

Министерство
образования и науки
Российской Федерации

Вестник МИТХТ

2/2013

апрель

Научно-технический
журнал

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

Учредитель
МИТХТ им. М.В. Ломоносова

Главный редактор:
проф. А.К. Фролова
Заместитель главного
редактора:
проф. В.В. Фомичев

Редакционная коллегия:
проф. Д.В. Дробот
проф. К.А. Кардона
(Колумбия)
проф. В.Ф. Корнюшко
акад. РАН Н.Т. Кузнецов
акад. РАН А.И. Мирошников
проф. Ю.П. Мирошников
чл.-корр. РАН А.Н. Озерин
проф. Т. Пакканен
(Финляндия)
проф. Л.А. Серафимов
проф. С.М. Сухорукова
проф. В.А. Тверской
проф. А. Трохимчук
(Польша)
акад. РАН А.Ю. Цивадзе
акад. РАН В.И. Швец
доц. В.Д. Юловская

Ответственный
секретарь:
доц. Есипова О.В.

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

Адрес редакции:
119571, г. Москва,
пр. Вернадского, 86, к. Л-119
тел.: +7(495) 936-82-88
e-mail: vestnik@mitht.ru
www.finechemtech.com

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

- Алексеев Б.В. Применение нелокальной физической кинетики в теории плазмоедов. Версия гибели Гагарина 3
- Анохина Е.А., Шлейникова Е.Л., Тимошенко А.В. Энергоэффективность комплексов с частично связанными тепловыми и материальными потоками в экстрактивной ректификации смеси метилацетат – хлороформ 18
- Занавескина С.М., Писаренко Ю.А., Дмитриев Г.С., Занавескин Л.Н. Моделирование парожидкостного равновесия в системе: α, γ -дихлоргидрин глицерина– α -моноклоргидрин глицерина–глицерин–хлористый водород–вода 26
- Захаров М.К., Аббаси Моханд, Зверева Е.Н. Оценка качества разделения и затрат теплоты в процессах ректификации 34
- Серафимов Л.А., Раева В.М. Преобразования зависимостей состав – свойство бинарных однородных смесей 39
- Toro L.A., Usol'tseva O.O., Cardona C.A., Pisarenko Yu.A. The localization of boundaries of the distillation regions 45

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

- Лютикова М.Н., Туров Ю.П., Ботиров Э.Х. Применение хромато-масс-спектрометрии для определения свободных и этерифицированных жирных кислот при их совместном присутствии в растительном сырье 52
- Петрова Е.А., Кедик С.А., Алексеев К.В., Блинская Е.В., Панов А.В., Сулов В.В., Тихонова Н.В. Оценка эффективности метода двойного эмульгирования при получении микросфер налтрексона на основе сополимера молочной и гликолевой кислот 58

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

- Аликберова Л.Ю., Альбов Д.В., Бушмелева А.С., Федорова Г.А., Кравченко В.В. Ацетамидные комплексы хлорида и бромиды самария 64
- Копкова Е.К., Громов П.Б., Кадырова Г.И., Щелокова Е.А., Южакова А.С. Экстракция ванадия(V) из растворов хлороводородной кислоты нейтральными кислород-содержащими экстрагентами 69
- Рудницкая О.В., Кульшикина Е.К., Доброхотова Е.В. Взаимодействие гексагалогеноосматов(IV) с ДМСО 74
- Щанкина В.Г., Шаркина В.И., Боевская Е.А., Мельникова Т.И., Серегина Л.К., Меньшиков В.В. Исследование фазового состава Си-содержащего катализатора в процессах очистки метанолсодержащей водной фракции и конверсии СО 79

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

- Калиновский Д.В., Савин Е.С. Движение электрона в почти кулоновском поле 86
- Карташов Э.М., Нагаева И.А. Термовязкоупругость в динамических моделях теории теплового удара 90
- Миронова Н.А., Бурляева Е.В. Функциональное моделирование производства нового фотосенсибилизатора третьего поколения для фотодинамической терапии рака 95
- Чаадаев А.Б. О некоторых возможных применениях в численных расчетах оператора Лапласа в повернутой системе координат 101
- ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**
- Бородин Ю.Г., Хабарова Е.И. Интерпретация понятия «модернизация» применительно к устойчивому развитию хозяйственного субъекта 103
- Сухорукова С.М., Баюкин М.В., Погорелый А.М. Проблема возмещения прошлого экологического ущерба 108
- ЮБИЛЕЙ** 113

Fine Chemical Technologies (Vestnik MITHT)

2/2013
April

Published from February 2006,
six times per year

Founder:
M.V. Lomonosov Moscow State
University of Fine Chemical
Technology (MITHT)

Editor-in-Chief:
A.K. Frolkova
Deputy Editor-in-Chief:
V.V. Fomichev

Editorial Board:
D.V. Drobot
C.A. Cardona
(Columbia)
V.F. Korniyushko
N.T. Kuznetsov
A.I. Miroshnikov
Yu.P. Miroshnikov
A.N. Ozerin
T. Pakkanen
(Finland)
L.A. Serafimov
S.M. Sukhorukova
V.A. Tverskoy
A. Trochimczuk
(Poland)
A.Yu. Tsivadze
V.I. Shvets
V.D. Yulovskaya

Executive Editor:
O.V. Esipova

Editorial:
I.M. Agayants
Yu.A. Naumova
L.G. Semernya
G.D. Seredina

Address:
Russia, 119571, Moscow,
Vernadskogo pr., 86,
phone: +7(495) 936-82-88
e-mail: vestnik@mitht.ru
www.finechemtech.com

CONTENTS

THEORETICAL BASES OF CHEMICAL TECHNOLOGY

- Alekseev B.V.* Application of non-local physical kinetics in the theory of plasmoids. Version of Gagarin air catastrophe 3
- Anokhina E.A., Shleynikova E.L., Timoshenko A.V.* Energy efficiency of complexes with partially coupled thermal and material flows for extractive distillation of methyl acetate – chloroform mixture 18
- Zanaveskina S.M., Pisarenko Yu.A., Dmitriev G.S., Zanaveskin L.N.* Simulation of vapor–liquid equilibrium in system: α,γ -dichlorohydrin– α -monochlorohydrin–glycerol–hydrogen chloride–water 26
- Zakharov M.K., Abbasy Mohand, Zvereva E.N.* Estimation of separation quality and costs of heat in rectification processes 34
- Serafimov L.A., Raeva V.M.* Transformations of composition – property dependencies of binary homogeneous mixtures 39
- Toro L.A., Usol'tseva O.O., Cardona C.A., Pisarenko Yu.A.* The localization of boundaries of the distillation regions 45

CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF MEDICINAL COMPOUNDS AND BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES

- Lyutikova M.N., Turov Yu.P., Botirov E.H.* Application of chromatography-mass spectrometry to determine free and esterified fatty acids in their combined presence in plant raw materials 52
- Petrova E.A., Kedik S.A., Alekseev K.V., Blynskaya E.V., Panov A.V., Suslov V.V., Tikhonova N.V.* Estimation of efficiency of double emulsification method for the preparation of naltrexone microspheres based on poly(lactic-co-glycolic acid) copolymer 58

CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF INORGANIC MATERIALS

- Alikberova L.Yu., Albov D.V., Bushmeleva A.S., Fedorova G.A., Kravchenko V.V.* Acetamide complexes of samarium chloride and bromide 64
- Kopkova E.K., Gromov P.B., Kadyrova G.I., Shchelokova E.A., Yuzhakova A.S.* Vanadium(V) extraction from hydrochloric acid solutions by neutral oxygen-containing extracting agents 69
- Rudnitskaya O.V., Kultyshkina E.K., Dobrokhotova E.V.* Interaction of potassium hexahalogenoosmates(IV) with DMSO 74
- Shchankina V.G., Sharkina V.I., Boevskaya E.A., Melnikova T.I., Seregina L.K., Menshikov V.V.* The study of phase composition of Cu-containing catalyst in the processes of purification of the water-methanol fraction and the conversion of CO 79

INFORMATION TECHNOLOGIES AND APPLIED MATHEMATICS

- Kalinovsky D.V., Savin E.S.* The electron motion in the practically Coulomb field 86
- Kartashov E.M., Nagaeva I.A.* Thermoviscoelasticity theory in the dynamic models of thermal shock 90
- Mironova N.A., Burlyaeva E.V.* Functional simulation of production of a new 3-rd generation photosensitizer for photodynamic therapy of cancer 95
- Chaadaev A.B.* On some possible applications of Laplace operator in a revolved coordinate system for numerical calculations 101

ECOLOGICAL AND ECONOMIC PROBLEMS OF CHEMICAL TECHNOLOGIES

- Borodin Yu.G., Khabarova E.I.* Interpretation of the concept of «modernization» in the context of sustainable development of economic entity 103
- Sukhorukova S.M., Bayukin M.V., Pogoreliy A.M.* The problem of compensating past ecological damage 108

ANNIVERSARY

113