

Федеральное агентство  
по образованию РФ

# Вестник МИТХТ

2/2006

апрель

Научно-технический  
журнал

Издается с февраля 2006 г.  
Выходит один раз в два  
месяца

Учредитель:  
МИТХТ им. М.В. Ломоносова

Главный редактор:  
В.С. Тимофеев

Зам. главного редактора:  
А.К. Фролкова  
В.В. Фомичев

## Редакционная коллегия:

Р.Р. Биглов  
Д.В. Дробот  
В.Ф. Корнюшко  
Н.Т. Кузнецов  
А.И. Мирошников  
Ю.П. Мирошников  
А.Н. Озерин  
Л.А. Серафимов  
С.М. Сухорукова  
В.А. Тверской  
А.Ю. Цивадзе  
В.И. Швец  
В.Д. Юловская

© МИТХТ им. М.В. Ломоносова

ISSN 1819-1487

## СОДЕРЖАНИЕ

### КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ

- И.А. Грицкова, Н.И. Прокопов, Я.М. Станишевский. Биотест-системы на основе полимерных микросфер..... 5
- С.И. Воробьев, Ю.Н. Потокин, В.Г. Сидоренко, Н.В. Горда. Коллоидно-химические и биологические характеристики эмульсий на основе перфторорганических соединений..... 21
- В.М. Горчакова, В.А. Баталенкова, Б.А. Измайлов. Влияние обработки поверхности химических волокон на свойства нетканых материалов..... 29
- Г.А. Григорьев, Р.Г. Аллахвердов, Ю.Ю. Столяров. Оценка межфазного натяжения в структурированных дисперсных системах по реологическим данным..... 36
- В.Я. Киселев. Изучение адгезионных свойств смеси несовместимых каучуков..... 39
- Т.С. Соловьева, Н.Н. Иванова. Об агрегативной устойчивости латексов, стабилизированных смесью ионных и неионных ПАВ..... 45
- И.А. ТUTORский, Е.Ф. Буканова, И.В. Семенова, В.М. Филиппенков. Адсорбционные и ионообменные свойства водорастворимых комплексообразователей..... 50
- И.А. ТUTORский, Б.В. Покидько, О.А. Дулина, М.В. Сурикова. Получение полимерных композитов со слоистыми силикатами из латекса натурального каучука..... 57

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

- М.К. Захаров, Н.В. Ряднинская. О затратах теплоты при разделении бинарных смесей методами перегонки..... 62
- В.М. Мясоedenков, Г.А. Носов. Выпарная кристаллизация с использованием парового инжектора..... 67

### ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

- С.Н. Городский, О.В. Касаткина, Л.Г. Брук, О.Н. Темкин. Новая колебательная реакция - окислительное карбонилирование фенилацетилена в ангидрид фенилмалеиновой кислоты..... 72
- С.П. Князев, Е.Г. Гордеев, Е.А. Чернышев. Термодинамические критерии конфигурационной устойчивости дикарба-клозо-додекаборанов(12)..... 76
- А.В. Лега, А.С. Максимов, А.Д. Кирилин. Использование кремнийазотсодержащих органических соединений в синтезе гетероциклических продуктов..... 78

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

- Э.М. Карташов. Новые функциональные соотношения для линейных реологических моделей Максвелла и Кельвина-Фогта... 81
- Э.М. Карташов, Т.В. Анисимова. Локальное напряжение в окрестности круговой трещины при механическом и тепловом нагружении..... 85
- В.М. Комаров, В.С. Копытин, В.М. Мисин, С.С. Никулин. Априорные оценки конформационных характеристик катионных полиэлектролитов..... 89
- Abstract..... 95

# Review MITHT

2/2006

**Редакция:**  
И.М. Агаянц  
Ю.А. Наумова  
Л.Г. Семерня

**Адрес редакции:**  
119571, г. Москва,  
пр. Вернадского, 86, к. Л-119  
телефон: (495) 936-82-88

Издательско-  
полиграфический центр  
МИТХТ им. М.В.  
Ломоносова  
119571, Москва,  
пр-т Вернадского, 86

Подписано в печать  
27.02.2006г. Формат 60х90/8.  
Бумага писчая. Гарнитура  
Times.  
Печать ризограф.  
Уч. изд. листов 4,4.  
Заказ № \_\_\_\_ . Тираж 500 экз.

## CONTENTS

### KOLLOID CHEMISTRY

- I. Gritskova, N. Prokopov, Ya. Stanishevsky. The biotest-system on the basis of polymeric microspheres..... 5
- S.Vorobyev, Y. Potokin, V. Cidorenko, N.Gorda. Kolloid-chemical and biological characteristics perfluorocarbon emulsion..... 21
- V. Gorchakova, V. Batalenkova, B. Izmailov. The influence of chemical fibers' surface treatment to the nonwoven materials' properties..... 29
- G.Grigoriev, R.Allahverdiv, U.Stoliarov. Estimation of interface tension in the structured disperse systems using rheological data..... 36
- V. Kiselev. Studies on adhesive behavior of incompatible rubbers.. 39
- T. Solovieva, N. Ivanova. To the question of aggregative stability of latex stabilized by the mixture of non-ioniq and anionic surfactants..... 45
- I. Tutorsky, E. Bukanova, I. Semionova, V. Phylippenkov. The mechanism of action of water solvable complexing agents in the soiling process..... 50
- I.Tutorsky, B. Pokidko, O. Dulina, M. Surikova. Synthesis of polymer-layered silicate composite from natural latex..... 57

### THEORETICAL BASES OF CHEMICAL TECHNOLOGY

- M. Zakharov, N. Riadninskaya. Heat consumption in the processes of separation of liquid binary blends..... 62
- V. Miasoedenkov, G. Nosov. Evaporation crystallization with usage of vapour injector..... 67

### CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF ORGANIC SUBSTANCES

- S. Gorodsky, O. Kasatkina, L. Bruk, O. Temkin. New oscillating reaction – phenylacetylene oxidative carbonylation to anhydride of phenylmaleic acid..... 72
- S. Knyazev, E. Gordeev, E. Chernyshov. Thermodynamic factors of dicarba-closo-dodecaboranes (12) configuration stability..... 76
- A. Lega, A. Maksimov, A. Kirilin. Using the siliconnitrogenorganic monomers at the synthesis of heterocyclic compounds..... 78

### INFORMATION TECHNOLOGIES AND THE APPLIED MATHEMATICS

- E. Kartashov. The new functional accuracies for Maxwell and Kelvin –Fought linear rheological models..... 81
- E. Kartashov, T. Anisimova. The local stress in the neighborhood of a circular crack under thermal and mechanical loading..... 85
- V.Komarov, V.Kopytin, V.Misin, S.Nikulin. A priori estimated values for conformation characteristics of cation polyelectrolytes 89
- Abstract..... 95

## **ТРЕБОВАНИЯ**

к оформлению печатных материалов, представляемых для опубликования в научно-техническом журнале «Вестник МИТХТ»

### **1. Материалы принимаются в формате:**

документ должен быть подготовлен в редакторе Microsoft Word и сохранен в формате doc, наличие распечатанного варианта статьи обязательно (2 экземпляра).

### **2. Файл должен содержать:**

- УДК;
- название статьи (шрифт - 14, Arial, начертание - полужирный, заглавными буквами);
- инициалы, фамилию автора (авторов) – шрифт 14, Arial, начертание – полужирный;
- полное наименование должности и кафедры (организации), на которой работает(ют) автор (авторы) статьи (шрифт 12, Arial, полужирный), авторов из различных организаций обозначить звездочками;
- аннотацию (не более 250 символов) под заголовком «Аннотация» (шрифт 11, Arial, курсив) на русском языке;
- текст статьи (шрифт 12, Times New Roman);
- список использованной литературы (шрифт 12, Times New Roman);

### **3. При оформлении просим соблюдать следующие требования:**

- формат страницы А4, поля по 2 см;
- в тексте не должно быть двух пробелов подряд;
- перед знаком препинания пробел не ставится, после знака препинания пробел ставиться обязательно;
- автоматической расстановкой переносов не пользоваться;
- рисунки и чертежи должны быть сохранены в отдельных файлах в черно- белом режиме, номер в имени файла должен совпадать с номером рисунка по тексту (например, Рис\_1.bmp). В текстовом документе следует оставить пустые рамки для рисунков (или ссылки). Если в тексте используются формулы, тогда необходимо придерживаться следующих требований по их оформлению: редактор Microsoft Equation 3.0; размер: обычный символ 12 пт., крупный индекс 7 пт., мелкий индекс 5 пт., крупный символ 18 пт., мелкий символ 12 пт. Если в тексте используется несколько формул, то они должны быть последовательно пронумерованы.
- если в тексте используются таблицы, тогда необходимо придерживаться следующих требований по их оформлению: ширина таблицы не должна превышать ширины текстового поля при существующей ориентации листа; нумерация таблиц в тексте сквозная; каждая таблица должна быть озаглавлена.
- допускается архивировать текстовые документы и рисунки (rar, zip)
- объем не более 6 стр.

### **4. В конце статьи, после основного текста и списка литературы необходимо поместить на английском языке:**

- название статьи (шрифт 14, Arial, полужирный, прописными буквами);
- инициалы, фамилию автора (авторов) – шрифт 14, Arial, полужирный;
- аннотацию (не более 250 символов) под заголовком «Abstract» (шрифт 11, Arial, курсив).