



ISSN 2410-6593

ТОНКИЕ ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Fine Chemical Technologies

- | Теоретические основы химической технологии
- | Химия и технология органических веществ
- | Химия и технология лекарственных препаратов и биологически активных соединений
- | Синтез и переработка полимеров и композитов на их основе
- | Химия и технология неорганических материалов
- | Аналитические методы в химии и химической технологии
- | Математические методы и информационные системы в химической технологии

5

2018

**ТОМ
XIII**

finechemtech.mirea.ru

Главный редактор:

Проф. А.К. Фролкова

Заместитель главного редактора:

Проф. В.В. Фомичев

Редакционная коллегия:

Чл.-корр. НАН РК З.С. Абишева (Казахстан)

Проф. С.П. Веревкин (Германия)

Проф. Д.В. Дробот (Россия)

Чл.-корр. К.Ю. Жижин (Россия)

Чл.-корр. РАН В.К. Иванов (Россия)

Проф. И.В. Иванов (Россия)

Проф. К.А. Кардона (Колумбия)

Чл.-корр. РАН О.И. Койфман (Россия)

Проф. В.Ф. Корнюшко (Россия)

Проф. Э.Т. Крутько (Беларусь)

Акад. РАН А.И. Мирошников (Россия)

Проф. Ю.П. Мирошников (Россия)

Акад. РАН А.М. Музафаров (Россия)

Акад. РАН И.А. Новаков (Россия)

Чл.-корр. РАН А.Н. Озерин (Россия)

Проф. Т. Пакканен (Финляндия)

Проф. А. Помбейро (Португалия)

Чл.-корр. РАН Д.В. Пышный (Россия)

Акад. РАН А.С. Сигов (Россия)

Проф. В.А. Тверской (Россия)

Проф. А.М. Тойкка (Россия)

Проф. А. Трохимчук (Польша)

Акад. РАН А.Ю. Цивадзе (Россия)

Акад. РАН В.И. Швец (Россия)

Ответственный секретарь:

Доц. О.В. Есипова

Редакция:

Проф. Т.М. Буслаева

Проф. А.В. Марков

Л.Г. Семерня

Г.Д. Середина

Адрес редакции:

119571, г. Москва,

пр. Вернадского, 86, оф. Л-119

тел.: +7(495) 246-05-55 (#2-88)

e-mail: vestnik@mitht.ru

Учредитель и издатель:

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

Издается с февраля 2006 года

(прежнее название «Вестник МИТХТ»).

Выходит один раз в два месяца.

Editor-in-Chief:

Prof. A.K. Frolkova

Deputy Editor-in-Chief:

Prof. V.V. Fomichev

Editorial Board:

Corr. Member of NAS RK Z.S. Abisheva (Kazakhstan)

Prof. S.P. Verevkin (Germany)

Prof. D.V. Drobot (Russia)

Corr. Member of RAS K.Yu. Zhizhin (Russia)

Corr. Member of RAS V.K. Ivanov (Russia)

Prof. I.V. Ivanov (Russia)

Prof. C.A. Cardona (Columbia)

Corr. Member of RAS O.I. Koifman (Russia)

Prof. V.F. Korniyushko (Russia)

Prof. E.T. Krut'ko (Belarus)

Acad. of RAS A.I. Miroshnikov (Russia)

Prof. Yu.P. Miroshnikov (Russia)

Acad. of RAS A.M. Muzafarov (Russia)

Acad. of RAS I.A. Novakov (Russia)

Corr. Member of RAS A.N. Ozerin (Russia)

Prof. T. Pakkanen (Finland)

Prof. A. Pombeiro (Portugal)

Corr. Member of RAS D.V. Pyshny (Russia)

Acad. of RAS A.S. Sigov (Russia)

Prof. V.A. Tverskoy (Russia)

Prof. A.M. Toikka (Russia)

Prof. A. Trochimczuk (Poland)

Acad. of RAS A.Yu. Tsivadze (Russia)

Acad. of RAS V.I. Shvets (Russia)

Executive Editor:

O.V. Esipova

Editorial:

Prof. T.M. Buslaeva

Prof. A.V. Markov

L.G. Semernya

G.D. Seredina

Address:

Vernadskogo pr., 86,

Moscow, 119571 Russia

phone: +7(495) 246-05-55 (#2-88)

e-mail: vestnik@mitht.ru

Founder and Publisher:

Federal State Budget
Educational Institution
of Higher Education

«MIREA – Russian Technological University»

Published from February 2006

(former name is «Vestnik MITHT»)

six times per year.

СОДЕРЖАНИЕ

Теоретические основы химической технологии

Яхьяев М.А., Гутенков В.С., Писаренко Ю.А.
 Разработка реакционно-ректификационного процесса получения окиси мезитила.
 I. Моделирование кинетики и фазовых равновесий в реакционной системе

Химия и технология лекарственных препаратов и биологически активных соединений

Прохоров И.А., Мелкумова А.А., Абдельбаки А.С.М., Есипова О.В., Кириллова Ю.Г.
 Выбор защитных групп при оптимизации синтеза мономеров γ -ПНК на основе L-глутаминовой кислоты

Химия и технология неорганических материалов

Galantsev A.V., Haukka M., Drobot D.V.
 Complexes of silver, lead, calcium with bisphosphonic ligands

Никишина Е.Е., Лебедева Е.Н., Дробот Д.В.
 Диоксиды циркония и гафния, стабилизированные оксидами редкоземельных элементов (Y, Sc, Er): новые методы синтеза и свойства

Синтез и переработка полимеров и композитов на их основе

Гордеева И.В., Наумова Ю.А., Дударева Т.В., Красоткина И.А., Никольский В.Г.
 Композиционный модификатор асфальтобетонов, получаемый методом высокотемпературного сдвигового соизмельчения шинной резины и СБС-термоэластопласта

CONTENTS

Theoretical Bases of Chemical Technology

Yakhyaev M.A., Gutenkov V.S., Pisarenko Yu.A.
 Development of reaction-rectification process for obtaining mesityl oxide. I. Simulation of kinetics and phase equilibrium in the reaction system

Chemistry and Technology of Medicinal Compounds and Biologically Active Substances

Prokhorov I.A., Melkumova A.A., Abdelbaky A.S.M., Esipova O.V., Kirillova Yu.G.
 Selection of protective groups upon optimizing the synthesis of γ -PNA based on L-Glu

Chemistry and Technology of Inorganic Materials

Galantsev A.V., Haukka M., Drobot D.V.
 Complexes of silver, lead, calcium with bisphosphonic ligands

Nikishina E.E., Lebedeva E.N., Drobot D.V.
 Zirconium and hafnium dioxides doped by oxides of yttrium, scandium and erbium: New methods of synthesis and properties

Synthesis and Processing of Polymers and Polymeric Composites

Gordeeva I.V., Naumova Yu.A., Dudareva T.V., Krasotkina I.A., Nikol'skiy V.G.
 Composite modifier of asphalt-concrete obtained by the method of high-temperature shear-induced grinding of crumb rubber and SBS thermoelastic elastomer

*Дворикова Р.А., Васнёв В.А., Корлюков А.А.,
Бузин М.И.*

Магнитные и термические свойства
наноматериалов на основе высокоразветвленных
ферроценсодержащих полимеров

*Евдокимов А.О., Буканов А.М., Люсова Л.Р.,
Петроградский А.В.*

Влияние остаточных количеств эмульгатора
в бутадиен-нитрильных каучуках на свойства
эластомерных материалов

Тарасенко А.Д., Дулина О.А., Буканов А.М.

Влияние неполимерных компонентов резиновой
смеси на поверхностные свойства эластомерных
композиций

Математические методы и информационные системы в химической технологии

*Корнюшко В.Ф., Богонова И.В., Флид А.А.,
Николаева О.М., Гребеничиков А.А.*

Информационно-алгоритмическая поддержка
разработки твердых лекарственных форм

100 лет Второму МГУ

*Dvorikova R.A., Vasnev V.A., Korlyukov A.A.,
Buzin M.I.*

49 Magnetic and thermal properties of nanomaterials
based on highly branched ferrocene-containing
polymers

*Evdokimov A.O., Bukanov A.M., Lyusova L.R.,
Petrogradsky A.V.*

58 The influence of residue emulsifier amounts
on the properties of nitrile rubbers and elastomeric
materials based on them

Tarasenko A.D., Dulina O.A., Bukanov A.M.

67 The effect of non-polymeric components of a rubber
mixture on the surface properties of elastomeric
compositions

Mathematics Methods and Information Systems in Chemical Technology

*Kornushko V.F., Bogunova I.V., Flid A.A.,
Nikolaeva O.M., Grebenshchikov A.A.*

73 Information-algorithmic support for development
of solid pharmaceutical forms

82 Centenary of the Second Moscow State University