

# НАНО- и МИКРОСИСТЕМНАЯ ТЕХНИКА

№ 6(155) ✧ 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

Издается с 1999 г.

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.

Рыжий В. И. (Япония)

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. (Республика

Беларусь)

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.

Панич А. Е.

Панфилов Ю. В.

Петросянц К. О.

Петрунин В. Ф.

Пожела К. (Литва)

Путилов А. В.

Пятыхшев Е. Н.

Сухопаров А. И.

Телец В. А.

Тимошенко С. П.

Тодуа П. А.

Шубарев В. А.

Шур М. (США)

Отв. секретарь

Лысенко А. В.

Редакция:

Григорин-Рябова Е. В.

Чугунова А. В.

Учредитель:

Издательство "Новые технологии"

## СОДЕРЖАНИЕ

### МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ МНСТ

- Челпанов И. Б., Кочетков А. В. Многоцелевые алгоритмы оценки составляющих сигналов микромеханических датчиков угловой скорости и акселерометров . . . . . 2
- Земляников Н. С., Данилова Н. Л., Панков В. В., Суханов В. С., Гаврилов Р. О., Михайлов Ю. А. Конструкция чувствительных элементов на малые давления с повышенной перегрузочной способностью . . . . . 8

### МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МНСТ

- Заблоцкий А. В., Кузин А. Ю., Михеев Н. Н., Никифорова Н. А., Степович М. А., Тодуа П. А., Филиппов М. Н. Модель квадратичной рекомбинации неосновных носителей заряда в прямозонных полупроводниках для катодолюминесцентной идентификации электрофизических параметров . . . . . 10
- Батурин А. С., Булах К. В., Григал И. П., Егоров К. В., Заблоцкий А. В., Маркеев А. М., Лебединский Ю. Ю., Горнев Е. С., Орлов О. М., Чуприк А. А. Эффект резистивного переключения в оксидных пленках  $Hf_xAl_{1-x}O_y$  с переменным составом, выращенных методом атомно-слоевого осаждения . . . . . 13
- Глухова О. Е., Коссович Е. Л. Исследование распространения краевых волн в многослойных графеновых пластинах в зависимости от вида укладки слоев . . . . . 19
- Аверин И. А., Губич И. А. Исследование процессов рекристаллизации алюминиевой фольги — стадии получения пористого оксида алюминия . . . . . 26

### ЭЛЕМЕНТЫ МНСТ

- Мальцев П. П., Гнатюк Д. Л., Фёдоров Ю. В., Зуев А. В., Галиев Р. Р., Побойкина Н. В. Исследование малосигнальных и шумовых характеристик метаморфных транзисторов для монолитных интегральных схем в крайневысоком частотном диапазоне . . . . . 29
- Бобринецкий И. И., Бессонова А. В., Комаров И. А., Маловичко А. М., Назаркин М. Ю., Неволин В. К., Рымаренко В. С., Царик К. А. Исследование сенсорных свойств перколированных сеток из углеродных нанотрубок и нановолокон  $ZnO$  . . . . . 32
- Кернбах С. Исследование проникающей способности светодиодного и лазерного излучения. Часть I . . . . . 38

### ПРИМЕНЕНИЕ МНСТ

- Прокофьев И. В., Суханов В. С. Комплексование магнитоинерциальных и спутниковых систем навигации для систем мониторинга параметров движения транспорта . . . . . 47

### БИОЭЛЕКТРОНИКА

- Абрамов И. И. Мозг — объект органической гибридной нанoeлектроники, или взгляд со стороны. Часть IV . . . . . 49
- Contents . . . . . 55

Аннотации на русском и английском языках с 1999 г. по настоящее время находятся в свободном доступе на сайте журнала (<http://novtex.ru/nmst/>) и научной электронной библиотеки (<http://elibrary.ru>). Электронные версии полнотекстовых статей расположены на сайте журнала: с 1999 по 2011 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, Стрёмпынский пер., д. 4  
e-mail: nmst@novtex.ru