit coupling in lateral superlattice	240
N. S. Ginzburg, E. R. Kocharovskaya, A. S. Sergeev Two-level model of superradiant laser with distributed feedback	244
T. V. Teperik, V. V. Popov, F. J. García de Abajo Total light absorption in nanostructures with plasmon resonance	248
A. V. Andrianov, V. Ya. Aleshkin, A. A. Belyanin, A. A. Dubinov, V. V. Kocharovskiy, V. V. Kocharovskiy, V. A. Kukushkin Mode-locking regime and efficient generation of pulsed difference-frequency radiation in two-color heterolasers	252
A. G. Spivakov, L. V. Krasilnikova, M. V. Stepikhova, Yu. N. Drozdov, Z. F. Krasilnik, V. Yu. Chalkov, V. G. Shengurov Luminescent and electrophysical properties of the diode Si/SiGe:Er/Si heterostructures	257
I. S. Manak, D. V. Ushakov, V. S. Bialiauski Laser diodes with flat and wide spectra of modal gain in the 1–3 μm region	262
D. A. Firsov, L. E. Vorobjev, V. A. Shalygin, V. Yu. Panevin, A. N. Sofronov, S. D. Ganichev, S. N. Danilov, A. A. Andrianov, A. O. Zakhar'in, A. E. Zhukov, V. S. Mikhrin, A. P. Vasil'ev Absorption and emission of terahertz radiation in doped GaAs/AlGaAs quantum wells	265
D. O. Filatov, M. V. Kruglova, M. A. Isakov, S. V. Siprova, M. O. Marychev, G. V. Shengurov, S. P. Svetlov, V. Yu. Chalkov, S. A. Denisov Morphology and photoluminescence of the self-assembled GeSi/Si nanoclusters grown by Sublimation Molecular Beam Epitaxy in GeH ₄ ambient	268

Proceedings of the LVI International Conference "NUCLEUS-2006"

L. N. Bogdanova The studying of the light nuclei structure through muon catalyze method	272
N. G. Goncharova, M. N. Machekhina, N. D. Pronkina Theoretical description for photodisintegration of ¹⁸ O nucleus	278
A. I. Feoktistov, A. A. Val'chuk, V. T. Kupryashkin, L. P. Sidorenko, I. P. Shapovalova The investigation of e ₀ -electron yield from the surface of thin films under bombardment by α- and β-particles from radioactive sources	281
A. I. Feoktistov, A. A. Val'chuk, V. T. Kupryashkin, L. P. Sidorenko, I. P. Shapovalova The investigation of e ₀ -electron yield on the location of radioactive decay in ⁶⁴ Cu sources	285