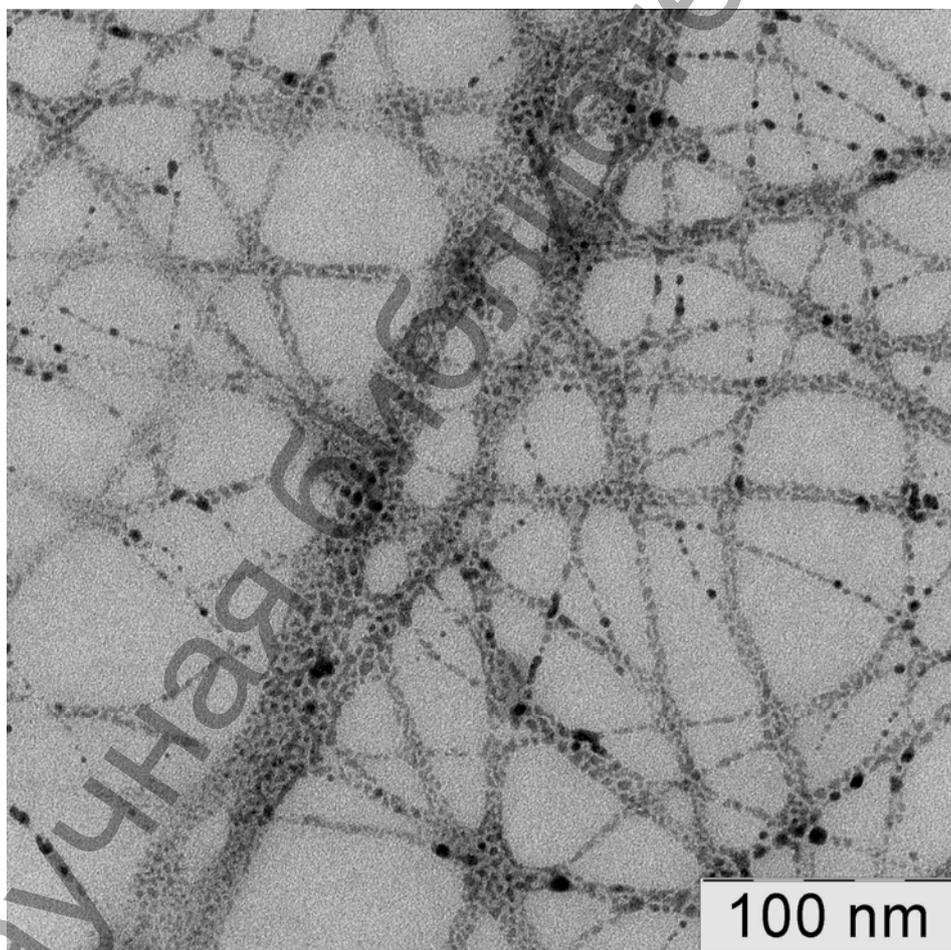


ФИЗИКО-ХИМИЯ ПОЛИМЕРОВ

синтез, свойства и применение

Выпуск 15



Тверь 2009

Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Тверской государственный университет»

Тверской региональный общественный фонд
имени академика В.А. Каргина

ФИЗИКО-ХИМИЯ ПОЛИМЕРОВ

СИНТЕЗ, СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ

ВЫПУСК 15

Сборник научных трудов

Тверь 2009

УДК 541.69:539

ББК

Рецензент

Кафедра технологии пластмасс
Тверского государственного технического университета

Редакционная коллегия: доктор физ.-мат. наук С.В. Бронников, член кор. РАН А.Л. Волынский, доктор техн. наук В.А. Никифоров, доктор хим. наук П.М. Пахомов (отв. редактор), кандидат хим. наук С.Д. Хижняк (зам. отв. редактора)

Физико-химия полимеров: Синтез, свойства и применение: Сб. науч. тр. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2009. Вып. 15. – 302 с.
ISBN 978-5-7609-0486-7

Рассматриваются вопросы синтеза и технологии получения новых полимерных материалов; изучения структуры и свойств полимерных гелей, высокопрочных волокон и пористых полимерных материалов; спектрального анализа и математического моделирования биологических систем и биополимеров; математического моделирования полимерных систем. Исследования осуществляются с помощью современных экспериментальных методов Фурье-ИК спектроскопии, ДСК, Раман-спектроскопии, светорассеяния, реометрии, хроматографии, атомно-силовой, электронной и оптической микроскопии, рентгеновской дифракции, механических испытаний.

Предназначается для научных работников, преподавателей вузов, аспирантов и студентов, занимающихся проблемами физики, химии и технологии полимеров.

Настоящий сборник издан на средства РФФИ (грант № 09-03-06000а).

При проведении XVI Региональных Каргинских чтений финансовую поддержку оказали администрация Тверской области и фирма «Bruker».

УДК 541.69:539

ISBN 978-5-7609-0486-7

ISSN 19979-7271

©Тверской государственный
университет, 2009

СОДЕРЖАНИЕ

Василий Владимирович Коршак (1909 – 1988)	3
1. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И СВОЙСТВА ПОЛИМЕРОВ	
<i>Удра С.А., Петкиева Д.В., Павлов А.В., Кочервинский В.В., Герасимов В.И.</i> Зависимость структуры ксерогелей сополимера винилиденфторида и тетрафторэтилена (Ф-42) от условий их получения.....	11
<i>Пахомов П.М., Хижняк С.Д., Ситникова В.Е., Егоров Е.А., Жиженьков В.В., Квачадзе Н.Г., Hartmann V., Галицын В.П.</i> Влияние растворителя на строение и свойства волокон сверхвысокомолекулярного полиэтилена, получаемых методом гелеформования.....	16
<i>Пахомов П.М., Абрамчук С.С., Овчинников М.М., Хижняк С.Д., Спиридонова В.М.</i> Изучение гелеобразования в водном цистеин-серебряном растворе под воздействием электролитов. Данные метода просвечивающей электронной микроскопии.....	24
<i>Васильев В.Г., Роговина Л.З., Щеголихина О.И.</i> Полидиметилсилоксановые модельные сетки с физическими и химическими узлами.....	33
<i>Соколова М.П., Суханова Т.Е., Бронников С.В.</i> Исследование структуры супрамолекулярных комплексов включения на основе γ -циклодекстрина и модифицированного полидиметилсилоксана.....	39
<i>Рыжов В.А.</i> Изучение быстрых релаксаций в ПММА методом длинноволновой ИК спектроскопии.....	44
<i>Шемуратов Ю.В., Сагитова Е.А., Прохоров К.А., Николаева Г.Ю., Пашинин П.П.</i> Спектроскопия КР органических молекул, содержащих полиметиленовые цепи.....	51
<i>Савицкий А.В., Егоров Е.А., Жиженьков В.В., Горшкова И.А.</i> Молекулярное движение и тепловые деформации ориентированных волокон полифенил-п-фенилентерефталата.....	63
<i>Терешатов В.В., Макарова М.А., Валеев Н.С., Карманов В.И., Якушев Р.М.</i> Аномальное термическое поведение полиуретанмочевины, пластифицированной двухкомпонентной жидкостью.....	67
<i>Зоолиноев З.Ф.</i> Исследование динамики растворов полистирола в бинарном растворителе в продольном и сходящемся потоках.....	71
<i>Карасева Т.В., Кравченко А.А., Масленникова Г.А., Панкратов Е.А., Суворов В.И., Никифоров В.А.</i> Морфология жирно-ароматических полиамидов, полученных газожидкостной поликонденсацией.....	75
<i>Карасева Т.В., Никифоров В.А., Панкратов Е.А.</i> Поверхностные свойства жирно-ароматических полиамидов.....	79
<i>Карасева Т.В., Масленникова Г.А., Панкратов Е.А., Никифоров В.А.</i> Кинетика набухания в воде жирно-ароматических полиамидов, полученных методом газожидкостной поликонденсации.....	83
<i>Спиридонова В.М., Савельева В.С., Хижняк С.Д., Овчинников М.М., Пахомов П.М.</i> Реологические испытания цистеин-серебряного раствора и гидрогеля на его основе...	88
<i>Спиридонова В.М., Савельева В.С., Хижняк С.Д., Овчинников М.М., Абрамчук С.С., Пахомов П.М.</i> Влияние различных анионов на строение гидрогеля, полученного из цистеин-серебряного раствора.....	94
<i>Спиридонова В.М., Савельева В.С., Червинец В.М., Червинец Л.Ф., Пахомов П.М.</i> Микробиологическая активность низкоконцентрированных растворов и гидрогелей на основе L-цистеина и нитрата серебра.....	99
<i>Комаров П.В., Хижняк С.Д., Пахомов П.М.</i> Разработка атомистической модели раствора меркаптида серебра для молекулярно динамического моделирования.....	104
<i>Бектуров Е.А., Исмаилова Ш.А., Джумадилов Т.К.</i> Интерполимерные комплексы между гидрогелями различной природы.....	111

<i>Семенов А.Н., Францева Ю.В., Феофанова М.А.</i> Взаимодействие гепарина с катионами меди и цинка.....	116
<i>Халяпина Я.М., Бутавин Н.Ю., Смирнова Т.И., Пастушенков Ю.Г., Скоков К.П.</i> Влияние постоянного магнитного поля на процессы набухания биополимеров.....	123

2. ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИТЫ, СМЕСИ И ПОРИСТЫЕ МАТЕРИАЛЫ

<i>Коршак Ю.В.</i> Композиты полимер/электропроводящий полимер.....	127
<i>Данилов А.Ю., Малышкина О.В., Платонова И.В., Гречишкин Р.М., Пахомов П.М.</i> Диэлектрические свойства «гибких» композитов с матрицей из поливинилиденфторида и полиамидбензимидазола.....	134
<i>Баланев А.С., Цобкалло Е.С., Михалчан А.А.</i> Композиционный материал полипропилен–технический углерод с электропроводящими свойствами.....	141
<i>Петров А.В., Сафронов А.П., Терзиян Т.В.</i> Получение магнитоэластов на основе сплава Nd-Fe-V и изучение влияния межфазного взаимодействия на их магнитные свойства.....	146
<i>Ярышева Л.М., Рухля Е.Г., Мазилкина Е.А., Волынский А.Л., Бакеев Н.Ф.</i> Влияние степени вытяжки на структуру и состав смесей ПЭТФ-ПЭО, полученных методом крейзинга.....	152
<i>Куроткина Е.А., Кузнецов А.Ю., Ананьева Т.А., Гребенников С.Ф., Хиженяк С.Д., Пахомов П.М.</i> Влияние состава смеси на формирование структуры полиолефиновых пленок.....	157
<i>Суворова А.И., Суворов А.Л., Корякова О.В., Золотова Е.С.</i> Гибридные органо-неорганические пленки поливинилового спирта/оксид кремния.....	164
<i>Сашина Е.С., Голубихин А.Ю., Новоселов Н.П., Цобкалло Е.С., Дарвиш Д.М.</i> Получение и физико-механические свойства пленок смесей фиброин–поливинилового спирта.....	170
<i>Швед Ю.А., Зорин И.М., Пинаев Г.П., Билибин А.Ю.</i> Формирование пористых пленок на основе смеси поли (D,L-лактида) и полиэтиленгликоля.....	175
<i>Костромин С.В., Зуев В.В., Бронников С.В.</i> Кинетика фазового перехода изотропная жидкость – нематик в четырехкомпонентной смеси.....	180
<i>Садакбаева Ж.К., Панчук Д.А., Пуклина Е.А., Ярышева Л.М., Музафаров А.М., Волынский А.Л., Бакеев Н.Ф.</i> Механические свойства силиказоля, нанесенного на подложку полиэтилентерефталата.....	186
<i>Сеничев В.Ю., Терешатов В.В., Красносельских С.Ф., Макарова М.А., Валеев Н.С.</i> Применение термопластичных пластифицированных полиуретанов в качестве основы металлонаполненных композитов.....	193
<i>Лирова Б.И., Лютикова Е.А., Готлиб Е.М., Щапова Е.А., Халилуллин Р.Н.</i> О миграции пластификаторов из диацетата целлюлозы.....	197
<i>Волкова Е.Р., Терешатов В.В., Стрельников В.Н.</i> Исследование физико-механических и реологических свойств наполненных композиций на основе полиуретанмочевины.....	204
<i>Грибанов А.В., Гавриленко Л.С., Григорьева И.А.</i> Исследование полимерных материалов методом ИК-Фурье спектроскопии при изучении предметов искусства.....	209

3. СИНТЕЗ И ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

<i>Межуев Я.О., Коледенков А.А., Коршак Ю.В., Штильман М.И.</i> Механизм и кинетика окислительной полимеризации анилина.....	216
<i>Федосеев М.С., Державинская Л.Ф.</i> Повышение теплостойкости эпоксиангидридных полимеров с помощью имидазолов.....	222
<i>Коршак Ю.В., Межуев Я.О., Коледенков А. А., Штильман М.И.</i> гомогенные катализаторы метатезиса.....	228
<i>Воронин М.А., Валеева Ф.Г., Захарова Л.Я., Семенов В.Э., Резник В.С.</i> Супрамолекулярные системы на основе полиэтиленimina и пиримидинсодержащих боламфифилов с различными противоионами.....	234

<i>Румынская И.Г., Романова Е.П., Витковская Р.Ф.</i> Морфологические и топологические особенности макромолекул сополимеров акрилонитрила с метилакрилатом и бутилакрилатом в разбавленных растворах на разных стадиях щелочного гидролиза.....	240
<i>Бельникевич Н.Г., Литвинова Л.С.</i> Вискозиметрическое поведение полиметилметакрилата в бинарных растворителях, используемых в качестве элюентов в адсорбционной хроматографии.....	246
<i>Орешкина А.В., Стеблевский А.В.</i> Синтез и исследование кислого гексамолибденокобальтата тетраакваинката.....	251
<i>Горбунова М.Н., Воробьева А.И., Толстиков А.Г.</i> Водорастворимые полимеры на основе 2,2-диаллил-1,1,3,3-тетраэтилгуанидиний хлорида.....	255
<i>Цатинян В.В., Карамян Р.А., Ерицян М.Л.</i> Привитая полимеризация водорастворимых мономеров в присутствии поливинилового спирта.....	261
<i>Внутских Ж.А., Федоров А.А., Чекрышкин Ю.С.</i> Взаимодействие фторсодержащих материалов с оксидами магния и кальция.....	267
<i>Арутюнян Р.С., Григорян Дж.Д., Мелик-Оганджян Л.Г.</i> Влияние винилацетата, винилпропионата и этилацетата на кинетику полимеризации хлоропрена в водных эмульсиях.....	272
<i>Цатинян В.В., Карамян Р.А., Енгибарян Р.Н., Ерицян М.Л.</i> Соплимеры акриловой кислоты с аллиловым спиртом.....	277
<i>Челноков П.Ю., Панкратов Е.А., Никифоров В.А.</i> Низкотемпературная газожидкостная поликонденсация.....	282
<i>Никифоров В.А., Панкратов Е.А., Лагусева Е.И., Масленникова Г.А.</i> Тонкослойные гетерофазные процессы полиамидирования.....	285
<i>Никифоров В.А., Панкратов Е.А., Лагусева Е.И., Челноков П.Ю.</i> Растворный вариант генерирования газовой фазы в процессе газожидкостной поликонденсации.....	291
<i>Памяти Владимира Борисовича Кваши</i>	295