



*Российская
академия наук*

ISSN 1026—3500

Известия Академии наук

Серия
химическая

2017 **11**
стр. 1939—2198

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.

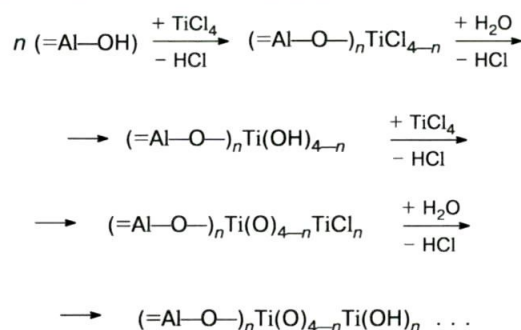
Detailed information concerning the journal, contents of issues with graphical and text abstracts, as well as annual subject and author indices can be found in the Internet at <http://russchembull.ru>

Содержание

Обзоры

Структурно-размерные эффекты и их применение в системах «ядро—нанооболочка», синтезированных методом молекулярного наслаивания

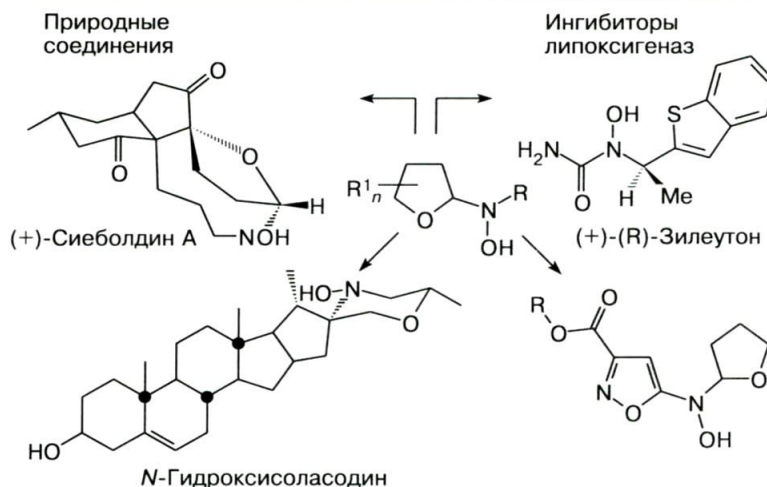
А. А. Малыгин, А. А. Малков,
Е. А. Соснов



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 1939

Синтез и практическое применение *N*-[гидрокси(тетрагидрофуран-2-ил)]аминов

Д. А. Василенко, Е. Б. Аверина,
К. Н. Седенкова, Т. С. Кузнецова,
Н. С. Зефилов

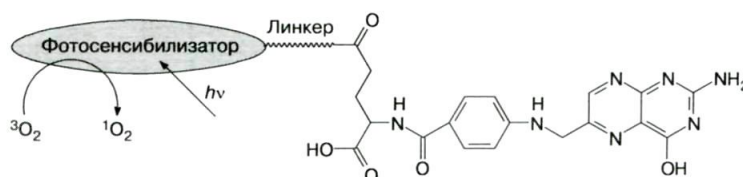


Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 1963

Фолиевая кислота и ее производные для таргетной фотодинамической терапии онкологических заболеваний

Н. В. Суворов, А. Ф. Миронов,
М. А. Грин

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 1982

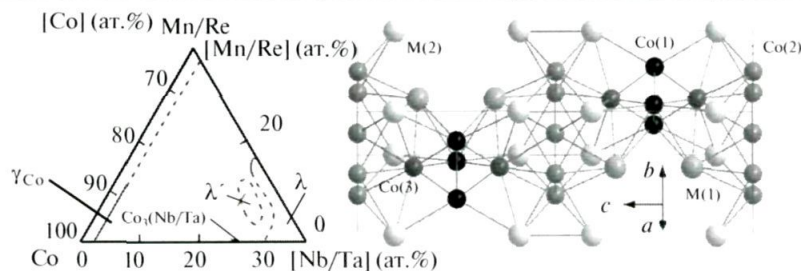


Полные статьи

Кристаллическая структура тройных фаз Лавеса в системах Co—Mn—Nb, Co—Mn—Ta, Co—Re—Nb и Co—Re—Ta

И. И. Федораев, М. И. Гусалова,
Э. Ю. Керимов, В. В. Чернышев,
Е. М. Слюсаренко

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2009

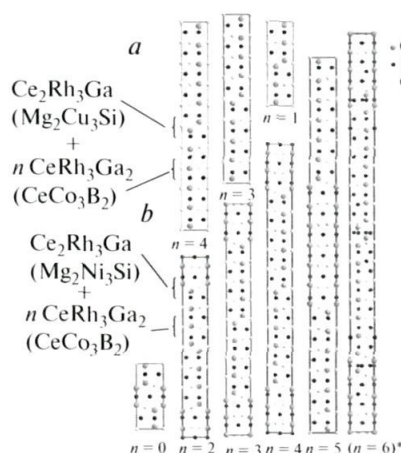


Ряды Лавеса в системах Co—M^I—M^{II} (M^I = Mn, Re; M^{II} = Nb, Ta).

Тройные галлиды структурного семейства Ce_{2+n}Rh_{3+3n}Ga_{1+2n} (n = 0–5)

В. А. Авзурагова, С. Н. Нестеренко,
А. И. Турсина

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2015

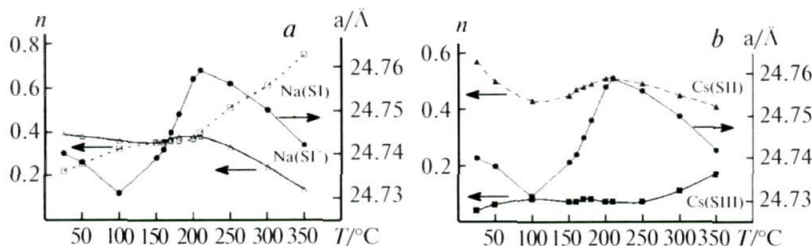


Новые тройные галлиды структурного семейства Ce_{2+n}Rh_{3+3n}Ga_{1+2n} (n = 0–6): гексагональная (a) и тригональная (b) ветви; в скобках указан тип структуры.

* Состав соединения Ce₈Rh₉Ga₇ не описывается общей формулой R_{2+n}T_{3+3n}M_{1+2n}.

Влияние дегидратации на положение катионов цезия в структуре CsNaFAU(Y) по данным порошковой дифракции и ЯМР при вращении образца под магическим углом

О. А. Пономарева, П. А. Коц,
Ю. Г. Колягин, В. В. Чернышев,
И. И. Иванова



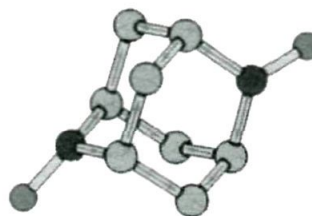
Значения параметра ячейки *a* и заселенностей (*n*) позиций катионов Na (*a*) и Cs (*b*) образца CsNaY/h в потоке азота при повышении температуры.

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2021

Механизмы обменного взаимодействия в бирадикале 1,3,5,7-тетраметил-2,6-диазаадамantan-N,N'-диоксиде

Н. Р. Хафизов, Т. И. Маджидов,
О. Н. Кадкин, И. С. Антипин

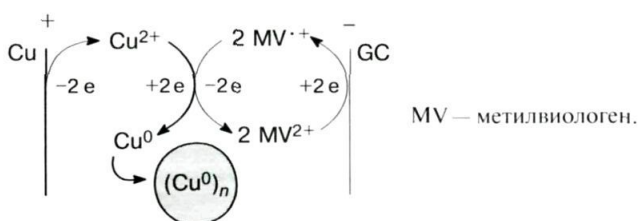
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2028

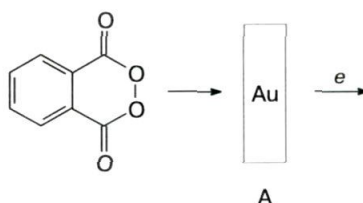


Медиаторный электрохимический синтез наночастиц меди в растворе

В. А. Кокорекин, А. В. Гамаюнова,
В. В. Янилкин, В. А. Петросян

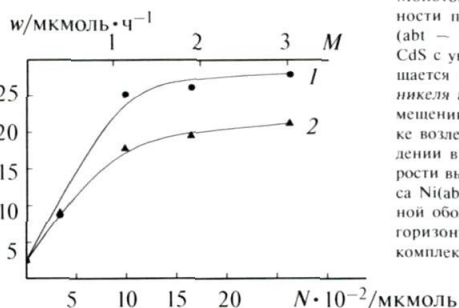
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2035



Электрохимическое поведение фталоилпероксида в водной средеМ. Д. Веденяпина, В. А. Виль,
А. О. Терентьев, А. А. ВеденяпинОбразование поверхностного комплекса в Au^I

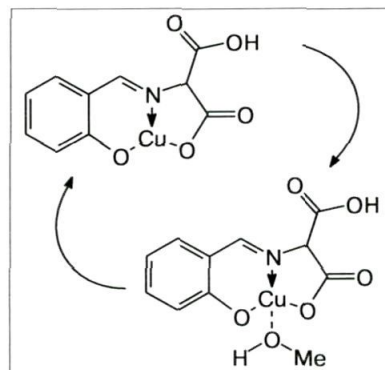
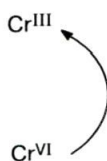
A — анод

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2044

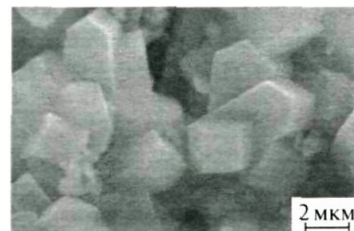
Фотокаталитическая активность стабилизированных полимерной оболочкой нанокристаллов CdS, промотированных комплексами кобальта и никеля в реакции получения водорода из водыЮ. А. Кабачий, С. Ю. Кочев,
С. С. Абрамчук, А. С. Голубь,
П. М. Валецкий, О. Ю. Антонова,
Ю. Н. Бубнов, В. А. Надточенко

Монотонный рост фотокаталитической активности промотированных комплексом Ni(abt)₂ (abt — 2-аминобензотиолят) нанокристаллов CdS с увеличением содержания никеля прекращается при достижении соотношения ~1 моль никеля на 1 моль нанокристаллов как при размещении сокатализатора в полимерной оболочке возле нанокристаллов, так и при его нахождении в реакционной смеси. Зависимости скорости выделения H₂ (w) от количества комплекса Ni(abt)₂ (N), размещенного внутри полимерной оболочки (1) и в растворе (2). На верхней горизонтальной оси отложено число молекул комплекса в оболочке одного нанокристалла (M).

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2048

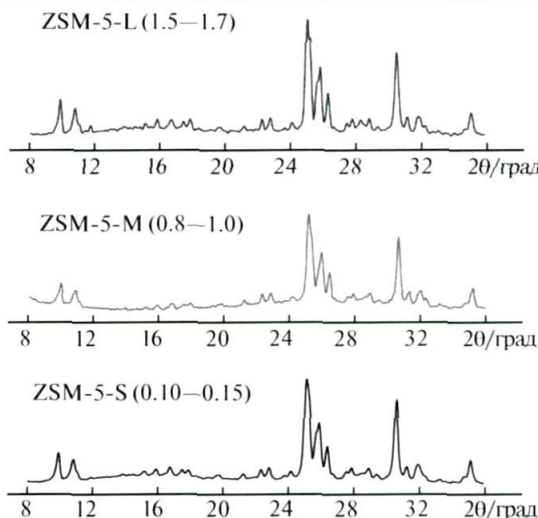
Влияние длины волны излучения на фотоиндуцированные реакции восстановления Cr⁶⁺ гибридными системами состава «комплекс Cu^{II} с основанием Шиффа + TiO₂»Н. Йошида, А. А. Цатурян,
Т. Акицу, Ю. Цунода,
И. Н. Щербаков

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2057

Селективное превращение метана в ароматические углеводороды на крупнокристаллических мезопористых катализаторахС. А. Михайлов, Н. А. Мамонов,
Л. М. Кустов, М. Н. Михайлов

Микрофотографии образцов мезопористого цеолита ZSM-5, полученные методом сканирующей электронной микроскопии.

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2066

Регулирование свойств катализаторов ароматизации метана путем синтеза цеолита ZSM-5 с различными размерами кристаллитовС. А. Михайлов, Н. А. Мамонов,
Л. М. Кустов, М. Н. Михайлов^a

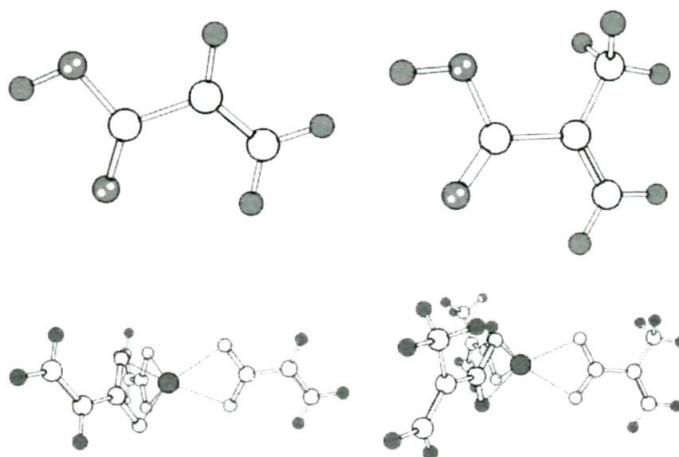
Рентгенограммы цеолитов ZSM-5-L, ZSM-5-M и ZSM-5-S (в скобках указаны размеры кристаллитов, мкм).

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2073

Исследование электронной структуры акрилата и метакрилата Eu^{III} методами рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии и квантовой химии

В. В. Короченцев, Е. В. Михайленко,
А. В. Шурыгин, В. И. Вовна,
И. С. Осьмушко, А. Г. Мирочник,
Н. В. Петроченкова

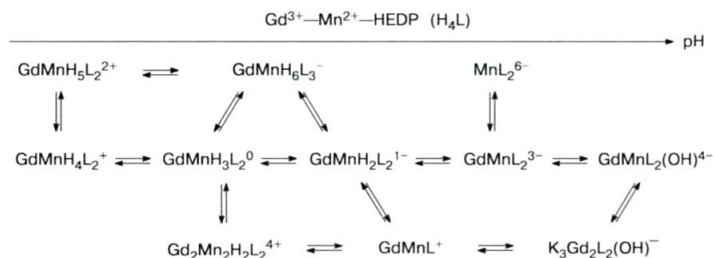
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2081



Гетероядерное комплексобразование в системе 1-гидроксиэтилендифосфовая кислота—марганец(II)—гадолиний(III) в водном растворе

Ф. В. Девятков, О. В. Богатырев,
Г. И. Зарипова

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2090



2,6-Дизамещенные 4-азидопиримидины: синтез и исследование кинетики и термодинамики азидо-тетразольной перегруппировки методами спектроскопии ЯМР

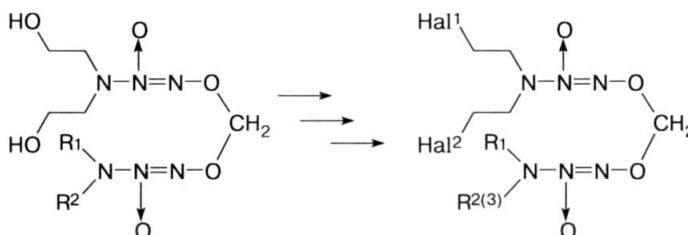
Н. В. Плешкова, Е. Б. Николаенкова,
В. П. Кривопалов, В. И. Маматюк

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2095



Синтез 3,3'-бис(2-галогеноэтильных) и 3,3',3''-трис(2-галогеноэтильных) производных 1,1'-[метиленис(окси)]бис(триаз-1-ен-2-оксидов)

Т. В. Терникова, Г. В. Похвиснева,
Г. А. Смирнов, П. Б. Гордеев,
С. В. Никитин, О. А. Лукьянов

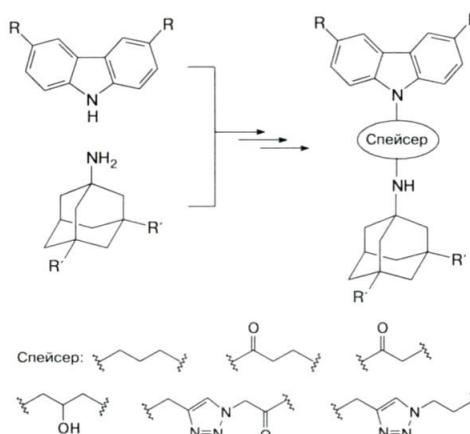


$\text{R}^1 = \text{Me}, \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}, \text{R}^2 = \text{Me}; \text{R}^1 + \text{R}^2 = \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2, (\text{CH}_2)_5;$
 $\text{R}^3 = \text{CH}_2\text{CH}_2\text{X} (\text{X} = \text{Cl}, \text{Br}, \text{I}); \text{Hal}^1, \text{Hal}^2 = \text{Cl}, \text{Br}, \text{I}$

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2103

Синтетические подходы к конъюгированию аминокетамантанов с карбазолами

В. Б. Соколов, А. Ю. Аксиненко,
Т. А. Епишина, Т. В. Горева, С. О. Бачурин

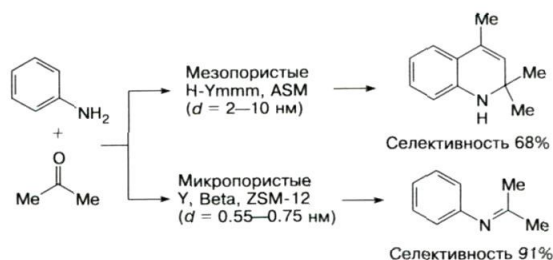


Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2110

Алюмосиликаты с различной пористой структурой в синтезе 2,2,4-триметил-1,2-дигидрохинолина и *N*-фенил-2-пропанимина

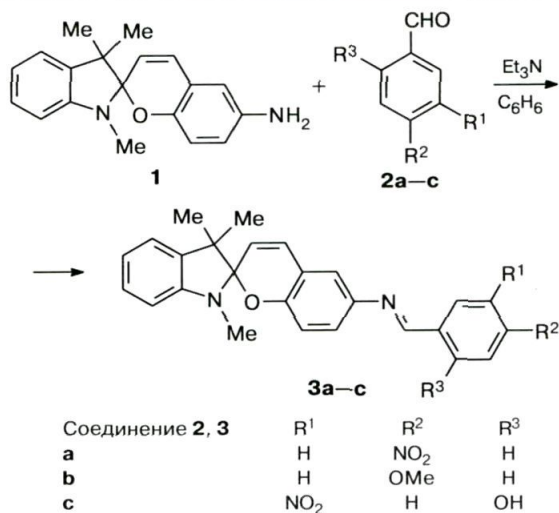
Н. Г. Григорьева, Н. А. Филиппова,
А. Р. Гатаулин, С. В. Бубеннов,
М. Р. Аглиуллин, Б. И. Кутепов,
Нама Нарендер

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2115



Новые индолиновые спиропираны, содержащие азометиновый фрагмент

О. А. Комиссарова, Б. С. Лукьянов,
М. Б. Лукьянова, И. В. Ожогин,
Е. Л. Муханов, М. С. Коробов,
И. А. Ростовцева, В. И. Минкин

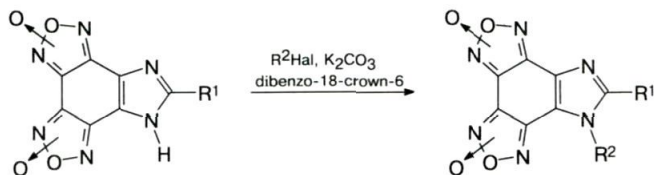


Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2122

Синтез *N*-замещенных имидазо[4,5-*e*]бензо-[1,2-*c*:3,4-*c'*]дифуроксанов

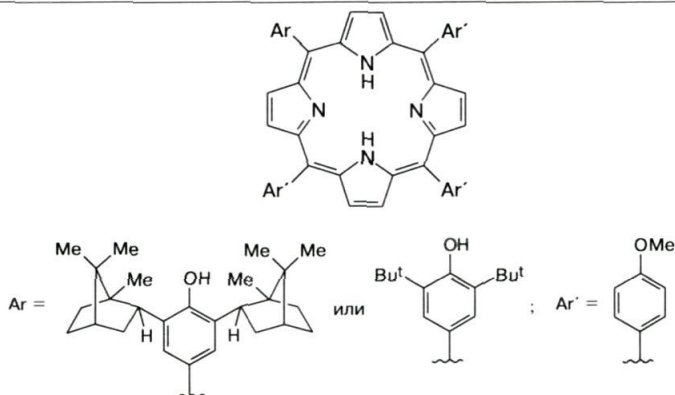
В. Л. Королев, В. В. Топоров,
Н. Л. Меркулова, В. М. Даниленко,
В. П. Ившин, Т. С. Пивина

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2126



Несимметрично замещенные тетра(мезо-арил)-порфирины с 2,6-диизоборнилфенольными и 2,6-ди-*трет*-бутилфенольными фрагментами на периферии макроцикла

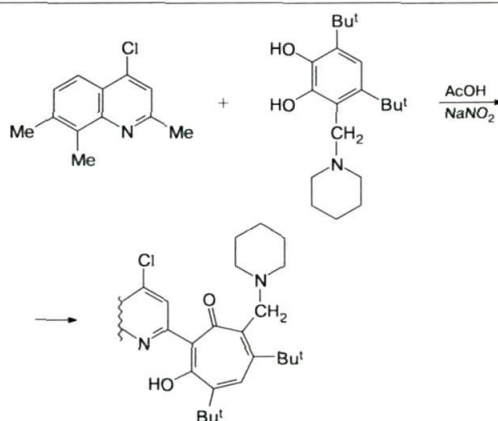
Д. В. Белых, Т. К. Рочева,
Е. В. Буравлев, И. Ю. Чукичева,
А. В. Кучин



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2131

Синтез и строение 4,6-ди(*трет*-бутил)-2-(7,8-диметил-4-хлорхинолин-2-ил)-7-(пиперидин-1-илметил)-1,3-трополона

В. В. Ткачев, Ю. А. Саяпин,
И. В. Дороган, А. А. Колодина,
Е. А. Гусаков, В. Н. Комиссаров,
Г. В. Шилов, С. М. Алдошин,
В. И. Минкин

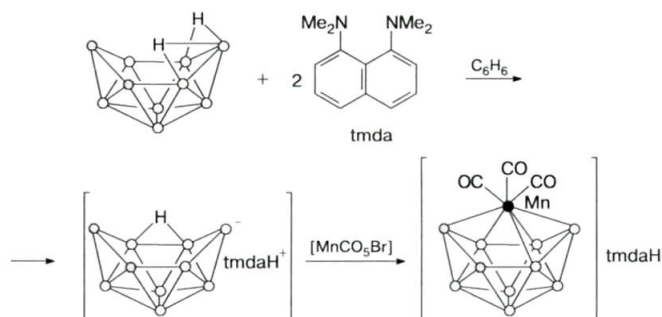


Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2136

Синтез и молекулярная структура трикарбонильного комплекса марганца на основе 5,6-пидо- $C_2B_8H_{12}$ карборана

А. И. Лазарева, И. В. Писарева,
Е. В. Балагурова, А. Ф. Смоляков,
Ф. М. Долгушин, И. А. Годовиков,
И. Т. Чижевский

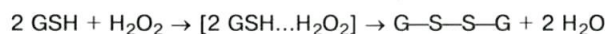
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2142



Кинетические характеристики взаимодействия ресвератрола с пероксильными радикалами и природными тиолами в водной среде

К. М. Зинатуллина, Н. П. Храмеева,
О. Т. Касаикина, Б. И. Шапиро,
В. А. Кузьмин

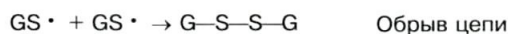
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2145



Радикалы ($\text{GS}^\bullet$) Инициирование цепи



Продолжение цепи



Обрыв цепи

RVT — *транс*-ресвератрол, GSH — глутатион, CSH — цистеин.

Криохимический синтез и антибактериальная активность гибридных нанокомпозитов диоксида с наночастицами Ag и Cu, включенных в биополимерные криоструктуры

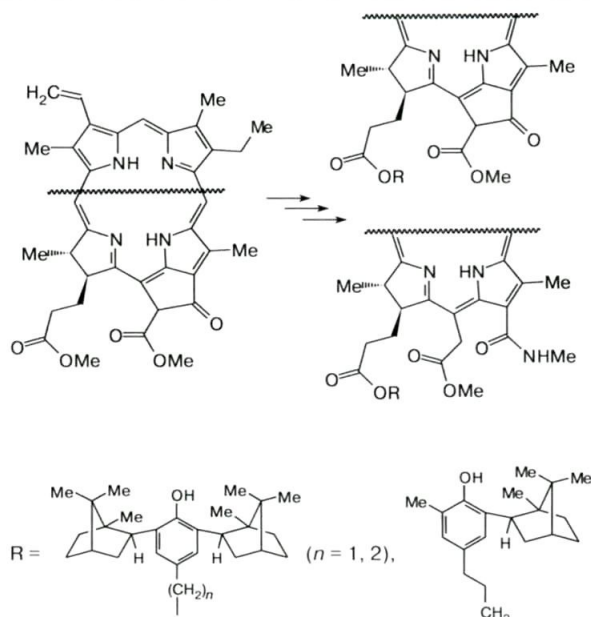
О. И. Верная, В. П. Шабатин,
А. В. Нуждина, Н. Д. Звукова,
Д. И. Хватов, А. М. Семенов,
В. И. Лозинский, Т. И. Шабатина,
М. Я. Мельников

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2152



Конъюгаты природных хлоринов и изоборнил-фенолов с различной длиной спейсера между хлориновым и терпенофенольным фрагментами: синтез и антиоксидантная активность

И. С. Худяева, Д. В. Белых,
О. Г. Шевченко, М. А. Максимова,
Л. Ф. Зайнуллина, Ю. В. Вахитова,
О. В. Шукина, Е. В. Буравлев,
И. Ю. Чукичева, А. В. Кучин

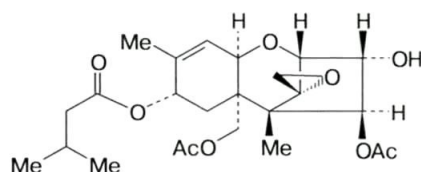


Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2157

Структурно-химические характеристики лигнинов и их сорбционная способность в отношении 4,15-диацетокси-8-(3-метилбутилокси)-12,13-эпокситрихотецен-3-ола

А. В. Канарский, А. П. Карманов,
З. А. Канарская, Л. С. Кочева,
Э. И. Семенов, Н. И. Богданович,
К. А. Романенко, А. Р. Ивлева

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2165

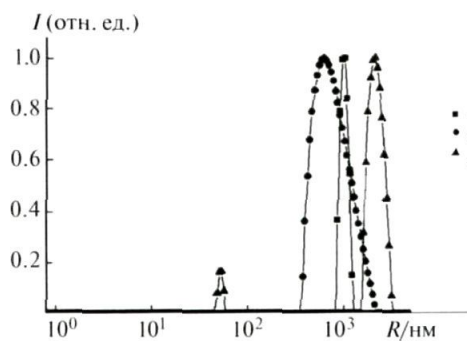


Сорбция на лигнинах.

Различия в реакционной способности *N*-ацетил- и *N,N*-диацетилсиалилхлоридов, вызванные их разной супрамолекулярной организацией в растворе

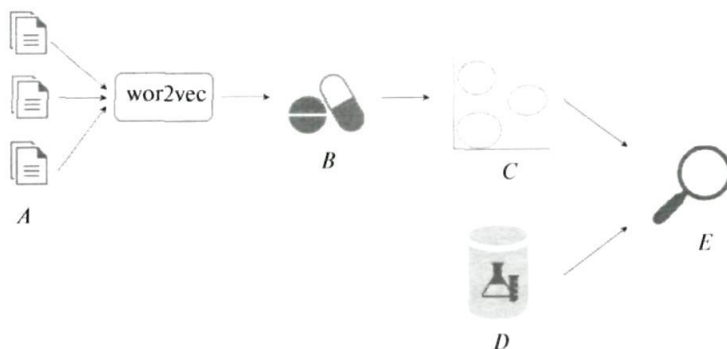
А. В. Орлова, Т. В. Лаптинская,
Н. В. Бовин, Л. О. Кононов

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2173



Идентификация лекарственных средств со схожим терапевтическим действием на основе семантического анализа текстов

Е. В. Тутубалина, З. Ш. Мифтахутдинов,
Р. И. Нугманов, Т. И. Малжидов,
С. И. Николенко, И. С. Алимова,
А. Э. Тропша



A — коллекция текстов, *B* — названия лекарств, *C* — кластеризация, *D* — база знаний, *E* — анализ.

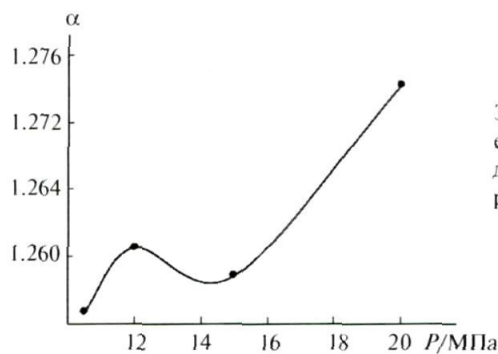
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2180

Краткие сообщения

Пример немоного влияния давления на селективность разделения энантиомеров в сверхкритической флюидной хроматографии

О. И. Покровский, М. О. Костенко,
В. В. Лунин

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2190



Зависимость коэффициента селективности (α) от давления (P) при температуре 20 °C.

Ферментативная этерификация насыщенных жирных кислот алифатическими спиртами как альтернативный способ низкотемпературного синтеза сложных эфиров

Л. В. Перминова, Г. А. Коваленко,
Н. В. Чуканов, Ю. В. Патрушев

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 11, 2194

