

# НАНО ИНЖЕНЕРИЯ

7(13)

2012

Издается с июля 2011 г.

**Главный редактор**д.т.н., академик РАН  
И.Б. ФЕДОРОВ**Редакционный совет**к.т.н., проф.  
В.К. БАЛТЯН

д.т.н., проф.

С.Б. БЕНЕВОЛЕНСКИЙ

д.т.н., проф.

Ю.М. ВЕРНИГОРОВ

д.т.н., проф.

А.Г. КОЛЕСНИКОВ

д.т.н., проф.

Б.Г. КОНОПЛЕВ

д.т.н., проф.

Б.Г. ЛЬВОВ

Е.Д. МАКАРЕНКО (зам. гл. ред.)

д.т.н., чл.-корр. РАН

О.С. НАРАЙКИН

д.т.н., проф.

С.Б. НЕСТЕРОВ

д.т.н., проф.

В.В. ОДИНОКОВ

д.ф.-м.н., доц.

А.В. ПАНИН

д.т.н., проф.

Ю.В. ПАНФИЛОВ

к.т.н., проф.

Л.Н. ПАТРИКЕЕВ

д.т.н., проф.

В.В. СЛЕПЦОВ

д.т.н., проф.

А.А. СТОЛЯРОВ

д.т.н., проф.

Ю.Б. ЦВЕТКОВ

д.т.н., проф., чл.-корр. РАН

В.А. ШАХНОВ (зам. гл. ред.)

д.т.н., проф.

В.Д. ШАШУРИН

д.т.н., чл.-корр. РАН

Ю.А. ЧАПЛЫГИН (зам. гл. ред.)

д.т.н., проф.

В.Н. ЧЕРНЫШЕВ

**Редакция**

С.В. СИДОРОВА

С.Ю. ПОЛСАЧЕВА

Перепечатка, все виды копирования или воспроизведения материалов, публикуемых в журнале, допускаются только с разрешения редакции и со ссылкой на источник информации.

За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.

## СОДЕРЖАНИЕ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ  
В НАНОИНЖЕНЕРИИ**

- Амелина О.Д., Нестеров С.Б.** Вакуумплотная корундовая керамика ВК100-1 для нужд электронной техники . . . . . 3
- Баранов А.М., Слепцов В.В.** Планаризация поверхности многослойных углеродных наноструктур методами ионно-плазменной технологии . . . . . 9

**НАНОИНЖЕНЕРИЯ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ**

- Бузановский В.А.** Конструкционные и метрологические характеристики газовых наносенсоров с чувствительными элементами на основе углеродных нанотрубок . . . . . 14
- Вольпян О.Д., Кузьмичёв А.И.** Плазмонные солнечные элементы — новая задача для нанотехнологии и нанотехнологии . . . . . 20

**КОНСТРУКЦИОННЫЕ  
НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

- Быков Ю.А., Карпухин С.Д.** Способы получения конструкционных наноматериалов. Часть II . . . . . 25

**ПОДГОТОВКА КАДРОВ В НАНОИНЖЕНЕРИИ**

- Цветков Ю.Б.** Процессы и оборудование микротехнологии. Модуль 1. Часть II. Конспект лекций . . . . . 34

**АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
И МЕТРОЛОГИЯ В НАНОИНЖЕНЕРИИ**

- Колеров А.Н., Онищенко Д.В.** Регистрации молекулярного кислорода, растворенного в жидкости, лазерным спектральным методом . . . . . 40

**МОДЕЛИРОВАНИЕ  
НАНОМАТЕРИАЛОВ И НАНОСИСТЕМ**

- Варгашкин В.Я.** Туннельный характер дрейфового тока через субмикро- и наноразмерную пленку диэлектрика в высокочастотных трибосопряжениях с жидкостным и граничным трением . . . . . 43

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций  
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-43595 от 21.01.11 г.

Журнал распространяется только по подписке, которую можно оформить в любом почтовом отделении. Подписные индексы: «Роспечать» – 79280; «Пресса России» – 39534; «Почта России» – 10817 или непосредственно в издательстве. Тел.: (499) 269-52-98, 269-66-00, 269-66-61. Факс: (499) 269-48-97. E-mail: realiz@mashin.ru, nanoeng@mashin.ru, nanoeng2011@gmail.com.