

СОДЕРЖАНИЕ

Некоторые аспекты применения нанотехнологий. <i>Г.Г. Крушенко</i>	5
Методы и результаты анализа процессов развития нанотехнологии (на примере углеродных наноструктур). <i>А.И. Терехов</i>	9
Получение и исследование свойств металлполимерных композиций на основе метилгидроксипропилцеллюлозы и наночастиц золота. <i>А.И. Лоскутов, В.И. Ролдугин, О.Я. Урюпина, В.В. Высоцкий</i>	22
Наноразмерные порошки металлов и их применение в катализе. <i>А.В. Восмериков</i>	27
Лазерное распыление в атмосфере водорода как новый метод формирования полупроводниковых наногетероструктур. <i>Б.Н. Звонков, О.В. Вихрова, Ю.А. Данилов, П.Б. Демина, А.В. Кудрин, В.П. Лесников, В.В. Подольский</i>	32
Использование трековых мембран в качестве шаблонов для синтеза наноматериалов на основе полимеров с нелинейно-оптическими свойствами. <i>Л.И. Кравец, Н.А. Палистрант, В.В. Бивол, С.В. Робу, Н.А. Барбу, О.Л. Орелович</i>	43
Получение полимерных «diode-like» мембран модификацией полиэтилентерефталатных трековых мембран в плазме. <i>Л.И. Кравец, А.И. Драче, А.Б. Гильман, Е.Н. Демидова, G. Dinescu</i>	48
Создание новых сплавов, нанодисперсных материалов и высокоадгезионных покрытий с помощью мощного плазменного потока. <i>О.Н. Крохин, В.Я. Никулин, А.А. Тихомиров, Л.И. Иванов, А.И. Дедюрин, И.В. Боровицкая</i>	52
Современная промышленная технология получения детонационных наноалмазов (НА) и основные области их использования. <i>В.Ю. Долматов</i>	56
Совмещение наномодифицирования алюминиевых сплавов с воздействием ультразвуковых колебаний. <i>А.А. Иванов, Г.Г. Крушенко, Лафетова Т.В.</i>	79
Эффект наноадгезии в дисперсно-наполненных нанокompозитах фенилон/аэросил. <i>Г.В. Козлов, А.И. Буря, Ю.Г. Яновский, З.Х. Афашагова</i>	81
Фотоиндуцированное перемещение электронов в иттрий-железистом гранате. <i>Н. В. Воробьева</i>	85
Формирование биологически активной композиции наночастиц серебра стабилизированных сополимером акриловой кислоты и акриламида. <i>В.Д. Буиклиский, А.В. Сирота, А.С. Зайцев, А.В. Беспалов, Н.Д. Письменская, Ф. Систа, И.С. Коба</i>	88
Установка для исследования влияния температуры на оптоэлектрический эффект в нанографитовых пленках. <i>Г.М. Михеев, Р.Г. Зонов, Д.Г. Калюжный</i>	94
Применение сканирующей силовой микроскопии для исследования тонких композитных слоев GaAs-MnAs. <i>М.П. Темиряева, А.Г. Темиряев, З.Э. Кунькова, В.И. Ковалев, О.В. Вихрова, Ю.А. Данилов, Б.Н. Звонков</i>	96
Исследование упорядоченных структур на поверхности пленок, образованных в токамаке Т-10. <i>С.А. Камнева, Л.Н. Химченко, Б.В. Кутеев</i>	100
Микроконтроллерная система управления сканирующим зондовым микроскопом «NanoScan». <i>Е.В. Круглов</i>	104
Особенности применения метода наноиндентирования для измерения твердости на наномасштабе. <i>С.С. Усеинов, В.В. Соловьев, К.В. Гоголинский, Н.А. Львова, А.С. Усеинов, В.Ф. Кулибаба</i>	111
О механизме процесса образования оксидных вольфрамовых бронз при их синтезе химическим способом в расплавах вольфрамат-фосфатных систем. <i>А.Б. Шурдумов</i>	115
НОВОСТИ	119
АННОТАЦИИ	134
КНИЖНОЕ ОБОЗРЕНИЕ	140

TABLE OF CONTENTS

Some aspects of nanotechnologies use. <i>G. G. Krushenko</i>	5
The methods and results of analyzing the processes of nanotechnology development (with carbon nanostructures as the example). <i>A. I. Terekhov</i>	9
Production and study of properties of metal-polymeric compositions based on methyl hydroxyethylcellulose and nanoparticles of gold. <i>A. I. Loskutov, V. I. Roldugin, O. Ya. Yrupina, V. V. Vysotskiy</i>	22
Nanosized metal powders and their application in catalysis. <i>A. V. Vosmerikov</i>	27
Laser sputtering in hydrogen atmosphere as new technique for formation of semiconductor nanoheterostructures. <i>B. N. Zvonkov, Yu. A. Danilov, P. B. Demina, A. V. Kudrin, V. P. Lesnikov, V. V. Podolskii, O. V. Vikhrova</i>	32
Use of track membranes as templates for SYNTHESIZING polymer-based nanomaterials with nonlinear optical properties. <i>L. I. Kravets, N. A. Palistrant, V. V. Bivol, S. V. Robu, N. A. Barbu, O. L. Orelovitch</i>	43
Synthesis of polymer diode-like membranes by plasma modification of polyethylene terephthalate track membranes. <i>L. I. Kravets, A. I. Drachev, A. B. Ghilman, E. N. Demidova, G. Dinescu</i>	48
Development of novel alloys, nanodisperse materials and high adhesion coatings using high-power plasma flow. <i>O. N. Krokhin, V. Ya. Nikulin, A. A. Tikhomirov, L. I. Ivanov, A. I. Dedurin, I. V. Borovitskaya</i>	52
State-of-the-art industrial technology to produce detonation nanodiamonds and main fields of application. <i>V. Yu. Dolmatov</i>	56
Combination of aluminum alloy nanomodification and ultrasonic vibration effect. <i>A. A. Ivanov, G. G. Krushenko, T. V. Lafetova</i>	79
The nanoadhesion effect in particulate-filled nanocomposites phenylone/aerosil. <i>G. V. Kozlov, A. I. Burya, Yu. G. Yanovskii, Z. Kh Aphashagova</i>	81
Photoinduced electron transmission in yttrium-iron garnet. <i>N. V. Vorob'eva</i>	85
Biological-active composition of Ag nanoparticles based on copolymeric matrix (acrylic acid – acrylamide) formation. <i>V. D. Buikliskiy, A. V. Sirota, A. S. Zaytcev, A. V. Besspalov, N. D. Pismenskaya, Philippe Sistat, I. S. Koba</i>	88
Setup for research temperature influence on the optoelectric effect in nanographite films. <i>G. M. Mikhnev, R. G. Zonov, D. G. Kalyuzhnyi</i>	94
Application of scanning force microscopy to study thin composite layers GaAs–MnAs. <i>M. P. Temiryazeva, A. G. Temiryazev, Z. E. Kunkova, V. I. Kovalev, O. V. Vikhrova, Yu. A. Danilov, B. N. Zvonkov</i>	96
Research of ordered structures on surface of films, formed in tokamak T-10. <i>S. A. Kamneva, L. N. Khimchenko, B. V. Kuteev</i>	100
NanoScan – the scanning probe microscope microcontroller control system. <i>E. V. Kruglov</i>	104
Characteristic features of nanoindentation technique for measuring hardness at the nanoscale. <i>S. S. Usseinov, V. V. Soloviev, K. V. Kogolinskiy, N. A. Lvova, A. S. Usseinov, V. F. Kuhlibaba, M. I. Petrzhik</i>	111
The mechanism of formation process of oxide-tungsten bronzes in their synthesis by means of chemical way in melts of tungstate-phosphate systems. <i>A. B. Shurdumov</i>	115
NEWS.	119
ANNOTATION	134
BOOK REVIEW	140

ISSN 1816-4498

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

115184, Москва, Б.Татарская ул., д.38

Сдано в набор 29.02.2008. Подписано в печать 03.04.2008

Формат 60x90¹/₈ Бумага офсетная №1.

Уч.-изд. л. 17,5. Физ. п. 17,5. Тираж 500. Заказ №213

«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., ген.директор

Концерна «Наноиндустрия»

Члены совета:

Андреевский 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.