

Министерство
образования и науки
Российской Федерации

Вестник МИТХТ

3/2011

июнь

Научно-технический
журнал

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

Учредитель
МИТХТ им. М.В.Ломоносова

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

Редакционная коллегия:
доц. Биглов Р.Р.
проф. Дробот Д.В.
проф. Корнюшко В.Ф.
акад. РАН Кузнецов Н.Т.
акад. РАН Мирошников А.И.
проф. Мирошников Ю.П.
чл.- корр. РАН Озерин А.Н.
проф. Серафимов Л.А.
проф. Сухорукова С.М.
проф. Тверской В.А.
акад. РАН Цивадзе А.Ю.
акад. РАМН Швеи В.И.
доц. Юловская В.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

СИНТЕЗ И ПЕРЕРАБОТКА ПОЛИМЕРОВ И КОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ

- Иванов П.В.* Особенности поликонденсации органосиланолов 3
- Бочарова О.Е., Никольский В.Г., Красоткина И.А., Наумова Ю.А., Козлов В.А.* Эластичные наполнители – продукты вторичной переработки резин, получаемые методом высокотемпературного сдвигового измельчения 23
- Козлов В.А., Якушкин М.С., Филатов Ю.Н.* Особенности аппаратного оформления процесса электроформования полимерных нано- и микроволокнистых материалов 28
- Петров А.В., Лукашевич А.Д., Бакеева И.В., Симонов-Емельянов И.Д., Филатов Ю.Н.* Влияние молекулярной массы поли-N-винилпирролидона на получение ультратонких волокон методом электроформования из растворов 34

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

- Беренблум А.С., Кацман Е.А., Данюшевский В.Я., Крымов Б.П.* Скелетная изомеризация гептанов в присутствии суперкислотных катализаторов различной природы 40
- Жучков В.И., Румянцев П.Г., Решетов С.А., Челюскина Т.В., Фролкова А.К.* Экспериментальные исследования экстрактивной ректификации в присутствии ионной жидкости 44
- Носов Г.А., Казеева Н.И., Попов Д.А.* Фракционная кристаллизация с использованием бинарных растворителей 51
- Серафимов Л.А., Фролкова А.В., Медведев Д.В., Сёмин Г.А.* Синтез фазовых портретов диаграмм четырёхкомпонентных систем. Определение типа четырёхкомпонентного азеотропа и цепи возможных структур 55
- Тархов К.Ю., Серафимов Л.А.* Диаграммы единичных α -линий в трехкомпонентных эзотропных и азеотропных смесях 61

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

- Журавлева С.С., Павлова Е.И., Ильишев В.Д., Буслаева Т.М.* Условия формирования порошков серебра заданной крупности в процессе электролиза 72
- Михайлин А.А., Клименко Н.М., Чаркин О.П.* Теоретическое исследование активационных барьеров элементарных реакций ступенчатого дегидрирования молекул комплексных алюмо-гидридов легких металлов 77
- Потапова А.М., Зимица Г.В., Фомичев В.В.* Ионная проводимость и колебательные спектры сложных фосфатов в системе $\text{Li}_3\text{PO}_4\text{--InPO}_4$ 82
- Яштулов Н.А.* Электронодефицитные наночастицы платины и палладия на пористом кремнии 87

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

- Балашов А.И., Овчинникова И.В.* К вопросу о распространении плоских гармонических волн малой амплитуды в ультрарелятивистской среде 91
- Карташов Э.М.* Оценки для решений уравнения параболического типа в нецилиндрических областях 100
- Карташов Э.М., Михайлова Н.А.* Интегральные соотношения для аналитических решений обобщенного уравнения нестационарной теплопроводности 106
- Насретдинова Э.Х., Савин Е.С.* Модифицированная модель ньютоновского тяготения 111
- Ремизова О.И., Соснин М.Л.* Операционный метод построения функций грин для малых времен, соответствующих решению краевых задач для уравнений переноса параболического типа 116

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ 120

Review MITHT

3/2011

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
21.06.2011 г. Формат 60х90/8.
Бумага офсетная.
Гарнитура Times.
Печать офсетная.
Уч. изд. листов 8,4.
Заказ № 283.
Тираж 500 экз.

Отпечатано с оригинал-макета в
«ГЕЛИОПРИНТ»

119602, Москва, Ак. Анохина, 38, к. 1

CONTENTS

SYNTHESIS AND PROCESSING OF POLYMERIC COMPOSITES

- Ivanov P.V.* Characteristic features of polycondensation of organosilanols 3
- Bocharova O.E., Nikolsky G.V., Krasotkina I.A., Naumova Yu.A., Kozlov V.A.* Elastic filler – products of reworked rubber by means of high-temperature shift crushing deformation 23
- Kozlov V.A., Yakushkin M. S., Filatov Y.N.* Specificity of implementing the electrospinning of polymeric nano- and microfiber materials 28
- Petrov A.V., Lukashevich A.D., Bakeyeva I.V., Simonov-Yemelyanov I.D., Filatov Y.N.* The effect of the molecular weight of poly(*N*-vinyl pyrrolidone) solutions on the production of ultrafine fibers by electrospinning 34

THEORETICAL BASES OF CHEMICAL TECHNOLOGY

- Berenblum A.S., Katsman E.A., Danyushevskiy V.Ya., Krymov B.P.* Skeletal isomerization of heptanes over superacid catalysts of different nature 40
- Zhuchkov V.I., Rumyantsev P.G., Reshetov S.A., Chelyuskina T.V., Frolkova A.K.* Experimental studies of extractive distillation in the presence of an ionic liquid 44
- Nosov G.A., Kazeeva N.I., Popov D.A.* Fractional crystallization with the use of binary solvents 51
- Serafimov L.A., Frolkova A.V., Medvedev D.V., Semin G.A.* Residue curve maps of 4-component systems. Singular point type determination for a 4-component azeotrope and the sets of feasible structures 55
- Tarkhov K.Yu., Serafimov L.A.* The diagrams of α -1-lines for ternary zeotropic and azeotropic mixtures 61

CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF INORGANIC MATERIALS

- Zhuravleva S.S., Pavlova E.I., Ilyashevich V.D., Buslaeva T.M.* Conditions of formation of silver powders of the set size in the course of electrolysis 72
- Mikhaylin A.A., Klimenko N.M., Charkin O.P.* Theoretical study of the activation barriers for the stepwise dehydration reactions of light-metal tetrahydroaluminates 77
- Potapova A.M., Zimina G.V., Fomichev V.V.* Ionic conductivity and vibration spectra of complex phosphates in the $\text{Li}_3\text{PO}_4\text{--Na}_3\text{PO}_4\text{--InPO}_4$ ternary system 82
- Yashtulov N.A.* Electron deficient nanoclusters of platinum and palladium on porous silicon 87

INFORMATION TECHNOLOGIES AND APPLIED MATHEMATICS

- Balashov A.I., Ovchinnikova I.V.* To the expansion of the flat harmonic waves of small amplitudes in ultrarelativistic media 91
- Kartashov E.M.* Estimates for solutions of parabolic equation in non-cylindrical domains 100
- Kartashov E.M., Mikhailova N.A.* Integral correlations for analytical solutions to generalized equation of transient heat conduction. 106
- Nasretidinova E.Kh., Savin E.S.* Modified model of Newtonian gravitation. 111
- Remizova O.I., Sosnin M.L.* Operational method for constructing Green's functions for small times corresponding to the solution to the boundary value problems for transfer equations of parabolic type 116

- INFORMATION** 120

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).

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:

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.

- С правилами для авторов можно ознакомиться по адресу: www.mitht.ru
 - 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.