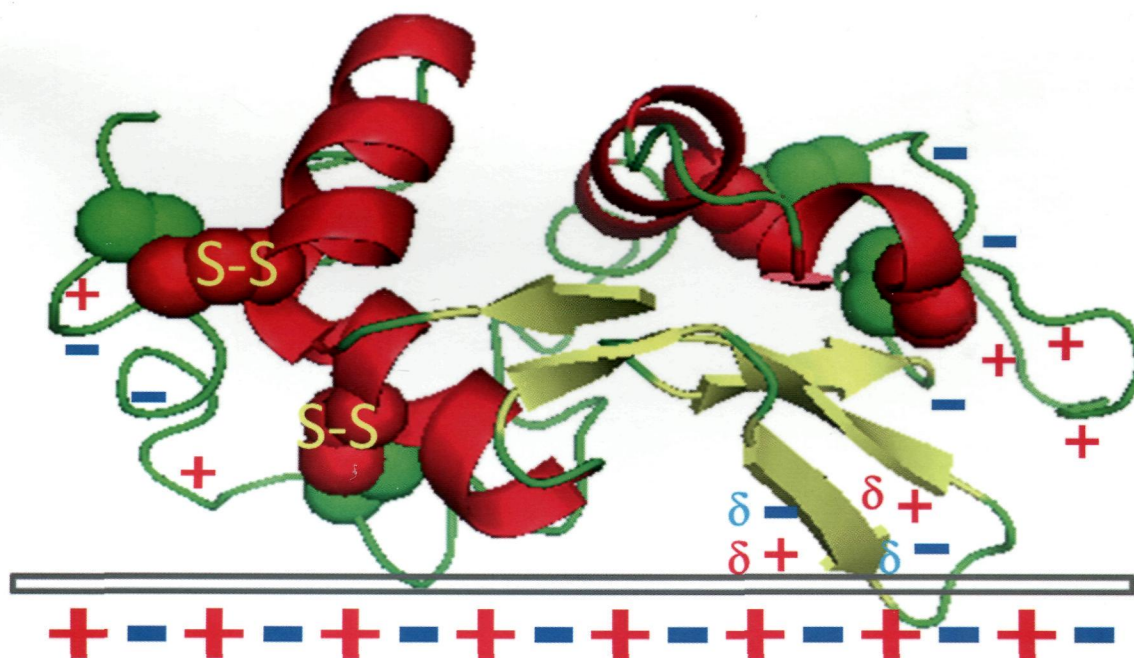


# РОССИЙСКИЕ НАНО ТЕХНОЛОГИИ

ноябрь-декабрь 2013

том 8, № 11-12

## Взаимодействие белков и пептидов с наночастицами: структурные и функциональные аспекты



- Влияние условий синтеза на форму и размерные характеристики нанокристаллов  $\text{TiO}_2$

- Исследование процессов зернограничного и межфазного проскальзывания в наноламнатах системы Cu/Nb

- Сравнительная оценка антимикробной активности наночастиц серебра

ISSN 19927223



9 771992 722003

# СОДЕРЖАНИЕ

Слово редактора .....	2
Дайджест .....	5
Правила для авторов .....	127

## НАНО обзоры

### Нанопотоника

Е.С. Сперанская, И.Ю. Горячева

**Флуоресцентные квантовые точки: синтез, модификация и применение в иммуноанализе.** .....

7

### Нанобиология

К.А. Румянцев, А.А. Шеметов, И.Р. Набиев, А.В. Суханова

**Взаимодействие белков и пептидов с наночастицами: структурные и функциональные аспекты** .....

18

## НАНО статьи

### Наноструктуры, включая нанотрубки

К.Ф. Ахмадишина, И.И. Бобринецкий, И.А. Комаров, А.М. Маловичко, В.К. Неволин, В.А. Петухов, А.В. Головин, А.О. Залевский

**Гибкие биологические сенсоры на основе пленок углеродных нанотрубок** .....

35

М.И. Альмов, А.А. Тимофеев, А.Г. Гнедовец

**Коагуляция наночастиц золота в тонких аморфных пленках при облучении пучком быстрых электронов.** .....

40

З.Р. Исмагилов, Е.В. Бессуднова, Н.В. Шикина, В.А. Ушаков

**Исследование влияния температуры синтеза на свойства наноразмерного рутила с высокой удельной поверхностью** .....

48

### Нanomатериалы функционального назначения

Е.В. Саломатина, Т.А. Кузьмичева, А.Е. Мочалова, Т.А. Грачева, Л.А. Смирнова, А.А. Бобров, М.Л. Бугрова

**Комплексная диагностика размерных характеристик наночастиц золота, формирующихся при УФ-восстановлении  $\text{HAuCl}_4$  в растворах хитозана** .....

53

О.В. Бобрешова, А.В. Паршина, К.Ю. Янкина, Е.Ю. Сафронова, А.Б. Ярославцев

**Гибридные перфторированные сульфосодержащие мембраны с наночастицами оксида циркония (IV) – электродноактивный материал потенциометрических сенсоров.** .....

58

Н.Ф. Карпович, М.А. Пугачевский, Д.С. Штарев

**Влияние условий синтеза на форму и размерные характеристики нанокристаллов  $\text{TiO}_2$ .** .....

65

С.В. Еськин, И.Д. Кособудский, А.Б. Жималов, Н.М. Ушаков, В.И. Кочубей, А.М. Захаревич, И.А. Горбачев, Д.А. Горин, Д.М. Кульбацкий

**Просветляющие покрытия на основе аморфных субмикронных частиц диоксида кремния для силикатного стекла: получение, морфология поверхности, оптические свойства.** .....

69

С.В. Чердынцева, С.И. Белоусов, С.В. Крашенинников, А.Л. Васильев, А.С. Орехов, А.В. Бакиров, Т.Е. Григорьев, К.В. Демиденко, С.Н. Чвалун

**Структура и свойства слоистосиликатных нанокомпозиций на основе полиамида-6, полученных полимеризацией *in situ* и смешением в расплаве** .....

76

### Нanomатериалы конструкционного назначения

В.К. Портной, А.В. Леонов, А.И. Логачева, А.В. Логачев, А.Н. Стрелецкий

**Механохимический синтез и компактирование нанокомпозиций на основе интерметаллида  $\text{Ni}_3\text{Al}$  с добавками углерода и карбидообразующих элементов.** .....

82

Д.Н. Клименко, Ю.Р. Колобов, М.И. Карпов, В.П. Коржов, Е.В. Голосов, И.В. Раточка

**Исследование процессов зернограничного и межфазного проскальзывания в нанолaminaх системы  $\text{Cu/Nb}$**  .....

91

А.А. Ефимов, В.В. Иванов, И.А. Волков, И.Р. Субботина, Н.А. Першин

**Исследование эффективности фильтрации наноразмерных аэрозолей разной природы электретыми волокнистыми фильтрами** .....

96

### Нанобиология

В.А. Шипелин, И.В. Гмошинский, В.А. Тутельян

**Исследование стабильности фуллерена  $\text{C}_{60}$  в биологических субстратах с использованием модельной системы *in vitro*.** .....

103

В.А. Шипелин, Э.Н. Трушина, Л.И. Авреньева, Х.С. Сото, С.Ю. Батищева, Г.Ю. Мальцев, И.В. Гмошинский, С.А. Хотимченко, В.А. Тутельян

**Токсиколого-гигиеническая характеристика фуллеренола (гидроксильированного фуллерена  $\text{C}_{60}$ ) в 28-дневном эксперименте *in vivo*.** .....

108

С.А. Староверов, Л.А. Дыкман

**Использование наночастиц золота для получения антител к туберкулину и иммуноанализа микобактерий и вакцинации животных.** .....

118

Д.О. Подкопаев, Л.Н. Шабурова, Г.В. Баландин, О.В. Крайнева, Н.В. Лабутина, О.А. Суворов, Ю.И. Сидоренко

**Сравнительная оценка антимикробной активности наночастиц серебра.** .....

123