

# РОССИЙСКИЕ НАНО ТЕХНОЛОГИИ

январь-февраль 2012

ТОМ 7. №1-2

Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
ПИ №ФС77-26130 выдано Федеральной службой по надзору  
за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций  
и охране культурного наследия 03 ноября 2006 г.

---

## Учредители:

Федеральное агентство по науке  
и инновациям РФ, ООО «Парк-медиа»

---

## Редакционный совет:

*Председатель:* М.В. Ковальчук  
*Главный редактор:* М.В. Алфимов  
Ж.И. Алфёров, А.Л. Асеев,  
Е.Н. Каблов, М.П. Кирпичников,  
С.Н. Мазуренко, К.Г. Скрыбин

---

## Редакционная коллегия:

## СОДЕРЖАНИЕ

Слово редактора.....	2
Инфраструктурная программа завершилась. Что сделано?.....	6
Федеральный интернет-портал «Нанотехнологии и наноматериалы» как основной компонент информационно-аналитической системы развития nanoиндустрии.....	11
Образование в сфере нанотехнологий: опыт Вятского государственного гуманитарного университета.....	14
Итоговая конференция по результатам выполнения мероприятий ФЦП.....	17
VIII Национальная конференция «Рентгеновское, синхротронное излучения, нейтроны, электроны для исследования наносистем и материалов. Нано-, био-, инфо-, когнитивные технологии».....	18
CALS-технология плазменно-криогенного синтеза нанодисперсного кремния.....	20

## Самоорганизующиеся структуры и наносборки

В.А. Сажников, А.М. Музафаров, В.Н. Колысов, В.М. Аристархов,  
Ю.Н. Коцюевич, И.Б. Мещков, Н.В. Воронина, М.В. Алфимов

**Кремнеземные наночастицы с ковалентно привитым флуорофором как супрамолекулярные хеморецепторы с селективным откликом на аналиты . . . . . 24**

А.В. Кошкин, В.А. Сажников, А.Ю. Меньшикова, Г.А. Панкова, Т.Г. Евсеева,  
М.В. Алфимов

**Сорбция паров нафталина на полимерных наночастицах с молекулярными отпечатками в оболочках . . . . . 31**

## Наноструктуры, включая нанотрубки

А.С. Басаев, Е.В. Благоев, В.А. Галерин, А.А. Павлов, Ю.П. Шаман,  
А.А. Шаманаев, С.В. Шаманаев, А.С. Приходько

**Особенности роста топологических массивов углеродных нанотрубок . . . . . 37**

Б.А. Гурович, К.Е. Приходько, А.Н. Талденков, А.Г. Домантовский,  
Д.А. Комаров, Л.В. Кутузов

**Создание металлических нанопроводов методом селективного удаления атомов и исследование их свойств . 41**

В.Д. Фролов, С.М. Пименов, В.И. Конов

**Определение ключевых факторов низкополевой электронной эмиссии из углеродных наноструктур. . . . . 46**

## Наноматериалы функционального назначения

П.В. Морозов, А.Ю. Хныков, Е.И. Григорьев, С.А. Завьялов, В.Г. Клименко,  
С.Н. Чвалун

**Структура и оптические свойства нанокompозитов поли-*l*-ксилилен – сульфид свинца, полученных полимеризацией из газовой фазы. . . . . 50**

## Наноматериалы конструкционного назначения

О.А. Агеев, О.И. Ильин, А.С. Коломийцев, Б.Г. Коноплев, М.В. Рубашкина,  
В.А. Смирнов, А.А. Федотов

**Разработка методики определения модуля Юнга вертикально ориентированных углеродных нанотрубок методом наноиндентирования . . . . . 54**

Э.Л. Дзидзигури, Д.Г. Муратов, Л.М. Земцов, Г.П. Карначева, Е.Н. Сидорова  
**Формирование наночастиц интерметаллидов в структуре металлоуглеродного нанокompозита С-Сu-Zn. . . . . 60**

А.В. Галахов

**Распределение частиц по размерам и спекание. Численный анализ. . . . . 64**

Л.Ф. Королева

**Финишное полирование металлов с получением нанощероховатой поверхности . . . . . 70**

## Нанобиология

А.В. Голованний, Е.А. Воронцов, Н.В. Гукасова, Н.В. Позднякова,  
Е.А. Василенко, Н.Г. Яббаров, С.Е. Северин, Е.С. Северин, Н.В. Гнучев

**Противоопухолевая активность наносомальных систем направленной доставки, приготовленных на основе PLGA-наночастиц, паклитаксела и рекомбинантного фрагмента альфа-фетопротейна . . . . . 77**

А.В. Ильина, А.А. Зубарева, Д.В. Курек, А.Н. Левов, В.П. Варламов

**Наночастицы на основе сукцинированного хитозана с доксорубицином: формирование и свойства . . . . . 84**

## НАНО краткие сообщения

### Наноструктуры, включая нанотрубки

Б.А. Гурович, К.Е. Приходько, А.Н. Талденков, А.Ю. Якубовский,  
К.И. Маслаков, Д.А. Комаров, Л.В. Кутузов, Г.Е. Федоров

**Разработка ионно-пучкового метода изготовления кремниевых нанопроводов. . . . . 90**

**Правила для авторов . . . . . 94**

**Для рекламодателей. . . . . 95**