



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

1

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)

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. Швеиц (Россия)

Ответственный секретарь:

Доц. О.В. Есипова

Редакция:

Т.М. Буслаева

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

«Московский технологический университет»

Издается с февраля 2006 года

(прежнее название «Вестник МИТХТ»).

Выходит один раз в два месяца.

Editor-in-Chief:

Prof. A.K. Frolova

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)

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:

T.M. Buslaeva

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

«Moscow Technological University»

Published from February 2006

(former name is «Vestnik MITHT»)

six times per year.

ТОНКИЕ ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Научно-технический журнал

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Аналитические методы в химии и химической технологии

Analytical Methods in Chemistry and Chemical Technology

Козлов А.А., Гаврилов Ю.А., Иванов А.В., Аксенов А.С.,
Флид В.Р.

5

Сенсоры на основе фотонных кристаллов

Kozlov A.A., Gavrilov Yu.A., Ivanov A.V., Aksenov A.S.,
Flid V.R.

Sensors based on photonic crystals

Мартынов Л.Ю., Ситникова Т.В., Лазов М.А.,
Ловчиновский И.Ю., Зайцев Н.К.

22

Использование активированного медного
микроэлектрода для вольтамперометрического
определения спиртов

Martynov L.Y., Sitnikova T.V., Lazov M.A.,
Lovchinovsky I.Yu., Zaitsev N.K.

Using an activated copper microelectrode
for voltammetric determination of alcohols

Теоретические основы химической технологии

Theoretical Bases of Chemical Technology

Арутюнов Б.А., Рытова Е.В., Калымбет Г.П.

33

О взаимосвязи разностей различных свойств
фреонов на линиях насыщения при фазовом
переходе жидкость–пар

Arutyunov B.A., Rytova E.V., Kalymbet G.P.
Relations between the differences of different
properties of freones on the saturation lines
upon liquid–vapor phase transition

Бедретдинов Ф.Н., Челюскина Т.В.

45

Исследование различных изомногообразий
в четырехкомпонентных системах, содержащих
биазеотропные бинарные составляющие

Bedretdinov F.N., Chelyuskina T.V.

Research of various iso-manifolds in four component
systems containing biazetotropic binary constituents

Носов Г.А., Михайлов М.В.

55

Перспективы применения тепловых насосов
при проведении комбинированных
массообменных процессов

Nosov G.A., Mikhailov M.V.

Prospects of applying heat pumps upon carrying out
combined mass transfer processes

Яхьяев М.А., Писаренко Ю.А., Серна-Лоаиза С.,
Кардона К.А.

66

Анализ стехиометрических закономерностей,
ограничивающих стационарные состояния
реакционно-ректификационных процессов

Yakhyaev M.A., Pisarenko Yu.A., Serna-Loaiza S.,
Cardona C.A.

Analysis of stoichiometric regularities limiting
stationary states of reaction-rectification processes

**Синтез и переработка полимеров
и композитов на их основе**

Комова Н.Н.

Проводимость на переменном токе тонких
пленок полихлоропрена, сформированных
в электрическом поле

**Synthesis and Processing of Polymers
and Polymeric Composites**

Komova N.N.

75 Conductivity at alternating current of thin films
of polychloroprene formed in electric field