

Федеральное
агентство по
образованию

**Вестник
МИТХТ**

6/2007
декабрь

Научно-технический
журнал

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

Учредитель
МИТХТ им. М.В.Ломоносова

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

Редакционная
коллегия:
Р.Р. Биглов
Д.В. Дробот
В.Ф. Корнюшко
Н.Т. Кузнецов
А.И. Мирошников
Ю.П. Мирошников
А.Н. Озерин
Л.А. Серафимов
С.М. Сухорукова
В.А. Тверской
А.Ю. Цивадзе
В.И. Швец
В.Д. Юловская

© МИТХТ им. М.В. Ломоносова

ISSN 1819-1487

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

- С.А. Семенов, К.З. Гумаргалиева, И.Г. Калинина, Г.Е. Заиков. Био-разрушения материалов и изделий техники..... 3
- С.В. Леонтьева, Е.И. Хабарова, А.К. Фролкова. Нововведения в обращении с химическими веществами на территории евросоюза (краткий обзор материалов, предоставленных организацией АНО ЭСЦ «ВОСТОК», для информирования представителей российской промышленности)..... 27
- Л.М. Карташов, А.А. Коблов, Д.В. Ткач. Эколого-экономические аспекты технологий переработки отходов производства винилхлорида..... 35

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

- М.А. Грачева, З.М. Галушкина, Н.Н. Полетаева, Л.В. Верховская, В.Г. Лунин, В.И. Швец. Клонирование и экспрессия в *escherichia coli* генов А- и В-субъединиц рицина в составе химерных конструкций с геном дигидрофолатредуктазы 40
- Н.Г. Чабан, В.И. Букин, Л.М. Рапопорт, Д.Г. Цариченко. Литолиз *in vitro* нефролитов ксидифоном и его смесями с калганом..... 48

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

- М.К. Захаров, А.С. Козлова. Анализ энергосбережения при ректификации идеальных бинарных смесей..... 53
- А.В. Анисимов, П.Г. Румянцев, В.И. Жучков. Использование математической модели хроматографической колонки для обработки хроматограмм с перекрывающимися пиками..... 60
- Е.В. Еськова, Г.А. Григорьев, М.С. Еськов. О кинетике роста эмульсионного слоя на границе жидкость – жидкость в условиях контролируемой конвекции..... 64
- И.А. Митюшкина, Т.В. Челюскина, А.К. Фролкова. Математическое моделирование парожидкостного равновесия в бинарных биазеотропных системах..... 69
- В.М. Мясоеденков, Г.А. Носов, Е.М. Хайбулина, М.Е. Уваров. Противоточная кристаллизация с тепловым насосом 76

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

- Бу Хон Шон, Д.М. Зверев, Н.Ю. Борисова, Е.Ю. Афанасьева, Т.П. Колобова, Е. Я. Борисова. Синтез, свойства и биологическое действие (\pm)-транс-2-диалкиламиноциклогексанола и их сложных эфиров..... 84

ЯЗЫКОЗНАНИЕ

- Л.А. Иванова. К вопросу о референции и референтности языковых единиц..... 88
- Е.Л. Лукомская. Употребление определенного артикля перед именами собственными (на материале французского языка)..... 92

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- С.Г. Синичкина, Ю.А. Синичкина, В.С. Юровский, А.Е. Корнев, В.С. Кузин. Разработка «двухрецептурных» манжет для уплотнения раструбных стыков чугунных нефтепроводов. 99

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

- В.И. Марченко. У истоков науки о получении материалов с заданными свойствами и наноматериаловедения. К 90-летию со дня рождения Григория Валентиновича Самсонова..... 101
- Abstract..... 106

Review MITHT

6/2007

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

Адрес редакции:
119571, г. Москва,
пр. Вернадского, 86,
к. Л-119
телефон: (495) 936-82-88

Подписано в печать
20.12.2007г. Формат 60х90/8.
Бумага офсетная.
Гарнитура Times.
Печать офсетная.
Уч. изд. листов 4,4.
Заказ № 458.
Тираж 500 экз.

Отпечатано с оригинал-макета
в «ГЕЛИОПРИНТ»
119602, Москва, Ак. Анохина, 38 к. 1

CONTENTS

ECOLOGO

- S.A. Semenov, K.Z. Gumargalieva, I.G. Kalinina, G.E. Zaikov. Bio-damages of materials and of material samples. 3
S.V. Leont`eva, E.I. Chabarova, A.K. Frolkova. Innovation in treatment with chemical substances in Europe 27
L.M. Kartashov, A.A. Koblov, D.V. Tkach. Ecologi-economical aspects of technologies of waste recycling of vinyl chloride production 35

CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF MEDICAL PRODUCTS AND BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES

- M.A. Gracheva, Z.M. Galushkina, N.N. Poletaeva, L.V. Verhovskaya, V.G. Lunin, V.I. Shvets. Cloning and expression of ricin a- and b-subunits genes in fusion constructions with dihydrofolate reductase gene in *escherichia coli* 40
N.P. Boyarskaya, Yu.G. Kirillova, D.S. Esipov, V.I. Shvets. Solid-phase synthesis of negatively charged PNA decamer with *Gly/L-Glu* pseudopeptide bond..... 48

TEORETICAL BASED OF CHEMICAL TECHNOLOGY

- M.K. Zakharov, A.S. Kozlova. Methods of energy-saving in processes of distillation of binary mixtures 53
A. V. Anisimov, P. G. Rumyantsev, V. I. Zhuchkov. The use of a mathematical model of the chromatographic column for processing chromatograms with overlapping peaks 60
E.V. Eskova, G.A. Grigoriev, M.C. Eskov. About the kinetics of the emulsion layer growth at the liquid-liquid boundary under the conditions of controllable convection 64
I.A. Mitushkina, T.V. Cheluskina, A.K. Frolkova. Mathematical simulation of vapour-liquid equilibria in binary biazeotropic systems 69
M. Miasoedenkov, G. A. Nosov, E. M. Khaibulina, M. E. Yvarov. Antielectric crystallization by means of calorific pump... 76

CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF ORGANIC SUBSTANCE

- Vu Hon Shon, D.M. Zverev, N.Yu. Borisova, E.Yu. Afanasieva, T.P. Kolobova, E.Ya. Borisova. Synthesis, biological properties and effects of trans-2-(substituted amino)-cyclohehyl esters..... 84

LINGUSTICS

- L.A. Ivanova. On reference and referentiality of linguistic units 88
E.L. Loukomskaya. The use of definite article with proper nouns in the French language 92

SHORT COMMUNICATIONS

- S.G. Sinichkina, Y.A. Sinichkina, V.S. Yurovsky, A.E. Kornev, V.S. Kusun. The desining of dual-recipe cuffs for purpose of packing of cast-ironoil lines expanded joints 99

HISTORY

- V.I. Marchenko. At the origins of creating materials science with given properties and science of nanomaterials 101
Abstract..... 106

ABSTRACT

S.A. Semenov, K.Z. Gumargalieva, I.G. Kalinina, G.E. Zaikov. Bio-damages of materials and of material samples.

In the review was shown the development of the theoretical performances bio-damages of materials in the exploitation conditions and were developed the recommendation of the protection of material samples.

S.V. Leont`eva, E.I. Chabarova, A.K. Frolkova. Innovation in treatment with chemical substances in Europe.

In aims to preserve environment European Economic Community pass the bill – REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of CHemicals), which directed to achievement in europe countrys of three fundamental tasks: economical (industrial competition and advances in new technological productivity in chemical industry), social (protection of health and work of population) and guard of nature.

L.M. Kartashov, A.A. Koblov, D.V. Tkach. Ecologi-economical aspects of technologies of waste recycling of vinyl chloride production.

Different ecologi-economical methods of waste recycling of vinyl chloride production have been considered. The most perspective method now represents a method of catalytic hydrodechlorination. The method differs by low investment costs and expenditures for waste-handling.

M.A. Gracheva, Z.M. Galushkina, N.N. Poletaeva, L.V. Verhovskaya, V.G. Lunin, V.I. Shvets. Cloning and expression of ricin a- and b-subunits genes in fusion constructions with dihydrofolate reductase gene in *escherichia coli*.

Recombinant chimeric constructions RTA-DHFR and RTB-DHFR consisting of ricin A- and B-subunits genes (RTA and RTB) and dihydrofolate reductase (DHFR) gene were cloned and expressed in Escherichia coli. Antigenic properties of RTA and RTB retained in chimeric proteins RTA-DHFR and RTB-DHFR.

M.K. Zakharov, A.S. Kozlova. Methods of energy-saving in processes of distillation of binary mixtures.

New criterion of heat consumption calculation in processes of distillatory separation of liquid blends is suggested. Quantitative estimation of separation quality which is taking into account the criterion is brought out. Internal energy-saving mechanism in processes of distillatory is analyzed. Methods of energy-saving in processes of distillation of binary mixtures are suggested.

A. V. Anisimov, P. G. Rumyantsev, V. I. Zhuchkov. The use of a mathematical model of the chromatographic column for processing chromatograms with overlapping peaks.

A method is suggested to process overlapping chromatographic peaks with the use of a mathematical model of the chromatographic column. The method enables determining the composition of the mixture to be analyzed even in case of completely overlapping peaks.

E.V. Eskova, G.A. Grigoriev, M.C. Eskov. About the kinetics of the emulsion layer growth at the liquid–liquid boundary under the conditions of controllable convection.

The kinetics of the interface layer growth was considered for the case of interaction of oleic acid with alkali. The temperature dependence of the microemulsion growth was studied. Effective activation energies of complicated heterogenic processes were determined.

I.A. Mitushkina, T.V. Cheluskina, A.K. Frolkova. Mathematical simulation of vapour–liquid equilibria in binary biazeotropic systems.

With the use of the problem-oriented complex “CHEMCAD 5.2.0” we have carried out evaluation of parameters of Wilson and NRTL models for biazeotropic systems butyl propionate – propionic acid and butyl butyrate – butyric acid at different pressures and mathematical simulation of vapour–liquid equilibria of binary systems. We have obtained a satisfactory description of the biazeotropy.

M. Miasoedenkov, G. A. Nosov, E. M. Khaibulina, M. E. Yvarov. Antielectric crystallization by means of calorific pump.

It is done the analysis of the effectiveness of usage of a calorific pump with a closed cycle on the working substance in the process of antielectric crystallization. It is shown that the usage of the calorific pump allows decreasing significantly power inputs for realization of the studied process.

Vu Hon Shon, D.M. Zverev, N.Yu. Borisova, E.Yu. Afanasieva, T.P. Kolobova, E.Ya. Borisova. Synthesis, biological properties and effects of trans-2-(substituted amino)-cyclohehyl esters.

A series of trans-2-(substituted amino)-cyclohehyl esters have been synthesized and examined for pharmacological activity. Significant responses have been noted with these compounds as ant arrhythmic substances.

L.A. Ivanova. On reference and referentiality of linguistic units.

The article deals with some problems of the theory of reference and referentiality of linguistic units. Different points of view on the problem are given. Two levels of reference ("virtual" and "actual") are viewed. The referential status of lexical units is considered.

E . L . Loukomskaya.

The Use of the Definite Article With Proper Nouns in the French Language. The article deals with the use of the Definite Artucle Wuth Proper Nouns. The role of the definite article in a sentence is analysed (La Russie, Le Havre, La Dubarry, La Callas, le Corbusier).

Страницы истории

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)

- 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.

- Электронная версия журнала (CD-ROM и Интернет) выходит с февраля 2006 г.

- Хорошо подготовленные статьи выходят в свет не более чем через 4 месяца после поступления в редакцию.

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.