

СОДЕРЖАНИЕ

Решение III научно-практической конференции «Нанотехнологии – производству 2006»	3
Регионы: шаги nanoиндустрии. <i>М.А. Ананян</i>	4
Саратовский центр nanoиндустрии. <i>Н.Д. Жуков</i>	13
История, состояние и перспективы развития нанотехнологий (Nano-Curriculum vitae). <i>Г.Г. Крушенко</i>	16
Нанодисперсные порошки меди: получение, свойства, возможности использования. <i>Л.В. Золотухина, Б.Р. Гельчинский, Н.В. Кишкопаров, С.А. Оглезнева, Д.В. Ершов</i>	22
Жидкофазная халькогенная пассивация при электрохимическом формировании выпрямляющих контактов металл–полупроводник с наноскопической границей раздела. <i>Л.В. Фомина, С.А. Безносюк</i>	26
Двигатель предварительного позиционирования для зондовых микроскопов. <i>М.Г. Азарян</i>	31
Формирование наночастиц серебра в структурированных матрицах и перспективы использования композитных материалов на их основе. <i>Т.И. Изаак, О.В. Бабкина, И.Н. Лапин, Е.В. Леонова, О.В. Магаев, А.В. Данилов, А.С. Князев, В.А. Светличный, О.В. Водянкина, Г.М. Мокроусов, Н.Е. Богданчикова</i>	34
Взаимодействие полупроводниковой пластины с самоаффинным рельефом поверхности с электромагнитным излучением. <i>И.Н. Серов, А.В. Копыльцов, Г.Н. Лукьянов</i>	44
Опыт и перспективы использования наносейсмической технологии для исследований земной коры. <i>Ф.Н. Юдахин, Н.К. Капустян, Е.В. Шахова, Г.Н. Антоновская</i>	49
Получение объемных ультрамелкозернистых материалов методом интенсивной пластической деформации. <i>Р.З. Валиев, Ю. Эстрин, З. Хорита, Т.Г. Лэнгдон, М.Й. Зехетбауэр, Ю.Т. Жу</i>	57
Интенсивная пластическая обработка металлических листов методом равноканальной угловой вытяжки. <i>А.А. Зисман, К.К. Ованесьян, В.В. Рыбин</i>	66
Нанотехнологическое СВЧ вакуумно-плазменное оборудование. <i>Р.К. Яфаров</i>	73
Исследование процессов магнетронного напыления с применением резонаторов «АЙРЭС». <i>И.Н. Серов, А.В. Анисимов, Г.Н. Лукьянов, С.К. Мирошниченко, А.О. Голубок, В.И. Марголин, В.Т. Барченко</i>	78
Применение импульсных электрических разрядов в водных растворах для получения наноматериалов и их использование для очистки воды. <i>Н.Б. Даниленко, А.И. Галанов, Я.И. Корнев, П.В. Балухтин, Л.Н. Шиян, Т.А. Юрмазова, Н.А. Яворовский, Г.Г. Савельев</i>	81
Возможности применения нанопорошков взрывного синтеза в Красноярске. <i>В.П. Исаков, А.И. Лямкин, В.Г. Исакова</i>	91
Перспективы использования детонационных наноалмазов с повышенной коллоидной устойчивостью в технических областях. <i>А.П. Пузырь, Г.Е. Селютин, В.Б. Воробьев, Е.Н. Федорова, К.В. Пуртов, В.А. Ворошилов, В.С. Бондарь</i>	96
О возможности динамического синтеза нанодисперсных и сверхтвердых материалов в гиперзвуковой плазменной струе. <i>А.А. Сивков, А.П. Ильин, А.С. Сайгаи, Д.Ю. Герасимов, Р.Р. Шарипов, С.И. Привезенцев</i>	106
Наносборка молекул для лакокрасочных материалов и композитов. <i>В.Б. Кожевников</i>	112
Москатель – старое слово – новое дело. <i>Г.Г. Емелина, В.Б. Кожевников</i>	115
НОВОСТИ	117
КНИЖНОЕ ОБОЗРЕНИЕ	128
АННОТАЦИИ	129

TABLE OF CONTENTS

Resolution of the Third Conference «Nanotechnology For Industry 2006»	3
Regions: nanoindustry strides. <i>M.A. Ananyan</i>	4
Nanoindustry Center in Saratov. <i>N.D. Zhukov</i>	13
History, current status and future trends of the nanotechnologies (Nano – Curriculum vitae). <i>G.G. Krushenko</i>	16
Nanodisperse copper powders: production, properties and applications. <i>L.V. Zolotukhina, B.R. Geltchinskiy, N.V. Kishkoparov, S.A. Oglezneva, D.V. Ershov</i>	22
Method of halcogenide passivation at liquid-phase electrochemical formation of the nanostructural metal – semiconductor diode contact. <i>L.V. Fomina, S.A. Beznosyuk</i>	26
Preliminary positioning driver for probe microscopes. <i>M.H. Azaryan</i>	31
The silver nanoparticles formation into structured matrixes and the promise of application of composite materials on their base. <i>T.I. Izaak, O.V. Babkina, I.N. Lapin, E.V. Leonova, O.V. Magaev, A.V. Danilov,</i> <i>A.S. Knyazev, V.A. Svetlichnyi, O.V. Vodyankina, G.M. Mokrousov, N.E. Bogdanchikova</i>	34
Interaction of semiconductor plate with the self-affin relief of surface with the electromagnetic radiation. <i>I. Serov, A. Kopylov, G. Lukyanov</i>	44
Experience and prospects of using nanoseismic technology to study Earth's crust. <i>F.N. Udakhin, N.K. Kapustian, E.V. Shakhova, G.N. Antonovskaya</i>	49
Manufacture of bulk ultra-fine-grained materials by severe plastic deformation. <i>R.Z. Valiev, Yu. Estrin, Z. Khorita, T.G. Langdon, M.J. Zekhetbauer, Y.T. Zhu</i>	57
Severe plastic treatment of sheet metals by equal channel angular drawing. <i>A.A. Zisman, K.K. Ovanessian, V.V. Rybin</i>	66
The low-temperature synthesis of superdispersed diamonds in microwave plasma of low pressure gas discharge. <i>R.K. Yafarov</i>	73
Study of the processes of magnetron evaporation with the application of resonators «AIRES». <i>I.N. Serov,</i> <i>A.V. Anisimov, G.N. Lukyanov, S.K. Miroshnichenko, A.O. Golubok, V.I. Margolin, V.T. Bartchenko</i>	78
The usage of pulse electric discharges in water solutions for nanomaterials production and their usage in water purification. <i>N.B. Danilenko, A.I. Galanov, Ya. I. Kornev,</i> <i>P.V. Balukhtin, L.N. Shiyun, T.A. Yurmazova, N.A. Yavorovskii, G.G. Savel'ev</i>	81
Opportunities of application nanoparticles of explosive synthesis in Krasnoyarsk. <i>V.P. Isakov, A.I. Lyamkin, V.G. Isakova</i>	91
Prospects of applying detonation nanodiamonds with improved colloidal stability for technical sciences. <i>A.P. Puzyr, G.E. Selyutin, V.B. Vorobyov, E.N. Fedorova, K.V. Purtov, V.A. Voroshilov, V.S. Bondar</i>	96
Synthesis of superhardness materials in hypersonic jet of electrodischarge plasma. <i>A.A. Sivkov, A.P. Ilyin, A.S. Saygash, D.Yu. Gerasimov, R.R. Sharapov, S.I. Privezenecov</i>	106
Molecule nanoassembly for paintwork materials and composites. <i>V.B. Kozhevnikov</i>	112
Moskatel: old word – new undertaking. <i>G.G. Emelina, V.B. Kozhevnikov</i>	115
NEWS	117
BOOK REVIEW	128
ANNOTATION	129

ISSN 1816-4498

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

115184, Москва, Б.Татарская ул., д.38

Сдано в набор 02.10.2006. Подписано в печать 23.10.2006

Формат 60x90¹/₈ Бумага офсетная №1.

Уч.-изд. л. 12,5. Физ. п. 12,5. Тираж 500. Заказ №146

«Янус-К». Лицензия ИД № 05875 от 21.09.2001

109316, Москва, ул. Стройковская, д.12, корп.2.

Отпечатано в ООО «ИНФОРМ-СОФТ»

119034, Москва, Еропкинский пер., д.16

Редакционный совет

Председатель:

Ананян М.А., д.т.н., главный конструктор Роспрома
по направлению «Наноиндустрия»

Члены совета:

Андриевский Р.А., д.т.н., проф., член совета РАН

по наноматериалам; Быков В.П., д.ф.-м.н., проф.;

Пролейко В.М., проф.; Сергеев Г.Б., д.х.н., проф.;

Цирлина Г.А., д.х.н., проф.;

Четверушкин Б.Н., д.ф.-м.н., член-корр РАН;

Левин А.С., отв. секретарь

Номер готовили:

Мосиюк С.А., Сапожников Ю.Т., Свидиненко Ю.Г.