

Министерство
образования и науки
Российской Федерации

Вестник МИТХТ

2/2012

апрель

Научно-технический
журнал

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

Учредитель
МИТХТ им. М.В. Ломоносова

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

Редакционная коллегия:
доц. Р.Р. Биглов
проф. Д.В. Дробот
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. Л.А. Серафимов
проф. С.М. Сухорукова
проф. В.А. Тверской
акад. РАН А.Ю. Цивадзе
акад. РАМН В.И. Швеиц
доц. В.Д. Юловская

**Международная
редакционная коллегия:**
проф. К.А. Кордона
(Carlos A. Cardona),
Колумбия
проф. Т. Пакканен
(Tapani Pakkanen),
Финляндия
проф. А. Трохимчук
(Andrzej W. Trochimczuk),
Польша

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Шевельков А.В. Неорганический синтез: новые направления
и новые возможности 3

Аликберова Л.Ю., Альбов Д.В., Кибальников П.С., Федорова Г.А.,
Кравченко В.В., Рукк Н.С. О продуктах взаимодействия хлорида
и бромида гольмия с карбамидом 15

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Гордиенко М.Г., Войновский А.А., Меньшутин Н.В. Исследование
двухстадийной инкапсуляции липофильных функциональных
компонентов 21

Носов Г.А., Сорокина В.И., Терехова Ю.О. Особенности расчета
двухкорпусной вакуум-выпарной кристаллизации 26

Раева В.М., Себякин А.Ю. Исследование экстрактивной
ректификации бинарных гетерогенных смесей 31

Таран Ю.А., Пынькова Т.И., Таран А.Л. Теория и практика определения
скоростей зарождения и роста микрокапель в трехкомпонентных
жидких смесях при ограниченной растворимости компонентов 38

Цыканова М.А., Бутенко Л.Н., Базрова О.А. Синтез эвристических
приемов для концептуального проектирования химических реакторов
емкостного типа с неподвижным слоем катализатора 43

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Иванов С.В., Антонюк П.С., Луцковская В.А., Кравченко В.В.,
Воробьев С.И., Торховский В.Н. О возможности увеличения глубины
отбора вакуумных дистиллатов при перегонке нефти за счет
предварительной механоактивации 48

Рыжова О.Г., Григорьев А.А., Стороженко П.А., Поливанов А.Н.,
Жукова С.В., Шулятьева Т.И., Тимофеев И.А., Богачев Е.А.
Предкерамические мономеры для получения нитрида и карбонитрида
кремния методами химического осаждения из газовой фазы 51

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Белозерцева Е.А., Финкельштейн Е.И., Еремин С.В., Швеиц В.И.
Новый подход к ВЭЖХ-анализу жидких витаминсодержащих
лекарственных форм 58

Дьякова М.Г., Складневская Н.М., Дешевая Е.А., Кравченко В.В.,
Шевлякова Н.В., Новикова Н.Д., Тверской В.А. Химическая
модификация полимеров 4-винилбензилхлорида и фунгицидные
свойства образующихся гидроксилсодержащих производных 65

Кириллова Ю.Г., Рязин А.В., Прохоров Д.И., Лянов М.А., Есипова О.В.,
Еремин С.В., Звонкова Е.Н. Разработка непрямого метода
определения энантиомерной чистоты мономеров хиральных
полиамидных миметиков нуклеиновых кислот (ПАНКМ) 70

СИНТЕЗ И ПЕРЕРАБОТКА ПОЛИМЕРОВ И КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ

Ковалева Л.А., Овсянников Н.Я., Эстрин Р.И., Корнев А.Е.
Взаимосвязь предельного напряжения сдвига в модельных дисперсиях
технического углерода с показателями резиновых смесей и резин 75

Полянская Е.С., Суриков П.В., Кандырин Л.Б. Реологические свойства
эпоксидного олигомера, наполненного стеклянными микрошариками
Симонов-Емельянов И.Д., Трофимов А.Н., Копытин В.С.,
Комаров В.М., Симакова Г.А. Влияние молекулярной массы
на адсорбцию и строение граничных слоев эпоксидных олигомеров
на жидкой и твердой границах раздела фаз 80

Ситникова Д.В., Фролова О.А., Буканов А.М. Влияние технологических
добавок на свойства резин на основе тройного этилен-пропиленового
каучука 88

Шестаков А.М., Левачев С.М., Грицкова И.А., Каданцева А.И. Синтез
полистирольных суспензий с положительным ζ -потенциалом частиц
в присутствии поверхностно-активных веществ различной природы 92

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ
Васичева Л.Г. Второе рождение высших женских курсов в Москве.
К 175-летию со дня рождения основателя МВЖК профессора В.И. Герье 96

ЮБИЛЕЙ 98

Vestnik MITHT

2/2012

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
20.04.2012 г. Формат 60х90/8.
Бумага офсетная.
Гарнитура Times.
Печать офсетная.
Уч. изд. листов 4,4.
Заказ №204.
Тираж 500 экз.

Отпечатано с оригинал-макета
в «ГЕЛИОПРИНТ»

119602, Москва, ул. акад. Анохина, 38, к. 1

CONTENTS

CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF INORGANIC MATERIALS

- Shevelkov A.V.* Inorganic synthesis: new tendencies and new potentials 3
Alikberova L.Yu., Albov D.V., Kibalnikov P.S., Fyodorova G.A., Kravchenko V.V., Rukk N.S. About products of interaction of holmium chloride and bromide with carbamide 15

THEORETICAL BASES OF CHEMICAL TECHNOLOGY

- Gordienko M.G., Voynovskiy A.A., Menshutina N.V.* Investigation of two-stage encapsulation of lipophilic functional components 21
Nosov G.A., Sorokina V.I., Terekhova Yu.O. Features of calculation of two-case vacuum-evaporating crystallization 26
Raeva V.M., Sebyakin A.Yu. Research on extractive distillation of binary heterogeneous mixtures 31
Taran Yu.A., Pynkova T.I., Taran A.L. Theory and practice of determining the rates of nucleation and droplets growth in three-component liquid mixtures with limited solubility of components 38
Tsykanova M.A., Butenko L.N., Bazrova O.A. Synthesis of heuristic techniques for conceptual designing of capacitive type chemical reactors with stationary catalyst layer 43

CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF ORGANIC SUBSTANCES

- Ivanov S.V., Antonyuk P.S., Lutskovskaya V.A., Kravchenko V.V., Vorobyov S.I., Torkhovskiy V.N.* About the possibility of increasing the amount of vacuum gasoil from oil distillation by preliminary mechanical activation of oil 48
Ryzhova O.G., Grigoryev A.A., Storozhenko P.A., Polivanov A.N., Zhukova S.V., Shulyatyeva T.I., Timofeev I.A., Bogachev E.A. Preceramic monomers for silicon carbonitride and nitride production by means of chemical vapor deposition 51

CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF MEDICINAL COMPOUNDS AND BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES

- Belozertseva E.A., Finkelshtein E.I., Eremin S.V., Shvets V. I.* A new approach to the HPLC analysis of liquid vitamin-containing medicinal forms 58
Dyakova M.G., Sklyarevskaya N.M., Deshevaya E.A., Kravchenko V.V., Shevlyakova N.V., Novikova N.D., Tverskoy V.A. Chemical modification of 4-vinylbenzylchloride polymers and antimicrobial properties of produced polymers containing hydroxyl groups 65
Kirillova Yu.G., Ryakin A.V., Prokhorov D.I., Lyanov M.A., Esipova O.V., Eremin S.V., Zvonkova E.N. Elaboration of indirect method (test) for determination of enantiomeric purity of chiral PANAM (polyamide nucleic acids mimetics) monomers 70

SYNTHESIS AND PROCESSING OF POLYMERIC COMPOSITES

- Kovaleva L.A., Ovsyannikov N.Ya., Estrin R.I., Kornev A.E.* Interrelation of the critical shear stress in model dispersions of carbon black with parameters of rubber mixtures and rubbers 75
Polyanskaya E.S., Surikov P.V., Kandyrin L.B. Rheology of epoxy oligomer filled glass microspheres 80
Simonov-Emeljanov I.D., Trofimov A.N., Kopytin V.S., Komarov V.M., Simakova G.A. Effect of molecular mass on adsorption of epoxy oligomers on water-toluene solution and dispersed filler interfaces 84
Sitnikova D.V., Frolova O.A., Bukanov A.M. Effect of processing additives on the properties of resins based on ternary ethylene-propylene rubber 88
Shestakov A.M., Levachev S.M., Gritskova I.A., Kadantseva A.I. Synthesis of polystyrene suspensions with positive ζ -potential of particles in the presence of surfactants of various nature 92

HISTORY

- Vasicheva L.G.* The rebirth of the women's higher courses in Moscow. On the occasion of the 175th anniversary of the birth of the founder of the courses Professor V.I. Guerrier 96

ANNIVERSARY

98

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 имени 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 следующим разделам:

- 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
- Математические методы и информационные технологии в химии и химической технологии
- Эколого-экономические проблемы химических технологий.

- С правилами для авторов можно ознакомиться по адресу: www.mitht.ru/vestnik
 - Электронная версия журнала выходит с февраля 2006 г.
 - 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.