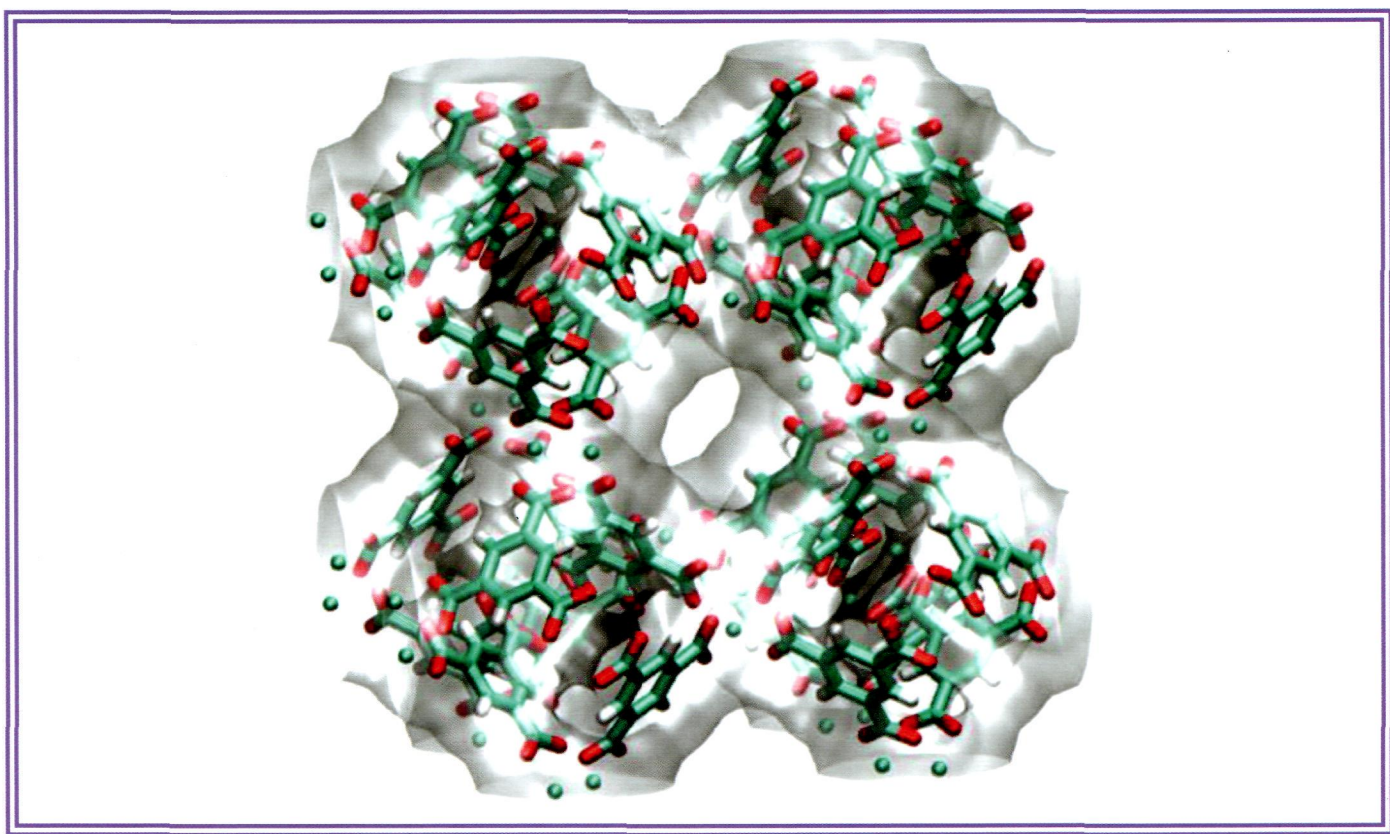


# РОССИЙСКИЕ НАНО ТЕХНОЛОГИИ

май-июнь 2014

том 9, № 5-6

## Получение композиционных мембран на керамической основе с нанесенной металл-органической каркасной структурой MOF-199 и изучение их адсорбционных свойств



- Анализ структуры полимер-неорганических наночастиц в растворах
- Наноструктурирование пленок металлосодержащих кремний-углеродных композитов
- Электронная структура полупроводниковых и металлических наночастиц

ISSN 19927223



9 771992 722003



# СОДЕРЖАНИЕ

Слово редактора ..... 1

Дайджест ..... 4

## НАНО статьи

### Самоорганизующиеся структуры и наносборки

А.О. Рыбалтовский, С.С. Илюхин, Н.В. Минаев, П.С. Тимашев,  
В.И. Юсупов, В.Н. Баграташвили

**Динамика фототермической самосборки  
плазмонных структур в полимерных пленках,  
содержащих прекурсоры золота и серебра.** ..... 6

Б.Б. Мешков, Д.С. Ионов, А.В. Кошкин, М.В. Алфимов, В.А. Лившиц

**Исследование детектирования летучих  
алифатических и ароматических аминов  
с помощью флуоресцентного рН-индикатора  
этилзозина в полимерных матрицах** ..... 14

А.П. Ластовой, Г.В. Авраменко

**Самоорганизация тетразахлоринов  
в мицеллярных системах.** ..... 20

### Нanomатериалы функционального назначения

И.В. Благодатских, В.Е. Тихонов, В.А. Постников,  
Е.М. Кобицкая (Иванова), О.В. Вышиванная, А.Р. Хохлов

**Новые полимерные наносорбенты  
для селективного связывания биологических  
макромолекул** ..... 26

Н.П. Евлампиева, М.Ю. Антипов, Е.И. Рюмцев

**Анализ структуры полимер-неорганических  
наночастиц в растворах** ..... 32

J.J. Hernández, M. Rosenthal, В.А. Батаев, А.И. Смирнов, В.В. Базаркина,  
Д.С. Кривеженко, Д.А. Петрина, А.Ю. Огнев, А. Lallam, Д.А. Иванов

**Влияние многослойных углеродных нанотрубок  
на механические свойства и фазовые  
превращения сверхвысокомолекулярного  
полиэтилена при вытяжке** ..... 38

Е.Г. Калинина, Н.А. Лютягина, Д.В. Лейман, А.П. Сафронов

**Влияние степени деагрегирования нанопорошков  
YSZ в суспензии на процесс электрофоретического  
осаждения** ..... 42

В.П. Ким, А.В. Ермаков, Е.Г. Глуховской, А.А. Рахиянская,  
Ю.В. Гуляев, В.А. Черепенин, И.В. Таранов, П.А. Кормакова,  
К.В. Потапенков, Н.Н. Усманов, А.М. Салецкий, Ю.А. Кокшаров,  
Г.Б. Хомутов

**Планарные наносистемы на основе комплексов  
амфифильного полиамина, наночастиц магнетита  
и молекул ДНК** ..... 47

А.И. Попов, М.Ю. Пресняков, М.Л. Шупегин, А.Л. Васильев

**Наноструктурирование пленок металлосодержащих  
кремний-углеродных композитов** ..... 53

В.И. Исаева, М.И. Баркова, А.В. Кучеров, М.М. Ермилова,  
Е.В. Орехова, Л.М. Кустов, А.Б. Ярославцев

**Получение композиционных мембран  
на керамической основе с нанесенной  
металл-органической каркасной структурой MOF-199  
и изучение их адсорбционных свойств.** ..... 57

### Нanomатериалы конструкционного назначения

В.Е. Громов, К.В. Морозов, Ю.Ф. Иванов, К.В. Волков, С.В. Коновалов

**Формирование градиентов структуры, фазового  
состава и дефектной субструктуры  
в дифференцированно закаленных рельсах** ..... 64

М.Н. Магомедов

**О поверхностном давлении для нанокристалла** ..... 68

Г.Н. Петрова, П.Л. Журавлева, И.В. Исходжанова, Э.Я. Бейдер

**Влияние углеродных наполнителей на свойства  
и структуру полимерных композитов  
на основе полиэтилена.** ..... 78

И.П. Семенова, Г.И. Рааб, Р.З. Валиев

**Наноструктурные титановые сплавы:  
новые разработки и перспективы применения** ..... 84

Е.А. Трусова, К.В. Коцарева, Е.В. Шелехов, С.В. Куцев

**Получение модифицированным золь-гель-методом  
ультрадисперсных порошков оксидов кобальта, никеля,  
молибдена, вольфрама и композитов на их основе** ..... 96

### Метрология, стандартизация и контроль нанотехнологий

М.А. Кожушнер, В.С. Посвянский, Л.И. Трахтенберг

**Электронная структура полупроводниковых  
и металлических наночастиц.** ..... 105

**Правила для авторов.** ..... 111