

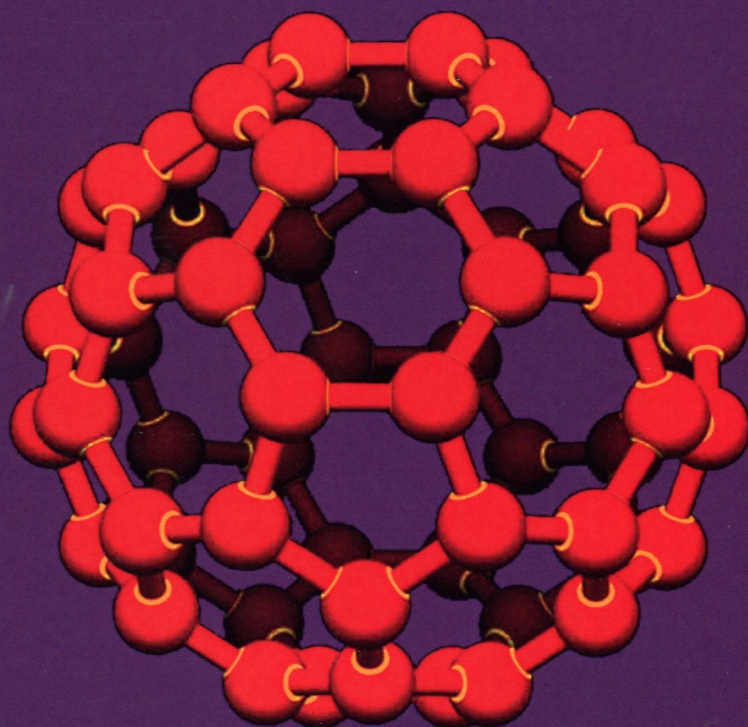
Nanomaterials and Nanostructures - XXI Century

И НАНОСТРУКТУРЫ

международный научно-технический и теоретический журнал

НАНОМАТЕРИАЛЫ

XXI ВЕК



3

2015



тел./факс: (495) 625-9241, <http://www.radiotec.ru>

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 32626 В КАТАЛОГЕ АГЕНТСТВА "РОСПЕЧАТЬ": ГАЗЕТЫ И ЖУРНАЛЫ

НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОСТРУКТУРЫ

XXI век

№ 3, т. 6, 2015

Международный научно-технический и теоретический журнал

Выходит с января 2010 г.

Главный редактор: академик РАН Сигов А.С. (Россия)**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

акад. РАН Бетелин В.Б. (Россия); акад. РАН Гуляев Ю.В. (Россия); акад. РАН Орликовский А.А. (Россия); чл.-корр. РАН Никитов С.А. (Россия); чл.-корр. РАН Чаплыгин Ю.А. (Россия); чл.-корр. НАНБ Рогачев А.В. (Беларусь); проф. Перно Ф. (Франция); д.ф.-м.н., проф. Преображенский В.Л. (Франция); член Королевского общества, проф. Скотт Дж. (Великобритания); д.ф.-м.н., проф. Морозов А.И. (Россия); д.ф.-м.н., проф. Стриханов М.Н. (Россия); д.ф.-м.н., проф. Суржиков А.П. (Россия)

Ответственный секретарь – Лучников А.П.

Editor-in-Chief, Academician, RAS. A.S. Sigov (Russia)**EDITORIAL BOARD:**

Academician, RAS, V.B. Betelin (Russia); Academician, RAS, Yu.V. Gulyaev (Russia); Academician, RAS, A.A. Orlikovskii (Russia); Corresponding Member, RAS, Yu.A. Chaplygin (Russia); Corresponding Member, RAS, S.A. Nikitov (Russia); Corresponding Member, Belarus NAS, A.V. Rogachev (Russia); Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. A.I. Morozov (Russia); Prof. F. Pernot (France); Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. V.L. Preobrazhenskii (France); Member, Royal Society, Prof. J. Scott (UK); Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. M.N. Strikhanov (Russia); Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. A.P. Surzhikov (Russia)
Executive Secretary, A.P. Luchnikov (Russia)

Содержание

МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В НАНОМАТЕРИАЛАХ И НАНОСТРУКТУРАХ

Усиленное оптическое пропускание нанокompозитных плёнок с наночастицами серебра на различных подложках.

Часть 2. Численное моделирование

Алтунин К.К.

3

Спин-поляризованный транспорт в наноструктуре на основе ферромагнитного манганита-перовскита

Петрова Д.О., Никифоров К.Г.

14

ФИЗИКА НАНОМАТЕРИАЛОВ И НАНОСТРУКТУР

Свойства композиционных материалов на основе производных целлюлозы, ионов тербия и наночастиц золота

Лоскутов А.И., Мандель А.М., Ошурко В.Б., Соломахо К.Г.

20

ТЕХНОЛОГИЯ НАНОМАТЕРИАЛОВ И НАНОСТРУКТУР

Особенности межфазной совместимости наноразмерных полимерных слоев в планарной гетероструктуре Si-ПТФЭ-ПЭ+AlCl₃*Лучников П.А., Рогачев А.А., Егоров А.И., Чжубо Лю*

29

НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОСТРУКТУРЫ В ЭЛЕКТРОНИКЕ

Моделирование динамических характеристик наноструктурных устройств радиофотоники
с помощью электронной САПР AWRDE
Белкин М.Е., Головин В.В., Тыщук Ю.Н.

38

ДИАГНОСТИКА И СЕРТИФИКАЦИЯ НАНОРАЗМЕРНЫХ СИСТЕМ

Методика измерения параметров наноразмерных объектов
Анцыферов С.С., Карabanов Д.А., Моисеева Д.А.

47

Contents

MODELING OF PHYSICAL PROCESSES IN NANOMATERIALS AND NANOSTRUCTURES

Enhanced optical transmission of the nanocomposite films with silver nanoparticles on various substrates.

Part 2. Simulation

Altunin K.K.

12

Spin-polarized transport in nanostructure based on ferromagnetic manganite-perovskite

Petrova D.O., Nikiforov K.G.

18

PHYSICAL PROPERTIES OF NANOMATERIALS AND NANOSTRUCTURES

The study of luminescent, electrical and structural properties of organometallic nanocomposite materials
based on cellulose derivatives, Tb³⁺ ions and gold nanoparticles

Loskutov A.I., Mandel A.M., Oshurko V.B., Solomakho K.G.

27

TECHNOLOGY OF NANOMATERIALS AND NANOSTRUCTURES

Features of phase interfaces in nanosized polymer layers of planar Si-PTFE-PE+AlCl₃ heterostructure

Rogachev A.A., Egorov A.I., Luchnikov P.A., Liu Zhubo

37

NANOMATERIALS AND NANOSTRUCTURES IN ELECTRONICS

Modeling dynamic characteristics of microwave photonics' nano-structured devices
using microwave-band electronic cad tool awrde

Belkin M.E., Golovin V.V., Tyschuk Y.N.

37

45

DIAGNOSTICS AND CERTIFICATION OF NANOSCALE SYSTEMS

The measurement procedure of parameters of nanoscale objects

Antsyferov S.S., Karabanov D.A., Moiseeva D.A.

52

Journal «Nanomaterials and Nanostructures – XXI Century»

Scientific journal containing articles on the structures and properties of nano-materials

from solid bodies to biological objects, nano-industry, manufacturing technologies and methods

of investigation of nanostructures with a variety of applications – from electronics to catalysis and biotechnology.



Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия под номером ПИ № ФС77-46206.

Издатель: ЗАО Издательство «Радиотехника»

Сдано в набор 23.10.2015. Подписано в печать 11.11.2015. Формат 60×88¹/₈. Бумага офсетная. Гарнитура таймс. Печ. л. 6,5.
Тираж 500 экз. Изд. № 64.

ЗАО Издательство «Радиотехника»: 107031, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 20/6. Тел./факс +7(495)625-7872.

E-mail: info@radiotec.ru; http://www.radiotec.ru

Дизайн и допечатная подготовка: ООО «САЙНС-ПРЕСС».

Отпечатано в ФГУП Издательство «Известия» УД ПРФ.

127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 6. Контактные телефоны: 650-38-80. Заказ № 2750.

ISSN 2225-0999

© ЗАО Издательство «Радиотехника», 2015 г.

Незаконное тиражирование и перевод статей, включенных в журнал, в электронном и любом другом виде запрещено и карается административной и уголовной ответственностью по закону РФ «Об авторском праве и смежных правах»