

# СОДЕРЖАНИЕ

Слово редактора..... 2

О развитии приборного парка  
центров коллективного пользования  
научным оборудованием в 2007–2009 годах..... 6

Нанотехнологии:  
определения и классификация ..... 8

Роль центров коллективного пользования  
научным оборудованием в развитии  
нанотехнологий в Российской Федерации..... 17

Каталог нанотехнологических ЦКП ..... 22

**Самоорганизующиеся структуры и наносборки**

**Д.С. Ионов, В.А. Сажников, М.В. Алфимов**  
 Фотохимический метод получения наночастиц, нанополостей и нанопор в полимерных пленках ..... 31

**Б.И. Шапиро, А.Н. Исаева, В.А. Тверской**  
 Матричный синтез агрегатов карбоцианиновых красителей на катионных полиэлектролитах ..... 35

**А.О. Рыбалтовский, В.И. Герасимова, Н.В. Минаев, В.И. Соколов, П.С. Тимашев, Е.А. Троицкая, В.В. Фирсов, В.И. Юсупов, В.Н. Баграташвили**  
 Лазерное формирование структур из наночастиц серебра в импрегнированных молекулами Ag(hfac)COO фторакрилатных пленках ..... 41

**П.С. Постников, М.Е. Трусова, Т.А. Федущак, М.А. Уймин, А.Е. Ермаков, В.Д. Филимонов**  
 Арилдиазоний тозилаты как новые эффективные агенты ковалентной прививки ароматических групп к углеродным оболочкам металлических наночастиц ..... 49

**Наноструктуры, включая нанотрубки**

**М.В. Гришин, С.А. Ковалевский, Ф.И. Далидчик, А.К. Гатин**  
 Формирование суперкластеров наноксидов титана под острием сканирующего туннельного микроскопа ..... 51

**Б.Н. Хлебцов, В.А. Ханадеев, И.Л. Максимова, Г.С. Терентюк, Н.Г. Хлебцов**  
 Серебряные нанокубики и золотые наноклетки: синтез, оптические и фототермические свойства ..... 54

**О.В. Руденко, А.И. Коробов, Б.А. Коршак, П.В. Лебедев-Степанов, С.П. Молчанов, М.В. Алфимов**  
 Самосборка ансамблей коллоидных частиц в акустическом поле ..... 63

**Наноматериалы функционального назначения**

**И.И. Кулакова, В.В. Корольков, Р.Ю. Яковлев, Г.В. Лисичкин**  
 Стрoение частиц химически модифицированного наноалмаза детонационного синтеза ..... 66

**Наноматериалы конструкционного назначения**

**Г.П. Егоров, А.А. Волков, А.Л. Устюжанинов**  
 Измерение внутренних напряжений в нанопленках in-situ ..... 74

**Д.В. Лысов, Д.В. Кузнецов, А.Г. Юдин, Д.С. Муратов, В.В. Лёвина, Д.И. Рыжонков**  
 Использование ультразвуковых воздействий в процессах получения наноструктурных порошков оксида никеля ..... 79

**А.П. Сафронов, Е.Г. Калинина, Д.А. Благодетелев, Ю.А. Котов**  
 Сепарирование нанопорошков оксида алюминия с разной степенью агрегирования методом седиментации в водной среде ..... 82

**Нанофотоника**

**А.Л. Деспотули, А.В. Андреева**  
 Нанофотоника: новые материалы и суперконденсаторы ..... 89

**Д.Ю. Годовский, П. Жилинский, В. Касери, П. Смит**  
 Исследование фрактального наногетероперехода в тонких пленках на основе наночастиц CdS и Cu<sub>2</sub>S ..... 100

**Е.Г. Максимов, Т.С. Гостев, Ф.И. Кузьминов, Н.Н. Случанко, И.Н. Стадничук, В.З. Пашенко, А.Б. Рубин**  
 Гибридные системы из квантовых точек и фоточувствительного белка фикоэритрина ..... 107

**В.П. Митрохин, А.А. Иванов, А.Ю. Меньшикова, А.В. Якиманский, М.В. Алфимов, А.М. Желтиков**  
 Трехмерные фотонные кристаллы с высоким эффективным показателем преломления для оптических сенсорных систем. . 113

**Т.Н. Копылова, А.В. Кухто, Э.Э. Колесник, И.Н. Кухто, К.М. Дегтяренко, Н.С. Еремина, Р.М. Гадиров, Л.Г. Самсонова, Г.В. Майер, В.К. Ольховик, Н.А. Галиновский, В.Е. Агабеков**  
 Спектральные и электролюминесцентные свойства производных дивинилбифенила ..... 117

**Т.В. Козарь, Н.А. Карапузова, Г.В. Лаптев, В.И. Лаптев, Г.М. Хляп, О.В. Демичева, А.Г. Томишко, А.М. Алексеев**  
 Электрические свойства нанокластеров меди в микропорах серебряного контакта кремниевого солнечного элемента. .... 121

**Нанобиология**

**Anh-Tuan Le, P.T. Huy, Tran Quang Huy, Phung Dac Cam, А.А. Кудринский, А.Ю. Оленин, Г.В. Лисичкин, Ю.А. Крутяков**  
 Фотохимический синтез наночастиц серебра, обладающих высокой антибактериальной активностью ..... 125