



*Российская
академия наук*

ISSN 0002—3353

Известия Академии наук

Серия
химическая

2016

4

стр. 851—1160

Журнал издается одновременно на русском («Известия Академии наук. Серия химическая») и английском («Russian Chemical Bulletin») языках. Подробную информацию о журнале, содержания номеров журнала в графической форме и аннотации статей, а также годовые предметные и авторские указатели можно получить в Интернете по адресу: <http://russchembull.ru>

The Journal is published in Russian and English.

The International Edition is published under the title "Russian Chemical Bulletin" by Springer:
233 Spring St., New York, NY 10013, USA. Tel.: 212 460 1572. Fax: 212 647 1898.

Detailed information concerning the journal, contents of issues with graphical and text abstracts, as well as annual subject and author indices can be found in the Internet at <http://russchembull.ru>

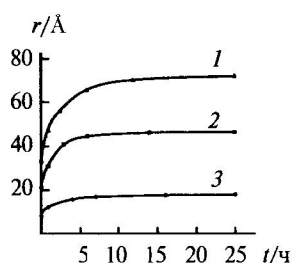
Содержание

В этот номер включены статьи по материалам XIII Андриановской конференции «Кремнийорганические соединения. Синтез, свойства, применение» (28 июня—1 июля 2015 г., Москва).

Обзоры

Релаксационные и равновесные свойства разбавленных водных растворов спиртов

Л. А. Булавин, В. Я. Гоцульский,
Н. П. Маломуж, В. Е. Чечко

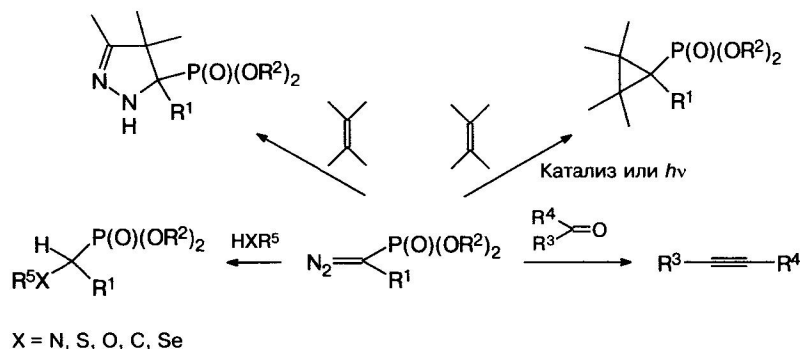


Зависимость размеров оптических неоднородностей (r) при температуре 20 °С в растворах вода—глицерин от времени, прошедшего после приготовления раствора, при концентрациях 0.031 (1), 0.035 (2) и 0.047 мол. доли (3).

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 851

Методы получения и синтетическое применение α -дiazометилфосфонатов

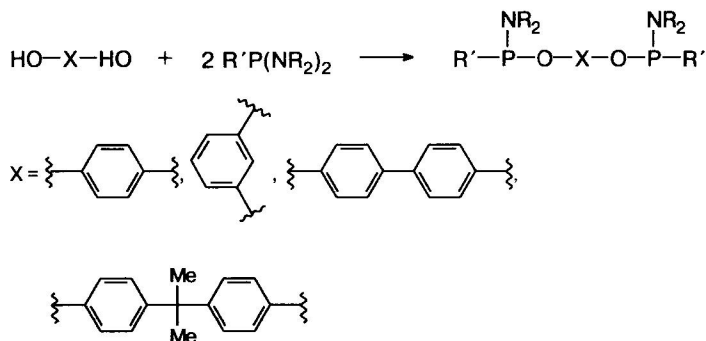
Н. В. Яшин, Е. Б. Аверина,
Т. С. Кузнецова, Н. С. Зефирова



Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 877

Успехи в исследовании бисфосфорилированных двухатомных фенолов

Ю. И. Блохин, К. Н. Корнилов,
А. В. Акилин, И. А. Абрамов,
А. М. Багаудинов, И. А. Любимов

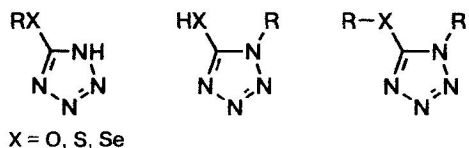


Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 910

R = Me, Et, Prⁱ; R' = NMe₂, NEt₂, Ph

Тетразолы с кислород-, серо- и селеносодержащими заместителями

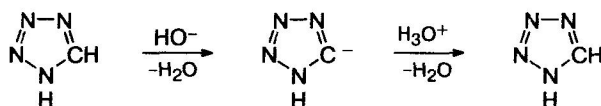
Л. В. Мызников, С. В. Ворона,
Т. В. Артамонова, Ю. Э. Зевацкий



Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 923

Полные статьи

Квантово-химические исследования азолов. Сообщение 6. Влияние специфической сольватации на расчетные термодинамические параметры механизма электрофильного замещения в тетразоле по схеме отщепления—присоединения без предварительного образования *N*-протонированных азольевых солей

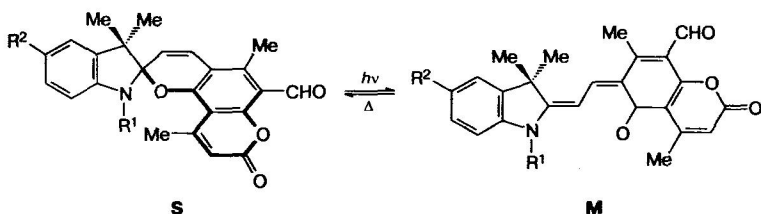


Н. Д. Чувылкин, А. Н. Субботин,
Л. И. Беленький

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 939

Синтез и исследование новых фотохромных спиropyранов, содержащих формилкумариновый фрагмент

О. Г. Николаева, А. В. Метелица,
А. С. Чепрасов, О. Ю. Карлутова,
А. Г. Старилов, А. Д. Дубоносов,
В. А. Брень, В. И. Минкин

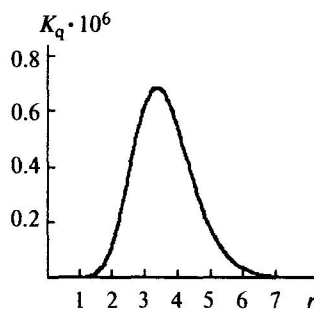


R¹ = Me, Prⁱ, Bn; R² = H, Me, OMe, Cl, NO₂

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 944

Применение теории обобщенных зарядов для априорного расчета коэффициента поверхностного натяжения и критической температуры однородных неполярных жидкостей

А. М. Долгонос

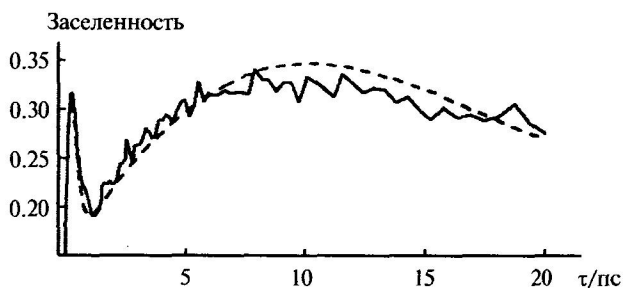


Зависимость константы равновесия реакции от расстояния от ядра.

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 952

Проявление реорганизации внутримолекулярных низкочастотных мод в кинетике переноса электрона из второго возбужденного состояния в производных цинк-порфирина

М. В. Рогозина, Р. Г. Федун, А. И. Иванов



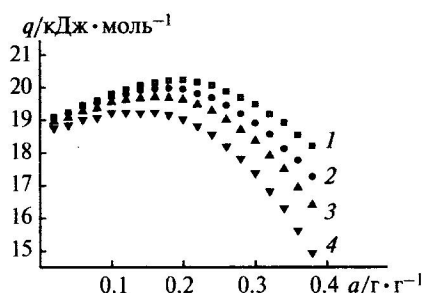
Кинетика заселенности состояния *CS* для диады Zn-TPP-AND1 в растворе в толуоле. Сплошная линия — экспериментальные данные, штриховая — наилучший фитинг.

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 964

Определение средней теплоты и характеристической энергии адсорбции на основе изотерм адсорбции

А. А. Прибылов, И. А. Калининкова, К. О. Мурдмаа

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 972

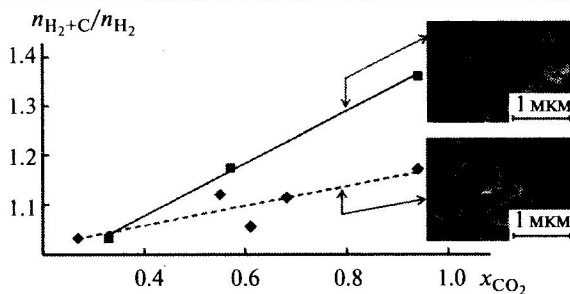


Зависимость изостерических теплот адсорбции CO₂ от величины адсорбции для образца активного угля АУК при 303 (1), 323 (2), 343 (3) и 373 К (4).

Влияние электрического поля на структуру оксидного слоя и состав продуктов взаимодействия цинка со сверхкритическим флюидом H₂O/CO₂

А. В. Шишкин, М. Я. Сокол, Д. Ю. Дубов, О. Н. Федяева, А. А. Востриков

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 978

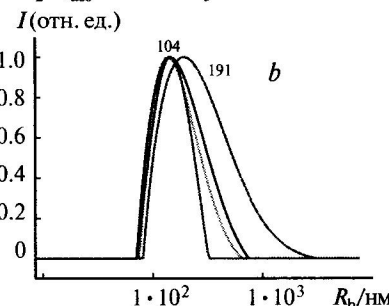
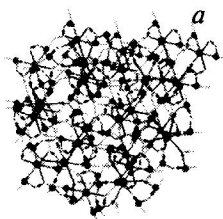
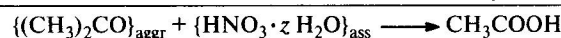


Влияние электрического поля на морфологию кристаллов ZnO и относительное количество продуктов при реакции окисления Zn в СКФ H₂O/CO₂.

Медленное крупномасштабное супрамолекулярное структурирование как причина кинетических аномалий при жидкофазном окислении азотной кислотой

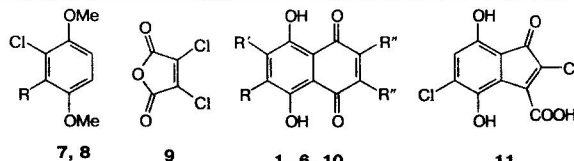
Г. В. Лагодзинская, Т. В. Лаптинская, А. И. Казаков, Л. С. Курочкина, Г. Б. Манелис

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 984



Ассоциат сольватов в водном растворе HNO₃ (a) и гидродинамические радиусы (R_h) из корреляционной функции через 0.5 ч после приготовления (b); цифры у кривых — количество молей воды на моль HNO₃.

Циклоацилирование диметилвых эфиров хлорзамещенных гидрохинонов дихлормалеиновым ангидридом



Соединение	R	R'	R''
1	Cl	H	Cl
2	Cl	Cl	Cl
3	OH	H	OH
4	OH	OH	OH
5	OMe	H	OMe
6	OMe	OMe	OMe
10	H	H	Cl

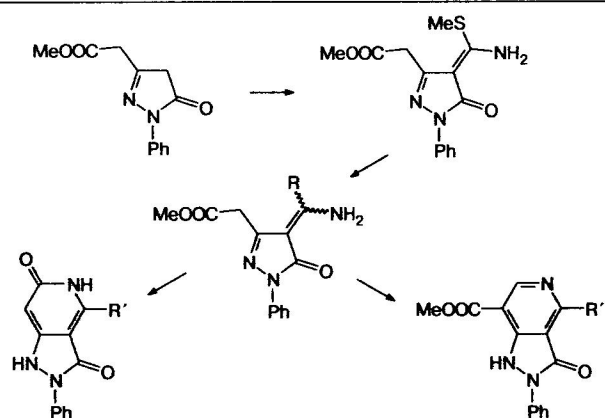
В. Л. Новиков, Н. Н. Баланева, О. П. Шестак, В. Ф. Ануфриев, В. П. Глазунов

i. AlCl₃, NaCl, 180—185 °C; ii. 10 мин; iii. 1.5 мин; iv. 3 мин.

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 993

N,S-Кетенацеталь метил(5-оксопиразол-3-ил)-ацетата — новый строительный блок для конструирования пиразоло[4,3-с]пиридинов

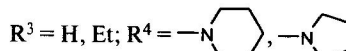
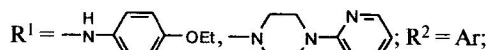
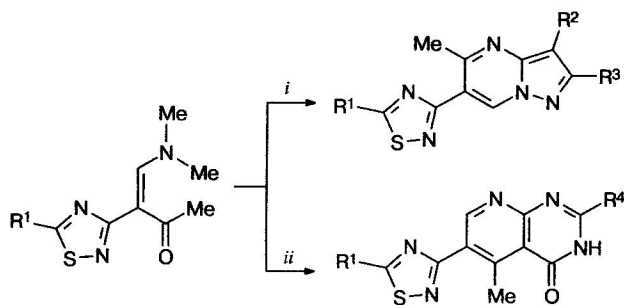
М. А. Презент, С. В. Рубан, С. В. Баранин, Ю. Н. Бубнов



Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1004

Синтез полиазагетероциклов, содержащих линейно связанный 1,2,4-тиадиазол, с использованием енаминов

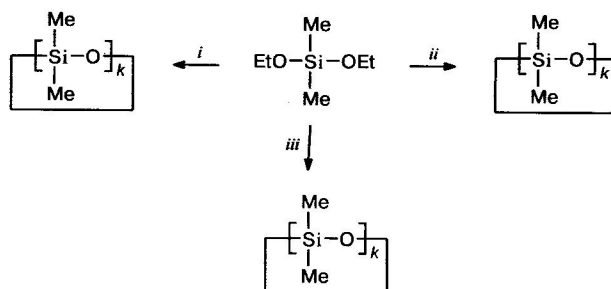
Х. С. Шихалиев, П. С. Романов,
А. С. Шестаков, Н. В. Столповская,
М. Ю. Крысин, А. Ю. Потапов,
А. Н. Прошин



Реагенты и условия: *i.* AcOH, 5 мин, 120 °С; *ii.* AcOH, 30 мин, 120 °С.

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1008

Синтез диметилсилоксанов в условиях активной среды



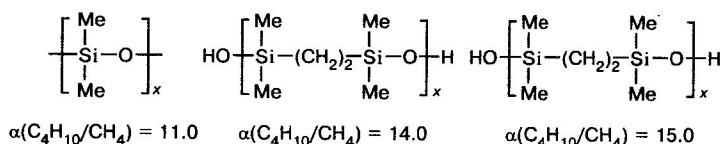
А. А. Калинина, Е. В. Талалаева,
А. И. Демченко, Н. Г. Василенко,
Ю. А. Молодцова, Н. В. Демченко,
А. М. Музафаров

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1013

Условия: *i.* CF_3COOH , -20°C , 4 ч, 60%; *ii.* AcOH, AcCl, т. кип., 1 ч, 55%; *iii.* AcOH, -20°C , Purolite, 2 ч, 99%.

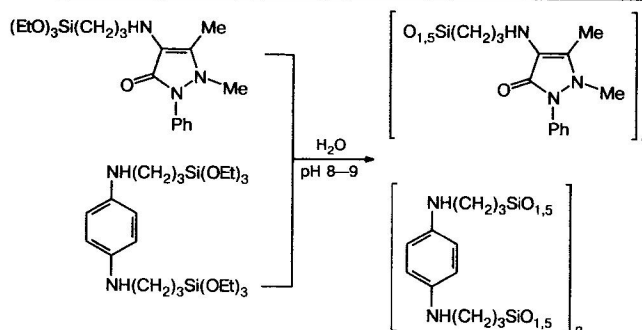
Полидиметилсидиметил- и полидиметилсил-триметилдиметилсилоксаны — материалы для сорбционно-селективных мембран

И. Л. Борисов, Н. В. Ушаков,
В. В. Волков, Е. Ш. Финкельштейн
Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1020



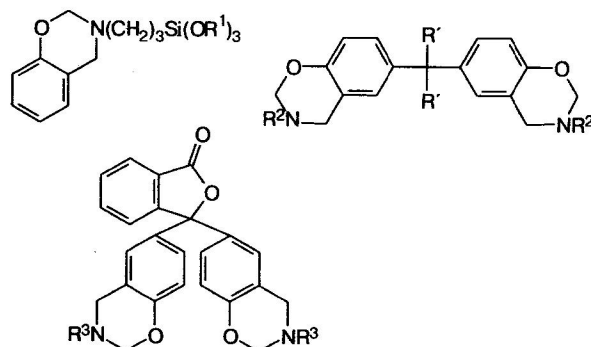
Новые кремнийорганические производные ряда аналитических реагентов — сорбенты и металлохромные агенты

Н. Н. Власова, Е. Н. Оборина,
Л. И. Белоусова, Л. И. Ларина



Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1023

Синтез и исследование бензоксазинсилоксанов

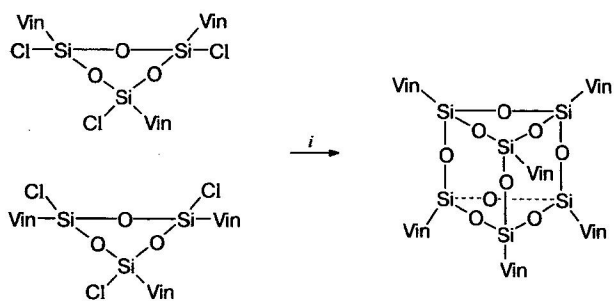


В. Н. Соколик, Ш. Ф. Гизатуллин,
И. М. Райгородский, В. М. Копылов,
Т. Р. Салихов

$R^1 = \text{Me, Et}$; $R^2 = \text{---}(\text{CH}_2)_3\text{Si}(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_3$;
 $R^3 = \text{---}(\text{CH}_2)_3\text{Si}(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_3, \text{---}(\text{CH}_2)_3\text{SiMe}_2\text{SiOMe}_3$; $R' = \text{Me, CF}_3$

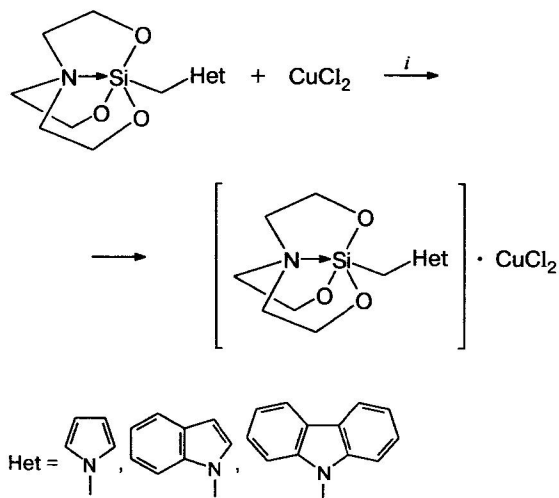
Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1027

Гекса(органилсилесквиоксаны)



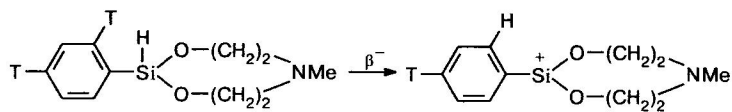
С. В. Басенко, А. А. Майлян

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1034

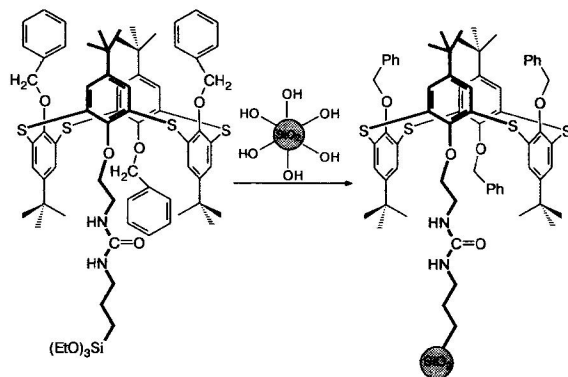
i. ДМСО, CHCl_3 , 96 ч.Координационные соединения CuCl_2 с 1-(N-гетерилметил)силатранамиЮ. И. Болгова, Е. Ф. Белоголова,
В. В. Беляева, Е. Н. Тимофеева,
О. М. Трофимова

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1039

Фенилгидросилокан – источник силатраниллевых катионов

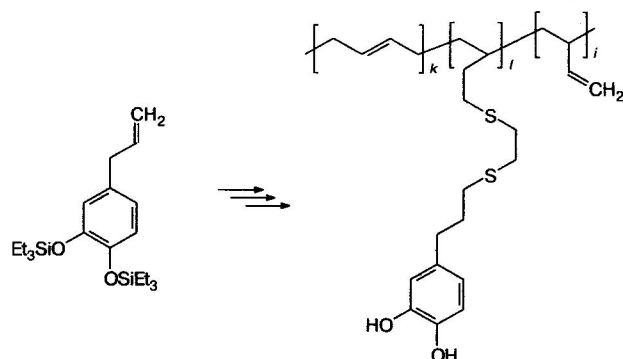
Т. А. Кочина, В. В. Аврорин,
В. С. Фундаменский, И. С. Игнатьев

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1047

Гибридные наночастицы триакаликс[4]арен/ SiO_2 : синтез и селективная адсорбция нитропроизводных анилина и фенолаЛ. С. Якимова, Р. В. Зиятдинова,
В. Г. Евтюгин, И. Х. Ризванов,
И. И. Стойков

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1053

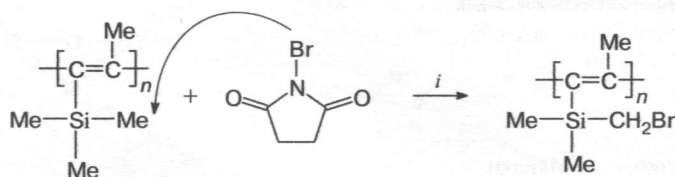
Синтез 3,4-дигидроксифенилсодержащих полимерных материалов на основе 1,2-полибутадиена и эвгенола с помощью реакции тиол—ен-присоединения

П. П. Чапала, М. В. Бермешев,
С. А. Корчагина, Р. В. Аширов,
Е. В. Бермешева

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1061

Синтез и свойства бромированного поли(1-триметилсилил-1-пропина)

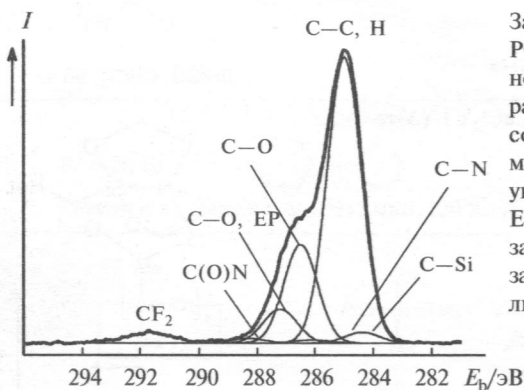
В. Г. Полевая, Г. Н. Бондаренко,
Г. А. Шандрюк, В. Д. Должикова,
В. С. Хотимский



Условия реакции: *i.* CCl₄, Ar, 60 °С.

Фторсодержащие кремнийорганические полимерные щетки на основе эпоксидной матрицы: анализ методом РФЭС

А. В. Наумкин, М. А. Солдатов,
Д. Р. Стрельцов, А. Ю. Переяславцев,
И. О. Волков, А. И. Перцин

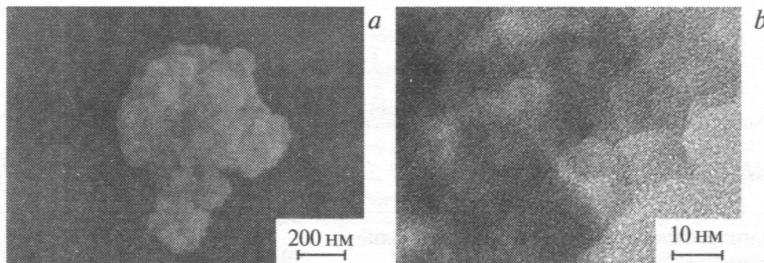


Зарегистрированный методом РФЭС спектр C1s отвержденной эпоксидной смолы Э05К с разложением на компоненты, соответствующие наблюдаемым химическим состояниям углерода; E_b — энергия связи, EP — эпокси (высота пика CF₂ завышена примерно вдвое из-за наложения «shake-up» сателлита с близкой E_b).

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1072

Гибридные нанопористые полимеры на основе кубического октавинилсилсесквиоксана, содержащие азобензольные фрагменты

Чуньдун Цзян, Вэньянь Ян,
Ханчжи Лю

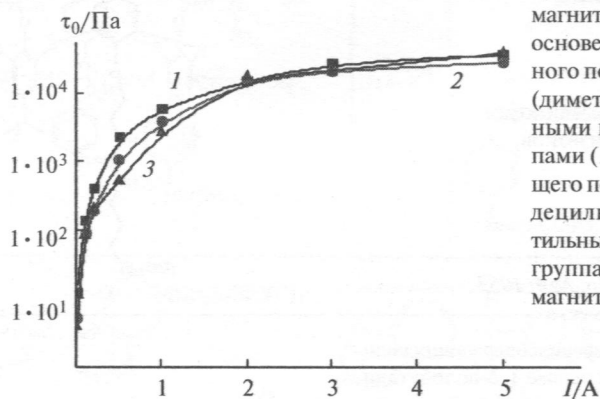


Изображения гибридного пористого полимера, синтезированного из октавинилсилсесквиоксана (1.0 ммоль), 4,4'-дибромазобензола (0.4 ммоль) и 1,3,5-трибромбензола (2.4 ммоль). Изображения получены с помощью растрового электронного микроскопа (а) и просвечивающего электронного микроскопа высокого разрешения (b).

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1076

Исследование реологических свойств серосодержащих сверхразветвленных поликарбосиланов и магнитных композиций на их основе

А. Н. Тарасенков, В. Г. Васильев,
М. И. Бузин, Е. В. Гетманова,
Г. Г. Пак, Е. Ю. Крамаренко,
А. М. Музафаров

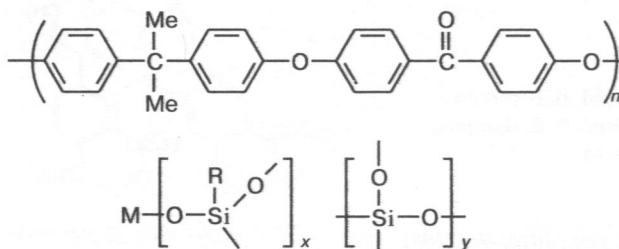


Зависимости предела текучести полученных магнитных жидкостей на основе сверхразветвленного поликарбосилана с (диметилдецил)силильными концевыми группами (1) и серосодержащего поликарбосилана с децильными (2) и бутильными (3) концевыми группами от величины магнитного поля (тока).

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1086

Структура и свойства органо-неорганических нанокомпозитов на основе полиарилленэфиркетона

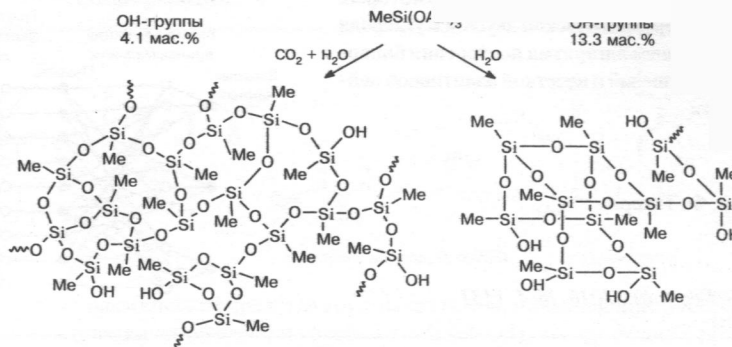
Н. А. Тебенева, А. Н. Тарасенков,
М. И. Бузин, В. В. Шапошникова,
О. А. Серенко, А. М. Музафаров



Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1097

Гидролитическая поликонденсация метилтриалкоксисиланов под давлением

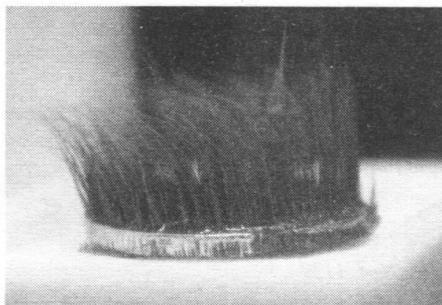
А. А. Калинина, Д. Н. Холодков,
И. Б. Мешков, М. А. Пигалева,
И. В. Эльманович, Ю. А. Молодцова,
М. О. Галлямов, А. М. Музафаров



Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1104

Получение железо-полисилоксановых вертикально упорядоченных микроигл из суспензии микрочастиц железа в жидком силиконовом каучуке

В. В. Семенов, Е. Н. Разов,
А. В. Круглов, В. Е. Котомина

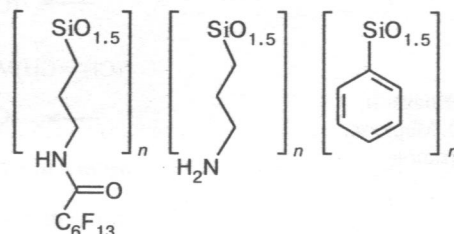


Игольчатая структура под действием магнита.

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1110

Поверхностная модификация эпоксидной смолы амфифильными фторорганосилоксановыми сополимерами

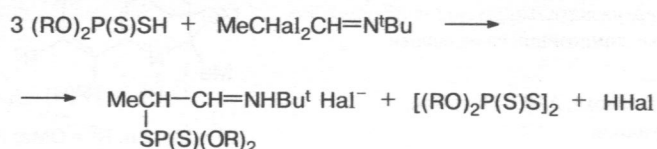
М. А. Солдатов, А. В. Наумкин,
А. Ю. Переяславцев, О. А. Серенко,
А. И. Перцин



Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1116

Взаимодействие *O,O*-диалкилдитиофосфорных кислот с *N*-трет-бутил-2,2-дигалогенпропан-иминами

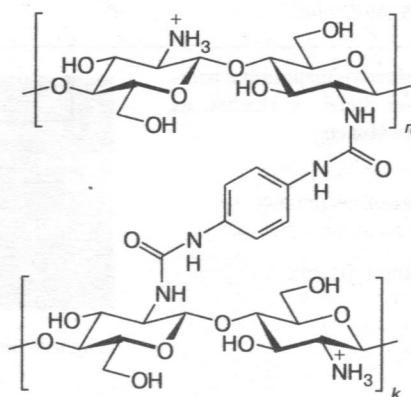
М. Б. Газизов, Р. А. Хайруллин,
Н. Г. Аксенов, Ю. С. Кириллина,
А. Ю. Бандикова



Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1119

Хитозан, модифицированный диазидом терефталевой кислоты, как средство доставки биологически активных веществ

А. В. Одинокоев, Д. Ю. Джонс,
А. В. Будруев, А. Е. Мочалова,
Л. А. Смирнова

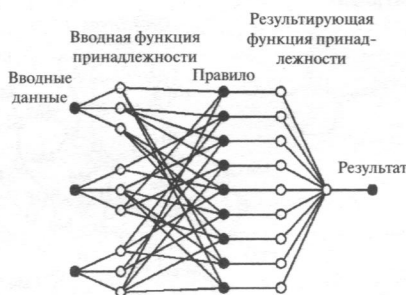


Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1122

Прогнозирование растворимости некоторых статинов в сверхкритической двуокиси углерода с использованием алгоритма построения бинарного дерева решений и нечеткой адаптивной нейронной сети

К. Зарей, Ф. Тахери

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1131



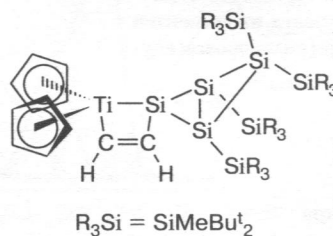
Архитектура нечеткой адаптивной нейронной сети (ANFIS) при трех входных данных в рамках нечеткой модели Сугэно с девятью правилами.

Краткие сообщения

[2+2]-Циклоприсоединение ацетилена к титан-силилидену широкового типа

В. Я. Ли, О. А. Гапуренко,
В. И. Минкин, С. Хоригучи,
А. Секигучи

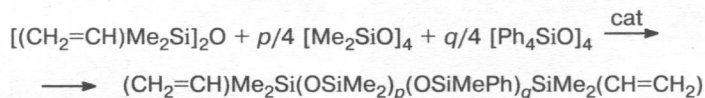
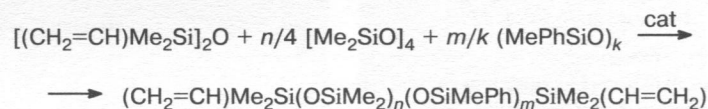
Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1139



Заливочные компаунды аддиционной вулканизации на основе фенолсодержащих кремнийорганических каучуков с концевыми винильными группами

К. С. Алешина, В. А. Ковязин,
В. М. Копылов, И. Ю. Маркузе,
А. Б. Полес, Б. А. Астапов

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1142



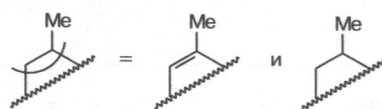
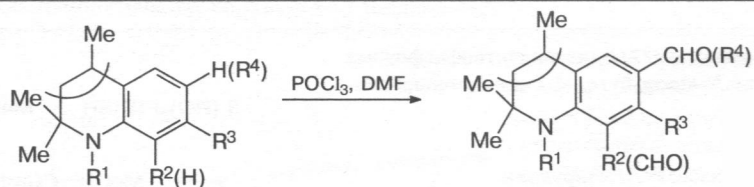
$$m/(m+n) = 0.07, k = 3-8.$$

$$q/(p+q) = 0.035, 0.07.$$

Синтез новых гидрохинолинкарбальдегидов

Г. М. Манахелохе, А. Ю. Потапов,
Х. С. Шихалиев

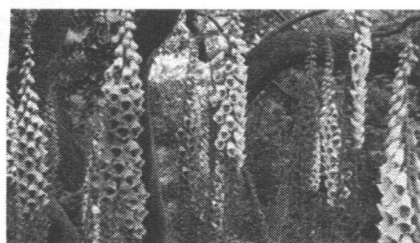
Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1145



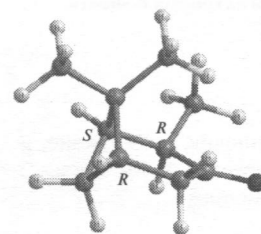
Анализ летучих компонентов наперстянки жилковатой *Digitalis nervosa* Steud. & Hochst. ex Benth, произрастающей в Иране

С. Дж. Рудбараки, Д. Нори-Шарг

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1148



Digitalis nervosa Steud & Hochst. ex Benth

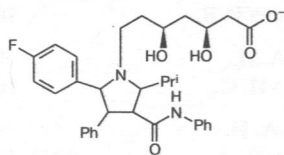


Кристаллическая структура *транс*-пинокамфона (содержание в эфирном масле *D. nervosa* 16.0%)

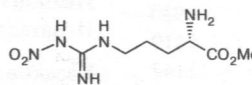
Информация

Использование сердечно-сосудистых препаратов и ингибиторов киназы на основе триазола — новый метод лечения болезни Альцгеймера

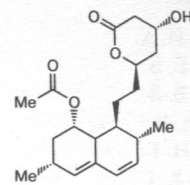
А. А. Устюгов, Г. М. Алиев



Аторвастатин



N-Нитро-L-аргинин (L-NAME)



Синвастатин

Гиполипидемические средства группы статинов, повышающие экспрессию эндотелиальной синтазы оксида азота (eNOS), что приводит к росту уровня оксида азота в сосудах.

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1151

VII Европейская конференция по химии бора (EUROBORON-7)

Изв. АН. Сер. хим., 2016, № 4, 1160

Авторский указатель

Абрамов И. А.	910	Зефилов Н. С.	877	Разов Е. Н.	1110
Аверина Е. Б.	877	Зиятдинова Р. В.	1053	Райгородский И. М.	1027
Аврорин В. В.	1047	Иванов А. И.	964	Ризванов И. Х.	1053
Акилин А. В.	910	Игнатьев И. С.	1047	Рогозина М. В.	964
Аксенов Н. Г.	1119	Казаков А. И.	984	Романов П. С.	1008
Алешина К. С.	1142	Калинина А. А.	1013, 1104	Рубан С. В.	1004
Алиев Г. М.	1151	Калиникова И. А.	972	Рудбарак С. Дж.	1148
Ануфриев В. Ф.	993	Карлутова О. Ю.	944	Салихов Т. Р.	1027
Артамонова Т. В.	923	Кириллина Ю. С.	1119	Секигучи А.	1139
Астапов Б. А.	1142	Ковязин В. А.	1142	Семенов В. В.	1110
Аширов Р. В.	1061	Копылов В. М.	1027, 1142	Серенко О. А.	1097, 1116
Багаутдинов А. М.	910	Корнилов К. Н.	910	Смирнова Л. А.	1122
Баланева Н. Н.	993	Корчагина С. А.	1061	Сокол М. Я.	978
Бандикова А. Ю.	1119	Котомина В. Е.	1110	Соколик В. Н.	1027
Баранин С. В.	1004	Кочина Т. А.	1047	Солдатов М. А.	1072, 1116
Басенко С. В.	1034	Крамаренко Е. Ю.	1086	Стариков А. Г.	944
Беленький Л. И.	939	Круглов А. В.	1110	Стойков И. И.	1053
Белоголова Е. Ф.	1039	Крысин М. Ю.	1008	Столповская Н. В.	1008
Белоусова Л. И.	1023	Кузнецова Т. С.	877	Стрельцов Д. Р.	1072
Беляева В. В.	1039	Курочкина Л. С.	984	Субботин А. Н.	939
Бермешев М. В.	1061	Лагодзинская Г. В.	984	Талалаева Е. В.	1013
Бермешева Е. В.	1061	Лаптинская Т. В.	984	Тарасенков А. Н.	1086, 1097
Блохин Ю. И.	910	Ларина Л. И.	1023	Тахери Ф.	1131
Болгова Ю. И.	1039	Ли В. Я.	1139	Тебенева Н. А.	1097
Бондаренко Г. Н.	1067	Лю Х.	1076	Тимофеева Е. Н.	1039
Борисов И. Л.	1020	Любимов И. А.	910	Трофимова О. М.	1039
Брень В. А.	944	Майлян А. А.	1034	Устюгов А. А.	1151
Бубнов Ю. Н.	1004	Маломуж Н. П.	851	Ушаков Н. В.	1020
Будруев А. В.	1122	Манахелохе Г. М.	1145	Федунов Р. Г.	964
Бузин М. И.	1086, 1097	Манелис Г. Б.	984	Федяева О. Н.	978
Булавин Л. А.	851	Маркузе И. Ю.	1142	Финкельштейн Е. Ш.	1020
Василенко Н. Г.	1013	Метелица А. В.	944	Фундаменский В. С.	1047
Васильев В. Г.	1086	Мешков И. Б.	1104	Хайруллин Р. А.	1119
Власова Н. Н.	1023	Минкин В. И.	944, 1139	Холодков Д. Н.	1104
Волков В. В.	1020	Молодцова Ю. А.	1013, 1104	Хоригучи С.	1139
Волков И. О.	1072	Мочалова А. Е.	1122	Хотимский В. С.	1067
Ворона С. В.	923	Музафаров А. М.	1013, 1086, 1097, 1104	Цзян Ч.	1076
Востриков А. А.	978	Мурдмаа К. О.	972	Чапала П. П.	1061
Газизов М. Б.	1119	Мызников Л. В.	923	Чепрасов А. С.	944
Галлямов М. О.	1104	Наумкин А. В.	1072, 1116	Чечко В. Е.	851
Гапуренко О. А.	1139	Николаева О. Г.	944	Чувылкин Н. Д.	939
Гетманова Е. В.	1086	Новиков В. Л.	993	Шандрюк Г. А.	1067
Гизатуллин Ш. Ф.	1027	Нори-Шаргх Д.	1148	Шапошникова В. В.	1097
Глазунов В. П.	993	Оборина Е. Н.	1023	Шестак О. П.	993
Гоцельский В. Я.	851	Одинокоев А. В.	1122	Шестаков А. С.	1008
Демченко А. И.	1013	Пак Г. Г.	1086	Шихалиев Х. С.	1008, 1145
Демченко Н. В.	1013	Переяславцев А. Ю.	1072, 1116	Шишкин А. В.	978
Джонс Д. Ю.	1122	Перцин А. И.	1072	Эльманович И. В.	1104
Долгоносоев А. М.	952	Перцин А. И.	1116	Якимова Л. С.	1053
Должикова В. Д.	1067	Пигалева М. А.	1104	Ян В.	1076
Дубов Д. Ю.	978	Полевая В. Г.	1067	Яшин Н. В.	877
Дубоносоев А. Д.	944	Полеев А. Б.	1142		
Евтюгин В. Г.	1053	Потапов А. Ю.	1008, 1145		
Зарей К.	1131	Презент М. А.	1004		
Зевацкий Ю. Э.	923	Прибылов А. А.	972		
		Прошин А. Н.	1008		