

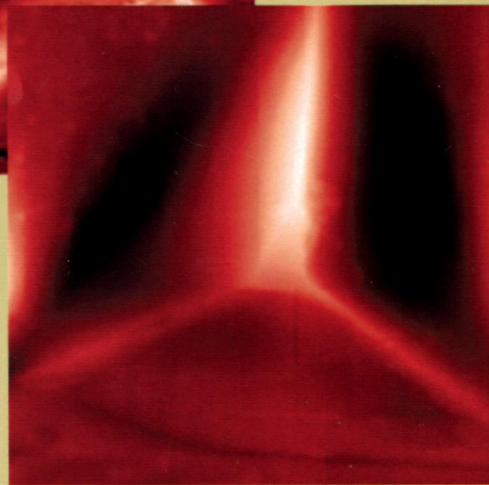
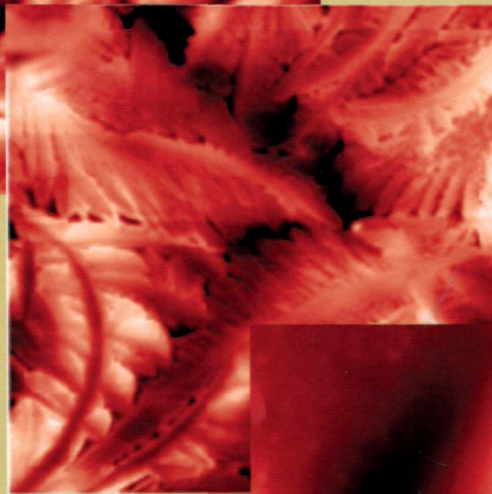
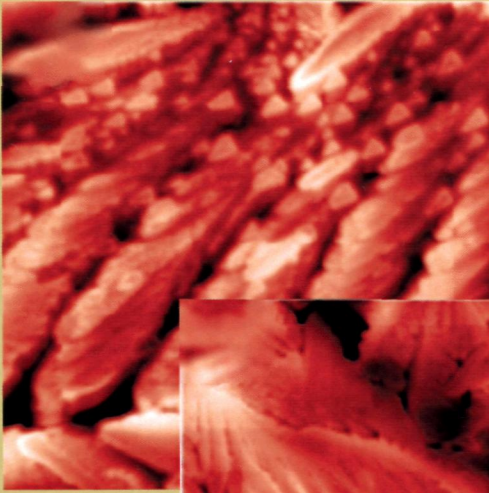
11
H25

НАНОТЕХНИКА

ИНЖЕНЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

март 2013

№1 (33)



JOURNAL FOR ENGINEERS

NANOTECHNICS

СОДЕРЖАНИЕ

Проблемы информации в области нанотехнологий и наноматериалов. Место России в мировом наносообществе. *Андреевский Р.А., Ключарева С.В.* 3

О некоторых современных тенденциях в изучении свойств наноматериалов (обзор иностранной литературы). *Москвитин Г.В., Биргер Е.М., Поляков А.Н.* 14

О самоорганизации наноразмерных частиц в процессах их агрегации. *Жабров В.А., Марголин В.И., Тутик В.А.* 25

Физические основы атомно-молекулярной сборки. *Потапов А.А.* 32

Квантовая теория моделирования фемтосекундно-импульсной самосборки и самоорганизации активных нанометровых частиц в материалах. *Жуковский М.С., Безносюк С.А.* 41

Карбоксилированные углеродные нанотрубки как активные компоненты сенсорных устройств. *Запороцкова И.В., Поликарпова Н.П., Вилькеева Д.Э., Запороцков П.А.* 46

Исследование фото-, авто-электронной эмиссии в нанозернах антимонида и арсенида индия. *Жуков Н.Д., Глуховской Е.Г., Братшов Д.Н.* 51

Температурные зависимости теплоемкости и теплопроводности эпоксидных материалов, модифицированных металл/углеродными наноструктурами. *Артанов А.М., Загребин Л.Д., Мухаметшина И.Ю., Кодолов В.И., Чашкин М.А.* 57

Наномодифицированные гальванические покрытия. *Дьяков И.А.* 60

Бактерицидная система «наночастицы серебра – полипропиленовый волокнистый носитель»: получение и свойства. *Малиновская Т.Д., Лысак Г.В., Лысак И.А.* 69

Промышленные редкоземельные люминофоры для эффективных осветительных светодиодов. *Социн Н.П., Личманова В.Н., Большухин В.А.* 72

Исследование пористой структуры минерально-углеродных сорбентов для хроматографического разделения фуллеренов. *Постнов В.Н., Крохина О.А.* 78

Исследование микроструктур наноразмерных солей нитратов, подвергшихся внешнему давлению. *Кузнецова И.А.* 81

Захват и передислокация порции воздуха управляемым потоком нанодисперсной магнитной жидкости. *Баштовой В.Г., Полушин В.М., Боев М.Л., Ряполов П.А.* 84

Многокластерная нанотехнологическая установка для исследования и изготовления наносхем и функциональных наносистем для систем энергообеспечения космических аппаратов. *Дубовой А.Н., Родионов Б.Н., Егоров С.Д., Мазур С.Н., Коротеев А.В., Степанов М.В., Хлюстов П.М.* 91

Электрореологический эффект в полидиметилсилоксановой суспензии наноразмерного гибридного материала диоксид титана-полипропиленгликоль. *Агафонов А.В., Краев А.С., Давыдова О.И., Захаров А.Г.* 105

Некоторые аспекты токсичности наночастиц серебра в эксперименте со взрослыми мышами при пероральном приеме коллоидных растворов. *Петрицкая Е.Н., Абаева Л.Ф., Рогаткин Д.А.* 108

Взаимосвязь геометрических и электродинамических параметров фрактальных антенн. *Бабичев Д.А., Тутик В.А.* 113

НОВОСТИ 116

ANNOTATION 120

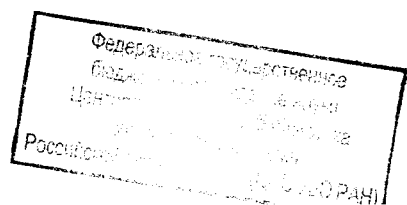


TABLE OF CONTENTS

Problems of information in the field of nanotechnologies and nanomaterials. Place of Russia in the world nanocommunity. *Andriyevsky R.A., Klyucharyova S.V.* 3

On some modern tendencies of studying properties of nanomaterials (overview of foreign literature). *Moskvitin G.V., Birger E.M., Polyakov A.N.* 14

On self-organization of nanosized particles during their aggregation processes. *Zhabrev V.A., Margolin V.I., Tupik V.A.* 25

Physical grounds of atomic and molecular assembly. *Potapov A.A.* 32

Quantum theory of simulating femtosecond pulse self-assembly and self-organization of active nanometer particles in materials. *Zhukovsky M.S., Beznosiyuk S.A.* 41

Carboxilized carbon nanotubes used as active components of sensor devices. *Zaporotskova I.V., Polikarpova N.P., Vilkeyeva D.E., Zaporotskov P.A.* 46

Studying photo-, autoelectronic emission in nanograins of indium antimonide and arsenide. *Zhukov N.D., Glukhovskoy Ye.G., Bratashov D.N.* 51

Temperature dependence of heat capacity and heat conductivity of epoxy materials modified with metal/carbon nanostructures. *Artanov A.M., Zagrebin L.D., Mukhametshina I.Yu., Kodolov V.I., Chashkin M.A.* 57

Nanomodified galvanic coatings. *Dyakov I.A.* 60

«Silver nanoparticles – polypropylene fibrous carrier» bactericidal system: obtaining and properties. *Malinovskaya T.D., Lysak G.V., Lysak I.A.* 69

Industrial rare earth luminophores for effective enlightenment LEDs. *Soshchin N.P., Lichmanova V.N., Bolshukhin V.A.* 72

Studying porous structure of mineral-carbon sorbents for chromatographic separation of fullerenes. *Postnov V.N., Krokhina O.A.* 78

Studying microstructures of nanosized salts of nitrates subjected to external pressure. *Kuznetsova I.A.* 81

Capturing and transfer of air portion by steered flow of nanodisperse magnetic fluid. *Bashtovoy V.G., Polunin V.M., Boyev M.L., Ryapolov P.A.* 84

Multicluster nanotechnological setup for studying and manufacturing nanoschemes and functional nanosystems for energy supply systems of spaceships. *Dubovoy A.N., Rodionov B.N., Yegorov S.D., Mazur S.N., Koroteyev A.V., Stepanov M.V., Khlyustov P.M.* 91

Electrorheological effect in polydimethylsiloxane suspension of titanium dioxide-polypropylenglycole nanosized hybrid material. *Agafonov A.V., Krayev A.S., Davydova O.I., Zakahrov A.G.* 105

On influence of titanium dioxide nanoparticles upon internal organs of experimental animals at peroral introduction. *Petritskaya E.N., Rogatkin D.A., Abayeva L.F., Yeliseyev A.A., Gavrilov A.I.* 108

Mutual connection of geometrical and electromagnetic parameters of fractal antennas. *Babichev D.A., Tupik V.A.* 113

NEWS 116

ANNOTATION 120

ISSN 1816-4498

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

117246, г. Москва, Научный проезд 20, стр.4

Сдано в набор 18.03.2013. Подписано в печать 02.04.2013

Формат 60x90¹/₈ Бумага офсетная №1.

Уч.-изд. л. 15,5. Физ. п. 15. Тираж 500. Заказ № 189

ООО Издательство «Янус-К».

127411, Москва, ул. Учинская, д.1

Отпечатано в ООО «Крайф»

127106, Москва, ул. Ботаническая, д.41, п.7

Редакционный совет

Председатель:

Ананян М.А., д.т.н., ген.директор

Концерна «Наноиндустрия»

Члены совета:

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

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

Сапожников Ю.Т., Свидиненко Ю.Г.