

Министерство
образования и науки
Российской Федерации

Вестник МИТХТ

6/2010
декабрь

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. Фролкова 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

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

- Л.А. Серафимов, А.К. Фролкова, В.С. Тимофеев. Роль математики в химии и химической технологии 3
- М. К. Захаров, А.А. Довбиш. Энергозатраты и энергосбережение при ректификации бинарных и трехкомпонентных смесей 9
- В.И.Назаров, Д.А. Макаренков, И.А.Булатов. Исследование процесса гранулирования дисперсных отходов на роторных прессах с плоской матрицей Л.А. Серафимов, К.Ю. Тархов. Основные закономерности ректификации многокомпонентных смесей в режиме первого класса фракционирования 13
- А.В. Фролкова, А.К. Фролкова, Т.В. Челюскина. Разделение четырехкомпонентной системы ацетон – хлороформ – этанол – вода автоэкстрактивно- гетероазеотропной ректификацией 17
- А.В. Фролкова, А.К. Фролкова, Т.В. Челюскина. Разделение четырехкомпонентной системы ацетон – хлороформ – этанол – вода автоэкстрактивно- гетероазеотропной ректификацией 27

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

- Д. М. Зверев, Е. Я. Борисова, Т. П. Колобова, Г. А. Фомичева, Е.Ю. Афанасьева, Е. В. Арзамасцев. Синтез и биологическое действие (±)-транс-2-[2-(диалкиламино)этокси]циклогексанолов и их сложных эфиров П.Н. Чадаев, И.А. Грицкова, А.С. Михайлов, М.А. Сакварелидзе. Полимерные микроферы в качестве антистатических компонентов защитного слоя светочувствительных материалов 32
- А.С. Чувашиев, Х.С. Шихалиев, Д.В. Крыльский, М.И. Закиров, Л.А. Бельдинский, А.И. Несмелов. Синтез и превращения пиразолопиримидинкарбогидразидов 36
- А.С. Чувашиев, Х.С. Шихалиев, Д.В. Крыльский, М.И. Закиров, Л.А. Бельдинский, А.И. Несмелов. Синтез и превращения пиразолопиримидинкарбогидразидов 41

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

- О.В. Демина, А.В. Лаптев, А.Ю. Лукин, Н.Е. Беликов, К.В. Звездин, М.А. Фомин, А.А. Ходонов, С.Д. Варфоломеев, В.И. Швеи. Синтез новых 3,5-замещенных изоксазолов с потенциальной антиагрегационной активностью Н.В. Коновалова, В.С. Лебедева, Р.Д. Рузиев. Синтез молекулярных фотопреобразующих систем на основе тетра-фенилпорфирина и пурпурина 18 47
- В.Н. Соколик, М.А. Маслов, Н.Г. Морозова, Г.А. Серебренникова. Синтез поликатионных амфифилов на основе холевой кислоты Д.И. Прохоров, М.А. Льянов, О.В. Есипова, С.В. Еремин, Ю.Г. Кириллова. Разработка теста для определения оптической чистоты хиральных мономеров полиамидных миметиков нуклеиновых кислот 58
- Д.И. Прохоров, М.А. Льянов, О.В. Есипова, С.В. Еремин, Ю.Г. Кириллова. Разработка теста для определения оптической чистоты хиральных мономеров полиамидных миметиков нуклеиновых кислот 63

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

- А.Б. Венедиктов, С.В. Кореньев, Ю.В. Шубин, С.А. Громилов, П.Е. Плюснин, С.В. Ткачев, Д.Б. Васильченко. О фосфатных производных соли Чугаева В.И. Заражевский, В.В. Гребнев, Е.В. Фесик, Г.Д. Мальчиков. Твердофазное взаимодействие тетраамминов платины(II) и палладия(II) с перренатом аммония в воздушной и инертной атмосфере 66
- В.И. Мишкевич, А.М. Федосеев, М.Н. Соколова, Н.А. Буданцева, Е.Е. Якимова. Синтез, кристаллическая структура и некоторые физико-химические свойства $(CN_3H_6)_2[(UO_2)_2(C_7H_3NO_4)_2(SO_4)_2] \cdot H_2O$ 70
- В.И. Мишкевич, А.М. Федосеев, М.Н. Соколова, Н.А. Буданцева, Е.Е. Якимова. Синтез, кристаллическая структура и некоторые физико-химические свойства $(CN_3H_6)_2[(UO_2)_2(C_7H_3NO_4)_2(SO_4)_2] \cdot H_2O$ 76

СИНТЕЗ И ПЕРЕРАБОТКА ПОЛИМЕРОВ И КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ

- Е.А.Свидченко, Н.М.Суриш, А.А.Кузнецов, Г.К.Семенова, А.Л.Сиган. Полимер как источник радикалов при фотоинициированной полимеризации винилацетата в присутствии комплекса органокобальта (III) И.Д. Симонов-Емельянов, В.Ю. Рабинович, Э.Ш. Ганиев, А.В. Марков, В.А. Марков, Н.И. Прокопов, профессор, А.Ю. Гервальд. Влияние совместимости и содержания пластификаторов на динамическую термостабильность и разогрев ПВХ композиций при смешении и переработке 82
- Е.А.Свидченко, Н.М.Суриш, А.А.Кузнецов, Г.К.Семенова, А.Л.Сиган. Полимер как источник радикалов при фотоинициированной полимеризации винилацетата в присутствии комплекса органокобальта (III) И.Д. Симонов-Емельянов, В.Ю. Рабинович, Э.Ш. Ганиев, А.В. Марков, В.А. Марков, Н.И. Прокопов, профессор, А.Ю. Гервальд. Влияние совместимости и содержания пластификаторов на динамическую термостабильность и разогрев ПВХ композиций при смешении и переработке 88

- Т.Х. Тенчурин, А.К. Будака, В.А. Рыкунов, А. Д. Шепелев, В.Р.Дуфлот. Влияние молекулярной массы на процесс электроформования волокнистых материалов, полученных из растворов полиакрилонитрила 91
- Т.Х. Тенчурин, А.К. Будака, В.А. Рыкунов, А. Д. Шепелев, В.Р.Дуфлот. Влияние молекулярной массы на процесс электроформования волокнистых материалов, полученных из растворов полиакрилонитрила 91

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

- А.А. Валишин, Д.В. Мищенко. Особенности квазихрупкого разрушения полимеров и композитов на их основе М.Д. Насим Акхтар, К.Ю. Колыбанов. Разработка и заполнение хранилища данных параметров качества воды в речной системе мегаполиса Дакка на основе многомерной модели У.Умбетов, Ху Вен-Цен. Оценка эффективности оптимального управления на основе метода ситуационной декомпозиции 99
- А.А. Валишин, Д.В. Мищенко. Особенности квазихрупкого разрушения полимеров и композитов на их основе М.Д. Насим Акхтар, К.Ю. Колыбанов. Разработка и заполнение хранилища данных параметров качества воды в речной системе мегаполиса Дакка на основе многомерной модели У.Умбетов, Ху Вен-Цен. Оценка эффективности оптимального управления на основе метода ситуационной декомпозиции 105
- А.А. Валишин, Д.В. Мищенко. Особенности квазихрупкого разрушения полимеров и композитов на их основе М.Д. Насим Акхтар, К.Ю. Колыбанов. Разработка и заполнение хранилища данных параметров качества воды в речной системе мегаполиса Дакка на основе многомерной модели У.Умбетов, Ху Вен-Цен. Оценка эффективности оптимального управления на основе метода ситуационной декомпозиции 108

ЮБИЛЕИ

112

Review MITHT

6/2010

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
e-mail: vestnik@mitht.ru

Подписано в печать
22.12..2010 г. Формат
60х90/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Times.
Печать офсетная.
Уч. изд. листов 4,8.
Заказ №501.
Тираж 500 экз.

Отпечатано с оригинал-макета в
«ГЕЛИОПРИНТ»

119602, Москва, Ак. Анохина, 38, к. 1

CONTENTS

THEORETICAL BASED OF CHEMICAL TECHNOLOGY

- L.A. Serafimov, A.K. Frolkova, V.S. Timofeev.* Role of mathematics in chemistry and chemical technology 3
- M.K. Zakharov, A.A. Dovbish.* Energy cost and energy saving in distillation (rectification) of binary and ternary mixtures 9
- V.I. Nazarov, D.A. Makarenkov, I.A. Bulatov.* Researches of granulating of finely dispersed waste with development of methodology of calculation of technological parameters of rotary presses with a flat matrix 13
- L.A. Serafimov, K. Yu. Tarkhov.* The basic regularities of multicomponent rectification in the mode of the first class fractionalization 17
- A.V. Frolkova, A.K. Frolkova, T.V. Chelyuskina.* Separation of four-component system acetone – chloroform – ethanol – water by autoextractive heteroazeotropic rectification 27

CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF ORGANIC SUBSTANCES

- D. M. Zverev, E. Ya. Borisova, T. P. Kolobova, G. A. Fomicheva, E. Yu. Afanasieva, E. V. Arzamashev.* Synthesis and properties of (±)-trans-2-[2-(dialkylamino)ethoxy]cyclohexanols and of their esters 32
- P.N. Chadaev, I.A. Gritskova, A.S. Mikhailov, M.A. Sakvarelidze.* Polymeric microspheres as antistatic components of protection layer for light-sensitive materials 36
- A.S. Chuvashlev, Kh.S. Shikhaliev, D.V. Krylskiy, M.I. Zakirov, L.A. Beldinskiy, A.I. Nesmelov.* Synthesis and transformations of pyrazolopyrimidinecarbohydrazides. Report 1 41

CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF MEDICINAL COMPOUNDS AND BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES

- O.V. Demina, A.V. Laptev, A.U. Lukin, N.E. Belikov, K.V. Zvezdin, M.A. Fomin, A.A. Khodonov, S.D. Varfolomeev, V.I. Shvets.* Synthesis of new 3,5-substituted isoxazole derivatives possessing potential anti-aggregative activity 47
- N.V. Konovalova, V.S. Lebedeva, R.D. Ruziev.* Synthesis of molecular photoconverting systems based on tetraphenylporphyrin and purpurin 18 52
- V.N. Sokolik, M.A. Maslov, N.G. Morozova, G.A. Serebrennikova.* Synthesis of polycationic amphiphiles on the basis of cholic acid 58
- D.I. Prokhorov, M.A. Lyanov, O.V. Esipova, S.V. Eremin, Yu.G. Kirillov.* Elaboration of test for enantiomeric purity determination of chiral monomers of polyamide mimetics of nucleic acids 63

CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF INORGANIC MATERIALS

- A.B. Venediktov, S.V. Korenev, Yu.V. Shubin, S.A. Gromilov, P.E. Plyusnin, S.V. Tkachev, D.V. Vasilchenko* On the phosphate derivative of the Tchugaev salt. *V.I. Zarazhevskiy, V.V. Grebnev, E.V. Fesik, G.D. Mal'chikov.* 66
- The solid phase interaction between platinum(II) and palladium(II) tetraammines with ammonium perrhenate in the air and inert atmosphere 70
- V.I. Mishkevich, A.M. Fedoseev, M.N. Sokolova, N.A. Budantseva, E.E. Yakimova.* Synthesis, crystal structure and some physical-chemical characteristics of $(\text{CN}_3\text{H}_6)_2[(\text{UO}_2)_2(\text{C}_7\text{H}_3\text{NO}_4)_2(\text{SO}_4)_2] \cdot \text{H}_2\text{O}$ 76

SYNTHESIS AND PROCESSING OF POLYMERIC COMPOSITES

- E.A. Svidchenko, N.M. Surin, A.A. Kuznetsov, G.K. Semenova, A.L. Sigan.* Polymer as radical source in photoinitiated polymerization of vinyl acetate in the presence of organocobalt (III) complex 82
- I.D. Simonov-Emelianov, V.Yu. Rabinovich, E.S. Ganiev, A.V. Markov, V.A. Markov, N.I. Prokopov, A.Yu. Gervald.* Effect of compatibility and content of plasticizers on dynamic thermostability and heating of pvc compositions upon mixing and recycling 88
- T.H. Tenchurin, A.K. Budyka, V.A. Rykunov, A.D. Shepelev, V.R. Duflo.* Influence of molecular weight on electrospinning of fiber materials obtained from solutions of polyacrylonitrile 91

INFORMATION TECHNOLOGIES AND APPLIED MATHEMATICS

- A.A. Valishin, D. V. Mishchenko.* Features of quasi-brittle fracture of polymers and composites based on them 99
- Md. Nasim Akhtar, C.Y. Kolybanov.* Developing and populating data warehouse for water quality parameters of Dhaka river system based on multidimensional data model 105
- Khu Ven-Tsen, U. Umbetov.* Evaluation of optimal control based on the method of situational decomposition 108

ANNIVERSARY

112

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 2006г.
 - 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.