

П
425

ISSN 2225-0999

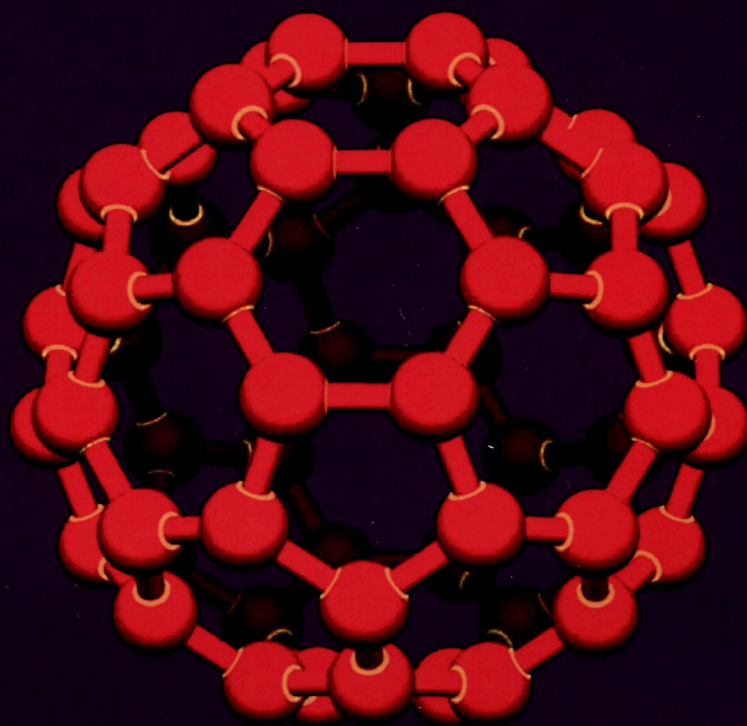
Nanomaterials and Nanostructures - XXI Century

И НАНОСТРУКТУРЫ

международный научно-технический и теоретический журнал

НАНОМАТЕРИАЛЫ

XXI ВЕК



4

2013



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

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

НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОСТРУКТУРЫ

XXI ВЕК

№ 4, т. 4, 2013

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

Рост значения теплоемкости в наноструктурированном палладии под влиянием водорода.

Замулин И.С., Гафнер С.Л., Редель Л.В., Гафнер Ю.Я.

3

ФИЗИКА НАНОМАТЕРИАЛОВ И НАНОСТРУКТУР

Структурные модели воды, описывающие циклические нанокластеры.

Игнатов И.И., Мосин О.В.

9

Влияние межфазных границ и нановключений оксида свинца на структурные и сегнетоэлектрические свойства тонких пленок PZT.

Пронин И.П., Каптелов Е.Ю., Сенкевич С.В., Пронин В.П., Сергеева О.Н., Богомолов А.А.

21

ТЕХНОЛОГИЯ НАНОМАТЕРИАЛОВ И НАНОСТРУКТУР

Синтез и исследование коллоидных растворов наночастиц магнетита.

Гареев К.Г., Кононова И.Е., Мошников В.А.

30

НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОСТРУКТУРЫ В ЭЛЕКТРОНИКЕ

- Композиционные полимер-полимерные наноструктуры на основе полианилина для сорбционных сенсоров.
Ярмоленко М.А., Егоров А.И., Лучников П.А., Рогачев А.В., Лю Чжубо 42
- Список статей, опубликованных в журнале в 2013 г. 51

Contents

MODELING OF PHYSICAL PROCESSES IN NANOMATERIALS AND NANOSTRUCTURES

- Increase of heat capacity level in nanostructured palladium influenced by hydrogen.
Zamulin I.S., Gafner S.L., Redel L.V., Gafner Yu.Ya. 8

PHYSICAL PROPERTIES OF NANOMATERIALS AND NANOSTRUCTURES

- Structural models of water, describing cyclic nanoclusters.
Ignatov I.I., Mosin O.V. 20
- Influence of interphase boundaries and nano-inclusions of lead oxide on the structure and ferroelectric properties of PZT thin films.
Pronin I.P., Kaptelov E.Yu., Senkevich S.V., Pronin V.P., Sergeeva, O.N. Bogomolov A.A. 29

TECHNOLOGY OF NANOMATERIALS AND NANOSTRUCTURES

- Synthesis and investigation of colloidal solutions of magnetite nanoparticles.
Gareev K.G., Kononova I.E., Moshnikov V.A. 36
- Nanostructured TiV getter coatings.
Timoshenkov S.P., Gaev D.S., Boyko A.N., Galiullin R.R. 41

NANOMATERIALS AND NANOSTRUCTURES IN ELECTRONICS

- Composite polymer-polymer nanostructures based on polyaniline for sensors sorption
Yarmolenko M.A., Egorov A.I., Luchnikov P.A., Rogachev A.V., Liu Zhubo 49

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 21.11.2013. Подписано в печать 27.12.2013. Формат 60×88¹/₈. Бумага офсетная. Гарнитура таймс. Печ. л. 6,5. Тираж 500 экз. Изд. № 154.

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: ЗАО «САЙНС-ПРЕСС».

Отпечатано в ФГУП Издательство «Известия» УД ПРФ.

127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 6. Контактные телефоны: 650-38-80. Заказ №15.

ISSN 2225-0999

© ЗАО Издательство «Радиотехника», 2013 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»