

П
Н 25



НАНО- И МИКРОСИСТЕМНАЯ ТЕХНИКА

ISSN 1813-8586

- Нанотехнологии
- Зондовая микроскопия
- Микромашины и наносистемы
- Молекулярная электроника
- Биоактивные нанотехнологии
- Элементы датчиков и биочипы
- Микроэлектромеханические системы
- Микрооптоэлектромеханические системы
- Биомикроэлектромеханические системы

1 (150)
2013

НАНО- И МИКРОСИСТЕМНАЯ ТЕХНИКА

№ 1(150) ◆ 2013

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРИКЛАДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Журнал выпускается при научно-методическом руководстве Отделения нанотехнологий и информационных технологий Российской академии наук

Журнал включен в перечень научных и научно-технических изданий ВАК России и в систему Российского индекса научного цитирования

Главный редактор
Мальцев П. П.

Зам. гл. редактора
Лучинин В. В.

Редакционный совет:

Аристов В. В.
Асеев А. Л.
Волчихин В. И.
Гапонов С. В.
Захаревич В. Г.
Каляев И. А.
Квардаков В. В.
Климов Д. М.
Ковальчук М. В.
Нарайкин О. С.
Никитов С. А.
Сауров А. Н.
Серебряников С. В.
Сигов А. С.
Стриханов М. Н.
Чаплыгин Ю. А.
Шахнов В. А.
Шевченко В. Я.

Редакционная коллегия:

Абрамов И. И.
Андреевский Р. А.
Антонов Б. И.
Арсентьева И. П.
Астахов М. В.
Быков В. А.
Горнев Е. С.
Градецкий В. Г.
Гурович Б. А.
Кальнов В. А.
Карякин А. А.
Колобов Ю. Р.
Кузин А. Ю.
Мокров Е. А.
Норенков И. П.
Панич А. Е.
Панфилов Ю. В.
Петросянц К. О.
Петрунин В. Ф.
Путилов А. В.
Пятышев Е. Н.
Сухопаров А. И.
Телец В. А.
Тимошенков С. П.
Тодуя П. А.
Шубарев В. А.

Отв. секретарь
Лысенко А. В.

Редакция:
Григорин-Рябова Е. В.
Чугунова А. В.

Учредитель:
Издательство
"Новые технологии"

Издается с 1999 г.

СОДЕРЖАНИЕ

НАНОТЕХНОЛОГИЯ И ЗОНДОВАЯ МИКРОСКОПИЯ

Гавриленко В. П., Кузин А. Ю., Митюхляев В. Б., Раков А. В., Тодуя П. А., Филиппов М. Н., Шаронов В. А. Влияние контаминации в низковольтном рас- тровом электронном микроскопе на профиль рельефных элементов нанометро- вого диапазона	2
Хабибуллин Р. А. Технология создания наногетероструктур $Al_xGa_{1-x}As/In_yGa_{1-y}As/Al_xGa_{1-x}As$ на арсениде галлия	6

МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ МНСТ

Колешко В. М., Воробей Е. А., Прудникова Е. Л. Интеллектуальная система распознавания информационных образов наноматериалов	9
--	---

МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МНСТ

Вишневский А. С., Воротилов К. А., Жигалина О. М., Лашев А. Н., Подгорный Ю. В., Серегин Д. С. Исследование влияния структуры нижнего элек- троды на свойства пленок ЦТС, сформированных методом химического осаждения из растворов	15
Мосин О. В., Игнатов И. И. Состав и структурные свойства природного фулле- ренсодержащего минерала шунгита	21
Аверин И. А., Мошников В. А., Пронин И. А. Влияние типа и концентрации собственных дефектов на свойства структур диоксида олова	27
Амеличев В. В., Белов А. Н., Назаркина Ю. В., Галперин В. А., Касаткин С. И., Колотов О. С., Муравьев А. М., Плотникова Н. В., Поляков П. А., Сырев Н. Е., Шаман Ю. П. Высокочастотные свойстваnanoобъектов с ферромагнитным ма- териалом	29
Брехов К. А., Кудрявцев А. В., Ильин Н. А., Шерстюк Н. Э., Мишина Е. Д. Переключение диэлектрической поляризации в сегнетоэлектрических мульти- слойных планарных структурах BST/NBFO	36

ЭЛЕМЕНТЫ МНСТ

Васюков В. Н., Драгунов В. П., Остертак Д. И. Анализ работы мостового МЭМП при случайных воздействиях	40
Гавриленкова М. Д., Акимов С. В., Крылов А. Д. Комплексная автоматизация и информатизация испытательных и метрологических центров датчиков физиче- ских величин	45
Абрамов И. И. Мозг — объект органической гибридной наноэлектроники, или взгляд со стороны. Часть I	52

Contents

Аннотации на русском и английском языках с 1999 г. по настоящее время находятся
в свободном доступе на сайтах журнала (<http://nontex.ru/nmst/>, <http://www.microsystems.ru>) и
научной электронной библиотеки (<http://elibrary.ru>). Электронные версии полнотекстовых
статей расположены на сайте журнала: с 1999 г. по 2010 г. в разделе "АРХИВ".

ПОДПИСКА:

по каталогу Роспечати (индекс 79493);
по каталогу "Пресса России" (индекс 27849)
в редакции журнала (тел./факс: (499) 269-55-10)

Адрес для переписки:

107076 Москва, Строгинский пер., д. 4
e-mail: nmst@nontex.ru