

Министерство
образования и науки
Российской Федерации

Вестник МИТХТ

2/2010

апрель

Научно-технический
журнал

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

Учредитель
МИТХТ им. М.В.Ломоносова

Главный редактор:
проф. Тимофеев В.С.
Зам. главного редактора:
проф. Фролова А.К.
проф. Фомичев В.В.

Редакционная коллегия:
доц. Биглов Р.Р.
проф. Дробот Д.В.
проф. Корнюшко В.Ф.
акад. РАН Кузнецов Н.Т.
акад. РАН Мирошников А.И.
проф. Мирошников Ю.П.
чл.- корр. РАН Озерин А.Н.
проф. Серафимов Л.А.
проф. Сухорукова С.М.
проф. Тверской В.А.
акад. РАН Цивадзе А.Ю.
акад. РАМН Швеи В.И.
доц. Юловская В.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Б.В. Алексеев, И.В. Овчинникова. К обобщенной релятивистской кинетической и гидродинамической теории 3

Л.А. Гвелесиани. Модель процесса вертикальной направленной кристаллизации монокристаллов $Cd_{(1-x)}Zn_xTe$ 18

П.В. Ермуратский, Ю.Б. Минкин. Математические модели стационарных химико-технологических процессов со случайным временем протекания процесса в аппарате 23

Э.М. Карташов, Т.В. Тимченко. Интегральные соотношения для аналитических решений гиперболических моделей переноса 26

И.А. Нагаева. Математическое моделирование статистических свойств шумового импульса в среде с разным типом нелинейности 33

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Б.А. Арутюнов, А.Б. Арутюнов. Исследования термодинамических свойств веществ при фазовых переходах жидкость-пар 37

Н.В. Меньшуткина, Е.А. Еришова, А.О. Касимова. Моделирование процесса нанесения покрытия на микросферы 42

А.В. Солохин, С.Л. Назанский, Т.В. Миляева. Использование рециркуляции побочных продуктов для увеличения селективности сложных обратимых химических реакций 46

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

А.В. Петров, Н.Ю. Бейлина. Влияние ультрадисперсных добавок к сырью на морфологию кокса 50

Н.М. Солодухина, Т.В. Абраменко, М.А. Мяжкова, И.А. Грицкова. Латексные микросферы для определения морфина в физиологических жидкостях человека 55

М.Г. Шамина, А.В. Гаврилова, О.А. Литова, А.Д. Кирилин, В.Д. Шелудяков. *N,N*-Бис(триметилсилил)карбодииимид – особенности строения и реакционной способности 59

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

М.А. Ажигирова, Т.Л. Дереза, И.С. Кряжевских, Н.В. Сергеева, В.И. Швеи. Сравнительное изучение сорбционных свойств аффинных носителей по отношению к белку антитромбину III 64

Э.Ю. Булычев, В.Е. Гапонова, Б.И. Шатино, А.С. Михайлов. Разработка нового способа получения фотографического желатина 69

А.П. Каплун, Н.И. Пахарькова, Л.А. Поручикова, Д.А. Безруков, В.И. Попенко, В.И. Швеи. Сферические аморфные наночастицы, загруженные противотуберкулезной субстанцией рифабутином 73

О.В. Манаенков, А.И. Сидоров, В.П. Молчанов. Получение полислойных капсул на основе хитозана и солей альгиновой кислоты для инкапсулирования фосфолипидных мицелл. 76

Е.В. Милорадова, П.А. Иванушкин, А.А. Ананьев, С.Е. Траубенберг, А.В. Софьин. Сравнительное изучение ферментативных гидролизатов изолированного соевого белка и соевой муки методом SE-HPLS 82

А.А. Перов, Д.С. Лутохина, А.В. Бахтин, Ю.М. Киселев. Масс-спектрометрия металлопорфиринов. 1. Масс-спектры октаэтилпорфиринов меди, никеля и кобальта 88

О.А. Угольников, Ю.А. Демич, А.В. Лисица, В.Ю. Кистанова, В.Ф. Корнюшко, А.И. Арчаков, В.И. Швеи. Использование ассоциативного анализа для обработки научных публикаций в области систем доставки лекарств 91

В.И. Швеи. Московская международная научно-практическая конференция «Биотехнология: экология крупных городов» в рамках московского международного конгресса «Биотехнология: состояние и перспективы развития» 97

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

В.И. Швеи. Московская международная научно-практическая конференция «Биотехнология: экология крупных городов» в рамках московского международного конгресса «Биотехнология: состояние и перспективы развития» 97

Review MITHT

2/2010

Редакция:

Агаянц И.М.
Наумова Ю.А.
Семерня Л.Г.
Середина Г.Д.

Адрес редакции:

119571, г. Москва,
пр. Вернадского, 86,
к. Л-119
телефон: (495) 936-82-88
е-mail: vestnik@mitht.ru

Подписано в печать
15.04.2010 г. Формат 60х90/8.
Бумага офсетная.
Гарнитура Times.
Печать офсетная.
Уч. изд. листов 4,4.
Заказ № 104.
Тираж 500 экз.

Отпечатано с оригинал-макета в
«ГЕЛИОПРИНТ»

119602, Москва, Ак. Анохина, 38, к. 1

CONTENTS

INFORMATION TECHNOLOGIES AND APPLIED MATHEMATICS

- B.V. Alexeev, I.V. Ovchinnikova.* To the relativistic kinetic and hydrodynamic theory 3
- L.A. Gvelesiani.* Model of vertical crystal growth of $\text{Cd}_{(1-x)}\text{Zn}_x\text{Te}$ single-crystals 18
- P.V. Ermuratskiy, Yu.B. Minkin.* Mathematical models of stationary chemical-technological processes with random time of process 23
- E.M. Kartashov, T.V. Timchenko.* Integral relationships for analytical solutions of hyperbolic models of transfer 26
- I.A. Nagaeva.* Mathematical modeling of statistical properties of noise pulse in medium with different nonlinearity types 33

THEORETICAL BASIS OF CHEMICAL TECHNOLOGY

- B.A. Arutionov, A.B. Arutionov.* The study of thermodynamics properties of substances in the phase transition liquid-vapor 37
- N.V. Menshutina, E.A. Ershova, A.O. Kasimova.* Modeling of microspheres coating process 42
- A.V. Solokhin, S.L. Nazanskiy, T.V. Milyaeva.* Use of side products recycling for increasing selectivity of complex reversible chemical reactions 46

CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF ORGANIC SUBSTANCES

- A.V. Petrov, N.J. Beilina.* Influence of superdispersed additives to crude materials on morphology of coke 50
- N.M. Solodukhina, T.V. Abramenko, M.A. Myagkova, I.A. Gritskova.* Latex microcapsules for morphine detection in human physiologic liquids 55
- M.G. Shamina, A.V. Gavrilova, O.A. Litova, A.D. Kirilin, V.D. Sheludyakov.* *N,N'*-Bis(trimethylsilyl)carbodiimide – structure characteristics and reactivities 59

CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF MEDICINAL COMPOUNDS AND BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES

- M.A. Azhigirova, T.L. Dereza, I.S. Kryazhevskikh, N.V. Sergeeva, V.I. Shvets.* Comparative study of chromatographic properties of affinity resins in respect of protein of antithrombin III 64
- E.Yu. Bulychev, V.E. Gaponova, B.I. Shapiro, A.S. Mikhailov.* Development of new method of preparation of photographic gelatin 69
- A.P. Kaplun, N.I. Pakhar'kova, L.A. Poruchikova, D.A. Bezrukov, V.I. Popenko, V.I. Shvets.* Spherical amorphous nanoparticles loading with antituberculosis substance rifabutin 73
- O.V. Manaenkov, A.I. Sidorov, V.P. Molchanov.* Preparation of multilayer capsules based on chitosan and alginic acid salts for phospholipid micelles encapsulation 76
- E.V. Miloradova, P.A. Ivanushkin, A.A. Ananiev, S.E. Trautenberg, A.V. Soffin.* Comparative study of enzymatic hydrolyzates of isolated soy proteins and soy flour by SE-HPLC 82
- A.A. Perov, D.S. Lutokhina, A. V. Bahtin, Yu.M. Kiselev.* Mass spectrometry of metalloporphyrins. 1. Mass spectra of octaethylporphyrins cobalt, nickel, copper 88
- O.A. Ugolnikova, Y.A. Demich, A.V. Lisitsa, V.Y. Kistanova, V.F. Korniyushko, A.I. Archakov, V.I. Shvets.* Use of the associative analysis for processing of scientific publications in the field of drugs delivery systems 91

INFORMATION

- Moscow international scientifically-practical conference. «Biotechnology: big cities ecology» within of Moscow international congress «Biotechnology: condition and prospects of development» 97

Вестник МИТХТ

Журнал выходит один раз в два месяца и публикует обзоры и статьи по актуальным проблемам химической технологии и смежных наук. Журнал основан в 2006 году. Учредителем журнала является Московская государственная академия тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова (МИТХТ).

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора (кандидата) наук.

• К публикации принимаются материалы, содержащие результаты оригинальных исследований, в виде полных статей, кратких сообщений, а также авторские обзоры и прогнозно-аналитические статьи по актуальным вопросам химической науки, в том числе по:

1. Теоретическим основам химической технологии
2. Химии и технологии органических веществ
3. Химии и технологии лекарственных препаратов и биологически активных соединений
4. Синтезу и переработке полимеров и композитов на их основе
5. Химии и технологии неорганических материалов
6. Химии и технологии редких и рассеянных элементов
7. Математическим методам и информационным технологиям в химии и химической технологии
8. Эколого-экономическим проблемам химических технологий.

• С правилами для авторов можно ознакомиться по адресу: www.mitht.ru
• Электронная версия журнала выходит с февраля 2006 г.
• Хорошо подготовленные статьи выходят в свет не более чем через 4 месяца после поступления в редакцию.

• Плата за публикации, в том числе с аспирантов не взимается.

Журнал в розничную продажу не поступает. Он распространяется на территории Российской Федерации и стран СНГ по каталогу агентства «Роспечать», индекс **36924**. Подписка на журнал принимается в любом почтовом отделении.