

НАНОСИСТЕМИ, НАНОМАТЕРІАЛИ, НАНОТЕХНОЛОГІЇ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
ЗАСНОВАНИЙ У ЖОВТНІ 2003 р.

Том 12, вип. 2; 2014 р.

ЗМІСТ

Редакційні об'яви	Інформація для передплатників	IX
	Інформація для авторів	XI
	Новый метод моделирования геометрии наноструктур <i>Е. А. АНДРЕЕВ</i>	199
	Получение и свойства проводящих алмазных нанокристаллических покрытий <i>С. Ф. ДУДНИК, Р. Л. ВАСИЛЕНКО, В. Н. ВОЕВОДИН, В. И. ГРИЦЫНА, К. И. КОШЕВОЙ, О. А. ОПАЛЕВ, Е. Н. РЕШЕТНЯК, В. Е. СТРЕЛЬНИЦКИЙ, В. Ф. ГОРБАНЬ</i>	213
	Size Effects at Ultrasonic Treatment of Nanoporous Carbon and Improved Characteristics of Supercapacitors on Its Base <i>O. V. BALABAN, B. Ya. VENHRYN, I. I. GRYGORCHAK, S. I. MUDRY, Yu. O. KULYK, B. I. RACHYI, and R. P. LISOVSKIY</i>	225
	Свойства ВН-наноструктур, получаемых под воздействием концентрированного светового излучения <i>Л. Л. САРТИНСКАЯ, Е. В. ВОЙНИЧ, Г. А. ФРОЛОВ, А. Ю. КОВАЛЬ, А. Ф. АНДРЕЕВА, А. М. КАСУМОВ, И. И. ТИМОФЕЕВА</i>	239
	Особливості магнітостимульованої зміни поверхневого електричного потенціалу в кристалах кремнію, що використовуються для потреб сонячної енергетики та мікроелектроніки <i>В. А. МАКАРА, Л. П. СТЕБЛЕНКО, О. О. КОРОТЧЕНКОВ, А. Б. НАДТОЧІЙ, Д. В. КАЛІНІЧЕНКО, А. М. КУРИЛЮК, Ю. Л. КОБЗАР, О. М. КРИТ, С. М. НАУМЕНКО</i>	247
	Вплив природи поверхні діоксиду кремнію на електрофізичні властивості полімерних нанокompatитів з електронно-йонною провідністю	

<i>Р. В. МАЗУРЕНКО, Г. М. ГУНЯ, С. М. МАХНО, П. П. ГОРБИК</i>	259
Реологические свойства композиционных суспензий на основе силикатного золя и наноразмерных частиц диоксида кремния для применения в электронике <i>Я. А. КОСЕНКО, В. Е. ГАЙШУН, О. И. ТЮЛЕНКОВА, В. В. ТУРОВ, Д. П. САВИЦКИЙ</i>	269
Синтез и исследование силикатных золь-гель-покрытий для микро- и нанoeлектроники <i>В. В. ВАСЬКЕВИЧ, В. Е. ГАЙШУН, Д. Л. КОВАЛЕНКО</i>	279
Определение адгезионной прочности тонких оксидных покрытий на диэлектрических материалах методом атомно-силовой микроскопии <i>С. А. БИЛОКОНЬ, М. А. БОНДАРЕНКО, Ю. Ю. БОНДАРЕНКО</i>	295
Получение наноразмерных плёнок LiPON высокочастотным магнетронным напылением <i>О. И. ВЬЮНОВ, Л. Л. КОВАЛЕНКО, А. Г. БЕЛОУС, О. ВОHNKE, С. ВОHNKE</i>	303
Фотокаталитическое формирование наногетероструктур ZnO/Ag ₂ S <i>В. В. ШВАЛАГИН, А. Л. СТРОЮК, В. М. ГРАНЧАК, С. Я. КУЧМИЙ</i>	313
Нанорозмірні нелінійні матеріали на основі Ba _{0,6} Sr _{0,4} TiO ₃ <i>О. М. СУСЛОВ, Д. О. ДУРИЛІН, О. В. ОВЧАР, А. Г. БІЛОУС, В. ЯНСАР</i>	323
Технология изготовления и физико-химические свойства керамики на основе нанокристаллического порошка композита диоксида циркония <i>А. В. ШЕВЧЕНКО, В. В. ЛАШНЕВА, Е. В. ДУДНИК, А. К. РУБАН, В. П. РЕДЬКО, В. В. ЦУКРЕНКО, Д. Г. ВЕРБИЛО, Н. Н. БРИЧЕВСКИЙ</i>	333
Синтез нанодисперсных порошков стануму(IV) оксиду з розвиненою поверхнею <i>І. М. ІВАНЕНКО, Т. А. ДОНЦОВА, І. М. АСТРЕЛІН, Ю. М. РОМАНЕНКО</i>	347
Кристаллизация нанопорошков (Y _{1-x} Eu _x) ₂ O ₃ со сферической морфологией в условиях ограниченной размерности <i>А. С. БЕЗКРОВНЫЙ, Ю. В. ЕРМОЛАЕВА, Н. А. МАТВЕЕВСКАЯ, Н. А. ДУЛИНА, О. М. ВОВК, Н. И. ДАНИЛЕНКО, А. В. ТОЛМАЧЕВ</i>	355
Характерные особенности механического поведения наноразмерных порошков <i>Г. Ш. БОЛТАЧЕВ, Н. Б. ВОЛКОВ, А. Л. МАКСИМЕНКО, М. Б. ШТЕРН</i>	365
Вплив наночастинок на особливості перебігу мартенситного перетворення в зістарених стопах системи Cu-Al-Mn <i>А. М. ТІТЕНКО</i>	383
Вплив низькотемпературного оброблення на стабіль-	

ність фізико-хімічних властивостей аморфних стопів на основі феруму <i>Т. Г. ПЕРЕВЕРЗЄВА, О. М. ГЕРЦИК, М. О. КОВБУЗ, Л. М. БОЙЧИШИН, Р. Я. СЕРКІЗ, Ю. О. КУЛИК</i>	395
Магнетні властивості приладових структур на основі Со та Gd <i>С. І. ВОРОБІЙОВ, Л. В. ДЕХТЯРУК, А. М. ЧОРНОУС, Т. М. ШАБЕЛЬНИК</i>	405
Erratum: Обобщённая модель электронного транспорта Ландауэра–Датты–Лундстрёма [<i>Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології</i> , 11, № 3: 519–549 (2013)] <i>Ю. А. КРУГЛЯК</i>	415

Наукові редактори випуску: *В. Б. Молодкін, В. А. Татаренко*

Відповідальний секретар редакційної колегії *В. А. Татаренко*

Редактори-коректори: *О. В. Боровков, Т. О. Боровкова, І. О. Головашич, Д. С. Леонов*

Технічний редактор *Д. С. Леонов*

Оригінал-макет для прямого репродукування виготовлено комп'ютерною групою РВВ

Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

Свідоцтво про державну реєстрацію ДЗМІ: серія КВ № 10112 від 13.07.2005 р.

Затверджено до друку вченою радою ІМФ НАН України

Друкується за постановою редакційної колегії збірника англійською, російською або українською мовами

Підп. до друку 30.06.2014 р. Формат 70×100/16. Папір офсетний № 1. Друк різнографічний.

Адреса редакції: Україна, 03680, МСП, Київ-142, бульв. Акад. Вернадського, 36, каб. 1406, 1407

Тел.: +380 44 4229551, +380 44 4241221; факс: +380 44 4242561

Ел. пошта: tatar@imp.kiev.ua; dsleonov@gmail.com

Надруковано в РВВ ІМФ ім. Г. В. Курдюмова НАН України

03680, МСП, Київ-142, бульв. Акад. Вернадського, 36. Тел.: +380 44 4240236

Зав. поліграфічно-розмножувальною групою *Л. І. Малініна*

ISSN 1816-5230. Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології. 2014. Т. 12, вип. 2

V

COLLECTED SCIENTIFIC TRANSACTIONS

NANOSISTEMI, NANOMATERIALI, NANOTEHNOLOGII

FOUNDED IN OCTOBER, 2003

Volume 12, Issue 2 (2014)

CONTENTS

Editorial Announcements	Information for Subscribers	X
	Information for Contributors	XIII
	New Method for Simulation of Nanostructures' Geometry <i>E. A. ANDREEV</i>	199
	Fabrication and Properties of Conducting Diamond Nanocrystalline Coatings <i>S. F. DUDNIK, R. L. VASILENKO, V. N. VOEVODIN, V. I. GRITSYNA, K. I. KOSHEVOY, O. A. OPALEV, E. N. RESHETNYAK, V. E. STREL'NITSKIY, and V. F. GORBAN'</i>	213
	Size Effects at Ultrasonic Treatment of Nanoporous Carbon and Improved Characteristics of Supercapacitors on Its Base <i>O. V. BALABAN, B. Ya. VENHRYN, I. I. GRYGORCHAK, S. I. MUDRY, Yu. O. KULYK, B. I. RACHIY, and R. P. LISOVSKIY</i>	225
	Properties of BN Nanostructures Fabricated under the Influence of Concentrated Light Radiation <i>L. L. SARTINSKAYA, E. V. VOYNICH, G. A. FROLOV, A. Yu. KOVAL', A. F. ANDREEVA, A. M. KASUMOV, and I. I. TIMOFEEVA</i>	239
	Features of Magnetostimulated Change of Surface Electrical Potential in Silicon Crystals, Which Are Used for Purposes of Solar Energetics and Microelectronics <i>V. A. MAKARA, L. P. STEBLENKO, O. O. KOROTCHENKOV, A. B. NADTOCHIY, D. V. KALINICHENKO, A. M. KURYLYUK, Yu. L. KOBZAR, O. M. KRIT, and S. M. NAUMENKO</i>	247
	Influence of the Nature of Silicon Dioxide Surface on Electrophysical Properties of Polymer Nanocomposites with Electron-Ion Conductivity <i>R. V. MAZURENKO, G. M. GUNYA, S. M. MAKHNO, and</i>	

<i>P. P. GORBYK</i>	259
Rheological Properties of Composite Suspensions Based on Silicate Sole and Nanosize Particles of Silicon Dioxide for Electronics Applications <i>Ya. A. KOSENOK, V. E. GAYSHUN, O. I. TYULENKOVA, V. V. TUROV, and D. P. SAVITSKIY</i>	269
Synthesis and Study of Silicate Sol–Gel Coatings for Micro- and Nanoelectronics <i>V. V. VAS'KEVICH, V. E. GAYSHUN, and D. L. KOVALENKO</i>	279
Determination of Adhesion Strength of Thin Oxide Coatings on Dielectric Materials by the Method of Atomic Force Microscopy <i>S. A. BILOKON', M. A. BONDARENKO, and Yu. Yu. BONDARENKO</i>	295
Fabrication of Nanosize LiPON Films by Means of High-Frequency Magnetron Sputtering <i>O. I. V'YUNOV, L. L. KOVALENKO, A. G. BILOUS, O. BOHNKE, and C. BOHNKE</i>	303
Photocatalytic Formation of the ZnO/Ag ₂ S Nanoheterostructures <i>V. V. SHVALAGIN, A. L. STROYUK, V. M. GRANCHAK, and S. Ya. KUCHMIY</i>	313
Nanosize Nonlinear Materials Based on Ba _{0.6} Sr _{0.4} TiO ₃ <i>O. M. SUSLOV, D. O. DURLIN, O. V. OVCHAR, A. G. BILOUS, and B. JANCAR</i>	323
Fabrication Technology and Physical-Chemical Properties of Ceramics Based on Nanocrystalline Powder of Zirconium Dioxide Composite <i>A. V. SHEVCHENKO, V. V. LASHNEVA, E. V. DUDNIK, A. K. RUBAN, V. P. RED'KO, V. V. TSUKRENKO, D. G. VERBILO, and N. N. BRICHEVSKIY</i>	333
Synthesis of Nanodisperse Powders of Tin(IV) Oxide with Developed Surface <i>I. M. IVANENKO, T. A. DONTSOVA, I. M. ASTRELIN, and Yu. M. ROMANENKO</i>	347
Crystallization of (Y _{1-x} Eu _x) ₂ O ₃ Nanopowders with Spherical Morphology under Conditions of Limited Dimension <i>A. S. BEZKROVNYI, Yu. V. ERMOLAEVA, N. A. MATVEEVSKAYA, N. A. DULINA, O. M. VOVK, N. I. DANILENKO, and A. V. TOLMACHEV</i>	355
Characteristic Features of Mechanical Behaviour of Nanosize Powders <i>G. Sh. BOLTACHEV, N. B. VOLKOV, A. L. MAKSIMENKO, and M. B. SHTERN</i>	365
Influence of Nanoparticles on Features of Course of Martensitic Transformation in Aged Alloys of Cu–Al–Mn System <i>A. M. TITENKO</i>	383
Influence of Low-Temperature Treatment on Stability of Physical-Chemical Properties of Iron-Based Amorphous	

CONTENTS, Iss. 2 (Vol. 12)

Alloys <i>T. G. PEREVERZEVA, O. M. HERTSYK, M. O. KOVBUZ, L. M. BOICHYSHYN, R. Ya. SERKIZ, and Yu. O. KULYK</i>	395
Magnetic Properties of Device Structures Based on Co and Gd <i>S. I. VOROBIOV, L. V. DEKHTYARUK, A. M. CHORNOUS, and T. M. SHABEL'NYK</i>	405
Erratum: The Landauer–Datta–Lundstrom Generalized Model of Electron Transport [<i>Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii</i> , 11 , No. 3: 519–549 (2013)] <i>Yu. O. KRUGLYAK</i>	415

Scientific Editors of Issue—*V. B. Molodkin, V. A. Tatarenko*

Executive Managing Editor—*V. A. Tatarenko*

Technical Editor—*D. S. Leonov*

Editorial-Publishing Department, G. V. Kurdyumov Institute for Metal Physics, N.A.S. of Ukraine

Editorial Office: 36 Academician Vernadsky Boulevard, UA-03680 Kyiv-142, Ukraine

Telephone: +380 44 4229551, +380 44 4241221. Fax: +380 44 4242561

E-mail: tatar@imp.kiev.ua; dsleonov@gmail.com