

П  
М 25

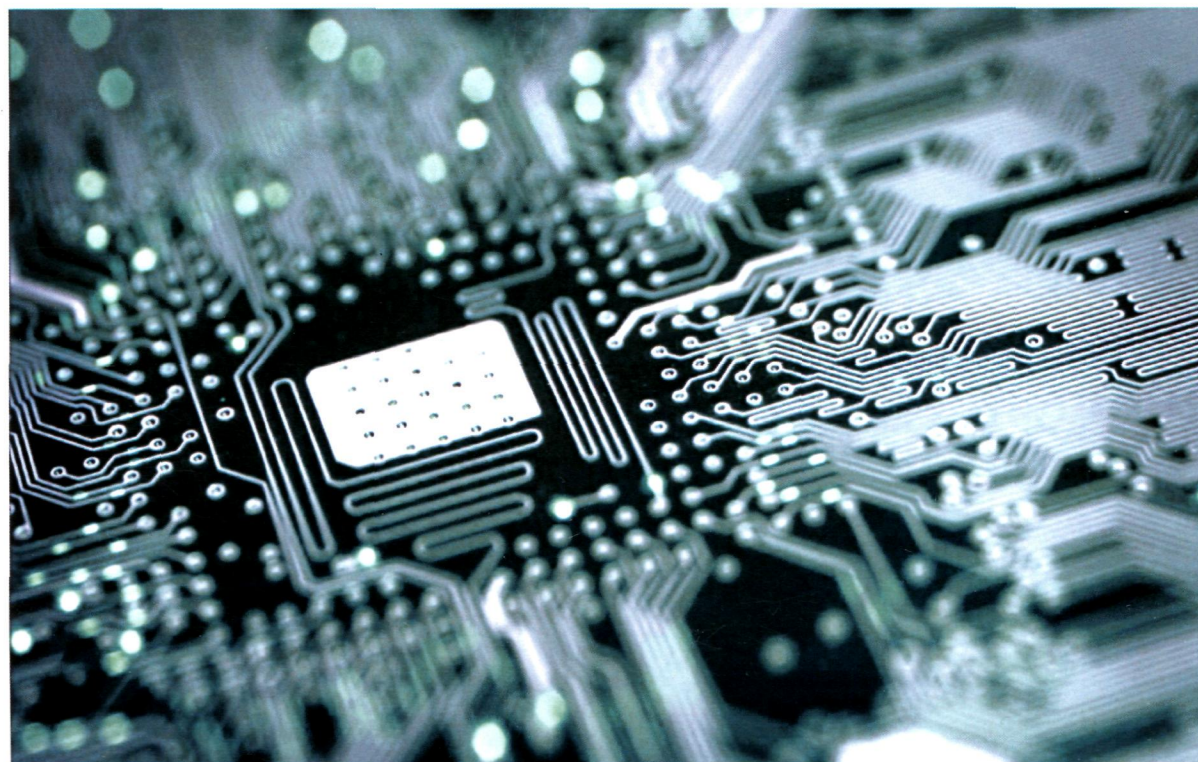
# НАНОТЕХНОЛОГИИ

ISSN 2306-0581

4 (25), 2013



## НАУКА И ПРОИЗВОДСТВО



НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

# НАНОТЕХНОЛОГИИ

НАУКА И ПРОИЗВОДСТВО

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2306-0581

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР  
АРСЕНТЬЕВА И.П.

доктор физико-математических наук,  
ФГБОУ ВПО Московский государственный  
открытый университет  
им. В.С. Черномырдина

Редактор

Шонбин А.А.

Выпускающий редактор

Жарикова И.В.

Редакционный Совет

Андреева А.В.

Жигалина О.М.

Карбань О.В.

Ревина А.А.

Пономарев А.П.

Суханова Т.Е.

Дзидзигури Э.Л.

Фолманис Г.Э.

Жданов Э.Р.

ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО ПРАКТИКА»

Адрес: 249032, Калужская обл.,

г. Обнинск, ул. Курчатова, 41

тел/факс: (499) 390-96-60

e-mail: publish.practice@mail.ru;

www.nanostream.ru

Издается с декабря 2008 года

Учредитель

ООО "Издательство Практика"

Подписка по каталогам:

ОАО «АГЕНСТВО РОСПЕЧАТЬ»

подписной индекс **82365**

ООО АГЕНСТВО «УРАЛ-ПРЕСС»

подписной индекс **82365**

Подписано в печать 15.10.2013 г.

Тираж 500 экз.

Формат 60×90, 1/16

Бумага офсетная. Печать цифровая

Отпечатано в типографии

ООО «Издательство Практика» 249032

Калужская обл.,

г. Обнинск, ул. Курчатова, 41, 300

тел.: (920) 617-32-22

тел/факс: (499) 390-96-60

## Содержание:

4 (25), 2013

### ПОЛИМЕРЫ

- АТОМНО-СИЛОВАЯ МИКРОСКОПИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ. В.М. Корнилов, Д.Д. Карамов, А.Н. Лачинов, А.Ф. Галиев. .... 2
- КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АТОМНО-СИЛОВАЯ МИКРОСКОПИЯ НАДМОЛЕКУЛЯРНОЙ СТРУКТУРЫ ТОНКИХ ПЛЕНОК ПОЛИДИФЕНИЛЕНФТАЛИДА. Г.Ш. Байбулова, А.Ф. Галиев, Э.Р. Жданов, В.М. Корнилов, А.Н. Лачинов, Л.Р. Калимуллина. .... 9
- ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ФТАЛИДНЫХ ГРУППИРОВОК НА СТРОЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ТОНКИХ ПЛЕНОК ПОЛИДИФЕНИЛЕНФТАЛИДА. А.Ф. Галиев, Р.М. Гадиев. .... 14
- ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРОВОДИМОСТЬ ВДОЛЬ ГРАНИЦЫ ДВУХ ПОЛИМЕРНЫХ ДИЭЛЕКТРИКОВ. Р.М. Гадиев, А.С. Сенча, Р.Г. Рахмеев, В.М. Шахназаров, В.С. Любцов. .... 20
- МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТАЛЛ/ПОЛИМЕРНЫХ СТРУКТУР НА ОСНОВЕ ПЛЕНОК ПОЛИДИФЕНИЛЕНФТАЛИДА. А.Ф. Галиев, Р.М. Гадиев, А.А. Бунаков, Г.Ш. Байбулова, А.И. Сатыев. .... 27
- ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АРИЛЕНФТАЛИДОВ С ИЗБЫТОЧНЫМ ЗАРЯДОМ. Л.Р. Калимуллина, Р.Г. Рахмеев, А.Н. Лачинов, Г.Ш. Байбулова, Э.Р. Жданов. .... 31
- ОСОБЕННОСТИ ТРАНСПОРТА НОСИТЕЛЕЙ ЗАРЯДА ЧЕРЕЗ ГРАНИЦУ МЕТАЛЛА И ПОЛИМЕРНОГО ДИЭЛЕКТРИКА. И.Р. Набиуллин, Р.Г. Рахмеев, А.Р. Юсупов, А.Н. Лачинов, Л.Р. Калимуллина. .... 38

### НАНОСТРУКТУРЫ

- ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КРЕМНИЕВЫХ НАНОСТРУКТУР ДЛЯ ОПТИЧЕСКИХ МЕЖСОЕДИНЕНИЙ. Л.С. Раткин. .... 42
- КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АТОМНО-СИЛОВАЯ НЕТРАДИЦИОННЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОПОРИСТОГО КРЕМНИЯ ПРИ ПОМОЩИ ИМПЛАНТАЦИИ ИОНАМИ МЕТАЛЛА. А.А. Трифонов, Ю.Н. Осин, В.Ф. Валеев, В.И. Нуждин, Т.С. Кавецкий, А.Л. Степанов. .... 46

### НАНОКОМПОЗИТЫ

- ВЗАИМОСВЯЗЬ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ МОРФОЛОГИИ И СТЕПЕНИ УСИЛЕНИЯ ДЛЯ НАНОКОМПОЗИТОВ ПОЛИМЕР/ОРГАНОЛИНА. К.С. Дибирова, Г.В. Козлов, Г.М. Магомедов. .... 53
- НАНОПОВЕДЕНИЕ РАСПЛАВА КОМПОЗИТОВ ПОЛИПРОПИЛЕН/ТАЛЬК. А.Л. Слонов, Г.В. Козлов, М.А. Микитаев. .... 58
- ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НАНОКЕРАМИЧЕСКОГО МОДИФИКАТОРА НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА ПОЛИОЛЕФИНОВОЙ КОМПОЗИЦИИ. Л. В. Судник, В. И. Дубкова, Л. В. Маркова. .... 64

### БИОАФФИННЫЙ АНАЛИЗ

- ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ СЕНСОРЫ НА ОСНОВЕ БИОАФФИННЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В НАНОАНАЛИТИКЕ. Бабкина С.С. .... 71

### НАНОТЕХНОЛОГИИ

- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЛИТИЙ-ИОННОГО АККУМУЛЯТОРА. Е.А. Чудинов, С.А. Ткачук. .... 77

### ФАРМАКОЛОГИЯ

- ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СРОДСТВА К ЭЛЕКТРОНУ ПРОИЗВОДНЫХ ХИНОНА. Л.Р. Калимуллина, Е.П. Нафикова, А.Н. Лачинов, Г.Ш. Байбулова, Э.Р. Жданов. .... 82

### ЭКОЛОГИЯ

- РАЗЛОЖЕНИЕ ОКСИДА АЗОТА(II) НА ФЕРРИТАХ С РАЗЛИЧНОЙ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ СТРУКТУРОЙ. Р.Н. Румянцев, А.А. Ильин, И.А. Дубова, А.П. Ильин. .... 87