

№ 47-1
2014-8



*Российская
академия наук*

ISSN 0002—3353

Известия Академии наук

Серия
химическая

2014 8
стр. 1647—1868

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>

Номер составлен в основном из статей, подготовленных участниками XI Международного семинара по магнитному резонансу (спектроскопия, томография и экология) (9–14 сентября 2013 г., Ростов-на-Дону) и XXV конференции «Современная химическая физика» (20 сентября–1 октября 2013 г., Туансе).

Содержание

Леонид Андреевич Смирнов (к восьмидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, ix

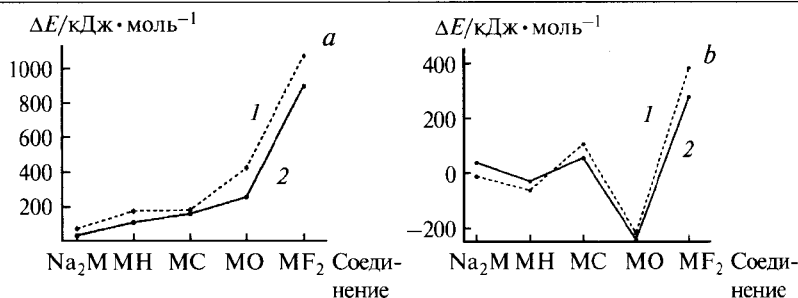
Валентин Иванович Сергиенко (к семидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, x

Обзоры

Моделирование химических свойств сверхтяжелых элементов «острова стабильности»

Ю. А. Демидов, А. В. Зайцевский

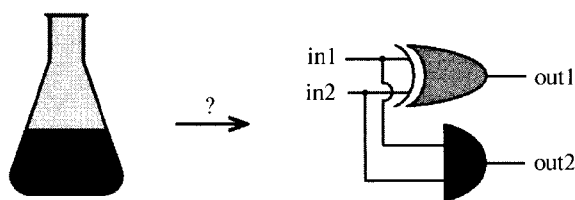


Энергии (ΔE) реакции распада молекул бинарных соединений (a) Ra (1), E120 (2) и (b) Hg (1), Sn (2) с образованием свободного атома М и двухатомных молекул Na, H, C, O и F («химические графы»).

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1647

Принципы дизайна и действия молекулярных логических вентилях

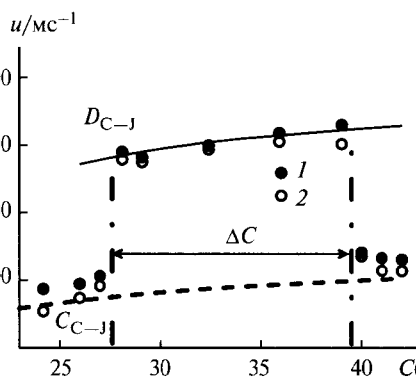
М. Ф. Будыка



Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1656

Иницирование и подавление взрывных процессов в водородсодержащих смесях посредством проницаемых преград

С. В. Хомик, С. П. Медведев,
Б. Вейссьер, Г. Оливье,
О. Г. Максимова, М. В. Сильников



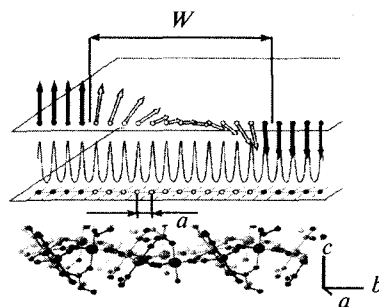
Скорость взрывного процесса (u) при различной концентрации водорода, измеренная на расстояниях от перегородки $x/D_0 = 2.2$ (1) и 10.5 (2) в трубе диаметром 141 мм; D_{C-J} и C_{C-J} — рассчитанные значения соответственно скорости детонации Чепмена—Жуге и скорости звука в продуктах сгорания; ΔC — пределы инициирования детонации при OAR = 0.44.

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1666

Нелинейные спиновые возбуждения в магнито-хиральных твердых телах

Р. Б. Моргунов, М. В. Кирман,
О. В. Коплак

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1677

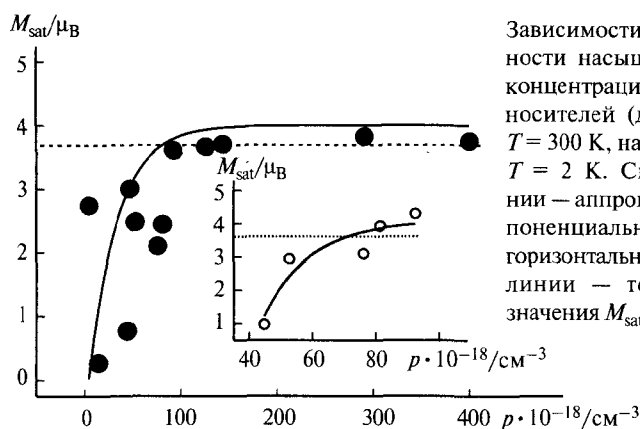


Периодичность потенциального рельефа хирального кристалла в сравнении с шириной стенки домена.

Спин-зависимые процессы в гетероструктурах на основе полупроводников $A^{III}B^V$ и $A^{II}B^VI$, легированных примесью переходного металла

А. Д. Таланцев, О. В. Коплак,
А. И. Дмитриев, Р. Б. Моргунов

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1690



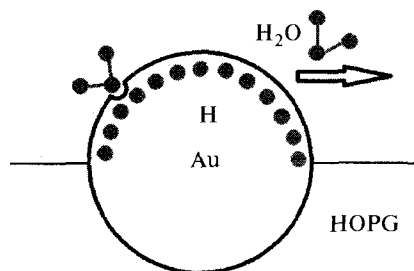
Зависимости намагниченности насыщения M_{sat} от концентрации заряженных носителей (дырок) p при $T = 300$ К, на врезке — при $T = 2$ К. Сплошные линии — аппроксимации экспоненциальных функций, горизонтальные штриховые линии — теоретические значения M_{sat} .

Полные статьи

Взаимодействие водорода и кислорода на поверхности единичных наночастиц золота

А. К. Гатин, М. В. Гришин,
С. А. Гуревич, Н. В. Дошликова,
А. А. Кирсанкин, В. М. Кожевин,
Н. Н. Колченко, Т. Н. Ростовщикова,
В. А. Харитонов, Б. Р. Шуб,
Д. А. Явсин

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1696

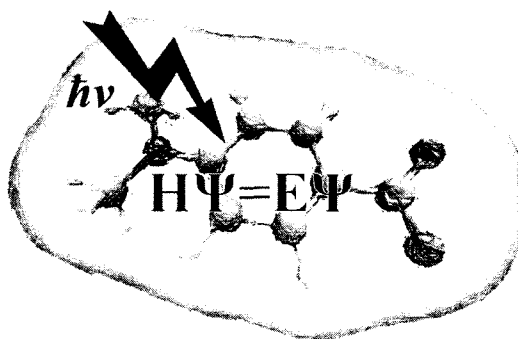


НОРПГ — высокоупорядоченный пиролитический графит.

Компьютерное моделирование компонентов фоторецепторных систем

А. В. Немухин, М. Г. Хренова,
И. В. Поляков, Б. Л. Григоренко,
А. А. Московский

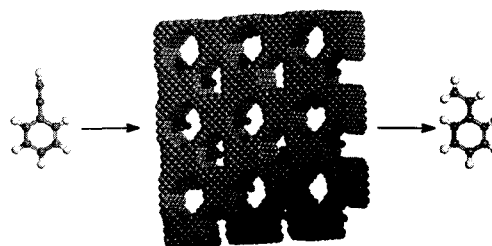
Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1703



Мезопористые органические Pd-содержащие катализаторы селективного гидрирования сопряженных углеводородов

Э. А. Караханов, А. Л. Максимов,
И. А. Аксенов, В. С. Кузнецов,
Т. Ю. Филиппова, С. В. Карлашев,
Д. С. Волков

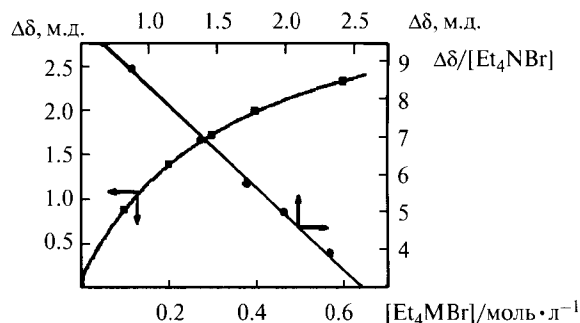
Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1710



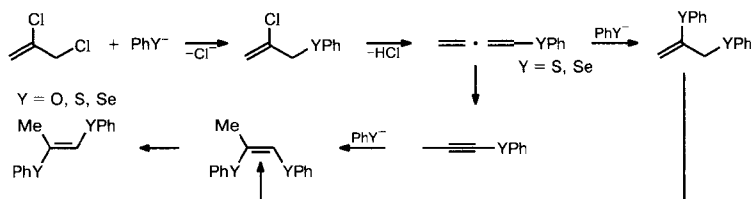
Комплексообразование гидропероксидов с Alk_4NBr по данным спектроскопии ЯМР

Н. А. Туровский, Ю. В. Берестнева,
Е. В. Ракша, И. А. Опейда,
М. Ю. Зубрицкий

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1717

**Механизм и стереохимия домино-реакции 2,3-дихлорпроп-1-ена с дифенилдиалькогендами в системе гидразингидрат—КОН**

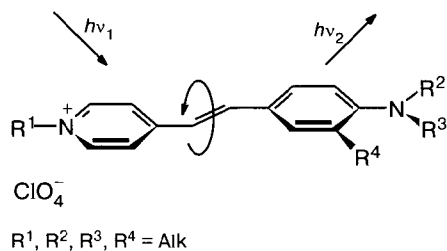
Е. П. Леванова, В. С. Вахрина,
В. А. Грабельных, И. Б. Розенцвейг,
Н. В. Руссавская, А. И. Албанов,
Н. А. Корчевин



Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1722

Молекулярные ротаторы на основе стироловых красителей. Вязкостная зависимость внутреннего вращения фрагментов в молекулах

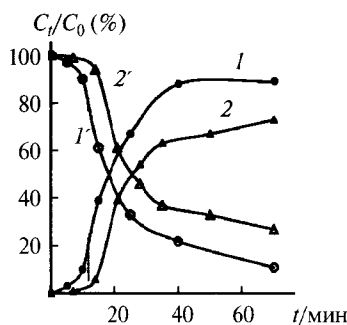
В. В. Волчков, М. Н. Химич,
Л. Д. Ужинова, Б. М. Ужинов,
М. Я. Мельников, С. П. Громов,
А. И. Ведерников, С. К. Сазонов,
М. В. Алфимов



Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1728

Исследование кристаллизации нитрата калия из микроэмульсий Tergitol NP-4 и АОТ в декане

Д. И. Бекетова, М. Г. Демидова,
Т. Ю. Подлипская, А. И. Булавченко

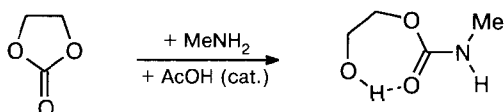


Зависимость доли KNO_3 , выпавшего в осадок (1, 2) и оставшегося в маточной фазе (1', 2') от продолжительности испарения воды при 35°C из микроэмульсий 0.25 M Tergitol NP-4 (1, 1') и 0.24 M Tergitol NP-4 + 0.01 M АОТ (2, 2') в декане. Времена помутнения микроэмульсий — 8 и 12 мин соответственно.

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1734

Квантово-химическое и кинетическое исследование бифункционального катализа уксусной кислотой реакции образования уретанов из циклокарбонатов и аминов

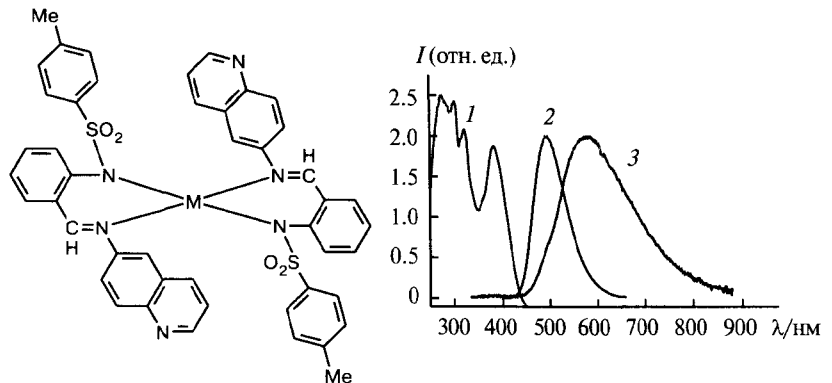
М. В. Забалов, М. А. Левина,
В. Г. Крашенинников, Р. П. Тигер



Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1740

Синтез, строение и спектральные исследования комплексов цинка и кадмия с азометиновыми производными 2-тозиламинобензальдегида и аминокхинолинов

А. С. Бурлов, В. В. Чесноков,
В. Г. Власенко, Д. А. Гарновский,
Е. И. Мальцев, А. В. Дмитриев,
Д. А. Лыпенко, Г. С. Бородкин,
Ю. В. Ревинский

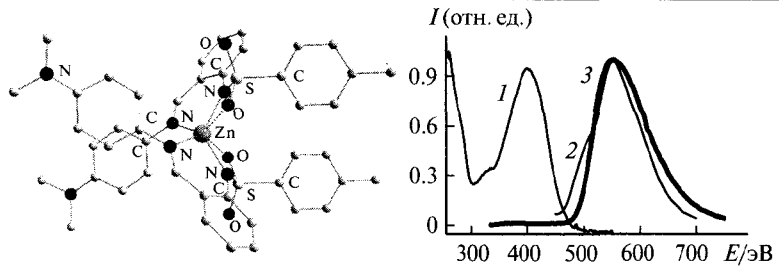


Электронный спектр поглощения (1), спектры фото- (2) и электролюминесценции (3) бис{3-(2-тозиламинобензилиден)амино}хинолиноато]цинка(II)

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1753

Синтез, строение, фото- и электролюминесцентные исследования бис[2-(*N*-тозиламино)бензилиден-4'-диметиламинофениламинато]цинка

А. С. Бурлов, Е. И. Мальцев,
В. Г. Власенко, А. В. Дмитриев,
Д. А. Лыпенко, Д. А. Гарновский,
А. И. Ураев, Г. С. Бородкин,
А. В. Метелица

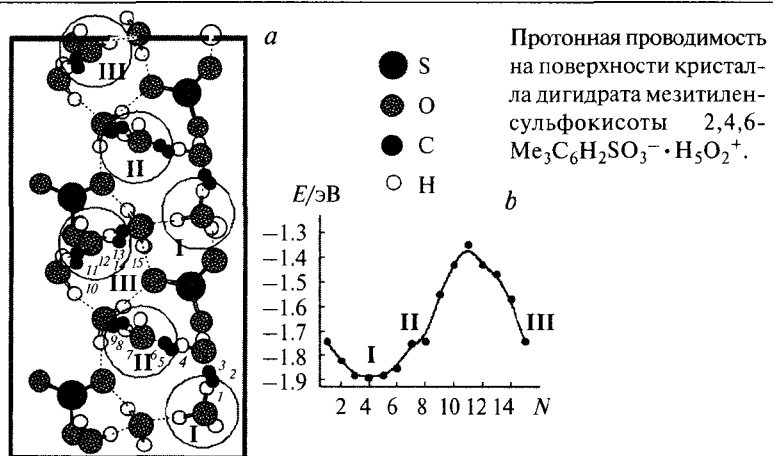


Электронный спектр поглощения (1), спектры фото- (2) и электролюминесценции (3) бис[2-(*N*-тозиламино)бензилиден-4'-диметиламинофениламинато]цинка.

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1759

Квантово-химическое моделирование структуры и протонной проводимости дигидрата мезитиленсульфокислоты 2,4,6- $\text{Me}_3\text{C}_6\text{H}_2\text{SO}_3 \cdot \text{H}_5\text{O}_2^+$

Т. С. Зюбина, Л. В. Шмыглева,
Р. В. Писарев, А. С. Зюбин,
А. В. Писарева, Ю. А. Добровольский

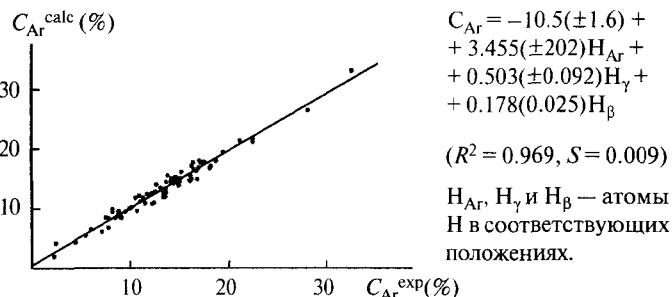


Протонная проводимость на поверхности кристалла дигидрата мезитиленсульфокислоты 2,4,6- $\text{Me}_3\text{C}_6\text{H}_2\text{SO}_3 \cdot \text{H}_5\text{O}_2^+$.

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1765

Новое полуэмпирическое соотношение для определения «ароматичности» нефти и нефтепродуктов на основе спектров ЯМР ^1H

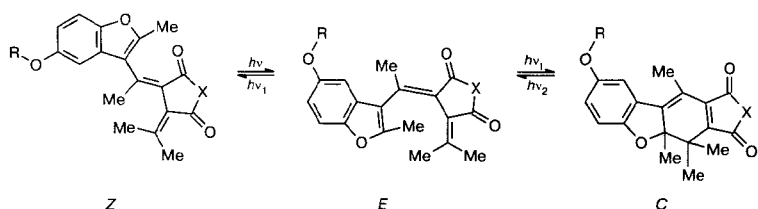
Г. А. Калабин, Б. Р. Садыков,
Д. Ф. Кушнарев



Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1774

Синтез и фотохромные свойства фульгидов и фульгимидов — производных 5-алкоксибензо-[b]фурана

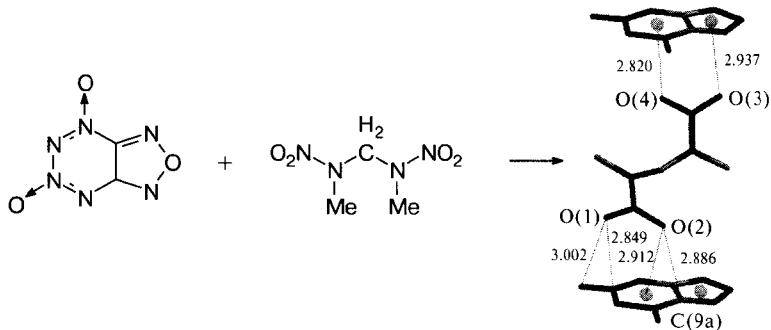
В. П. Рыбалкин, Н. И. Макарова,
С. Ю. Плужникова, Л. Л. Попова,
А. В. Метелица, В. А. Брень,
В. И. Минкин



Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1780

Фазовые равновесия и структурно-фазовые превращения в системе фуразано[3,4-*e*]тетразин-4,6-диоксид—2,4-динитро-2,4-дизапентан

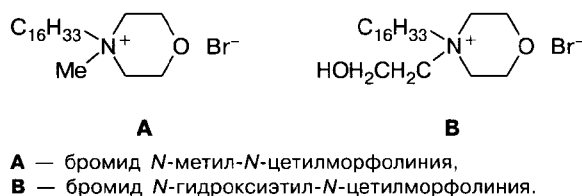
А. С. Жарков, П. И. Калмыков,
Ю. Н. Бурцев, Н. П. Кузнецова,
И. А. Мержанов, Н. В. Чуканов,
В. В. Захаров, Г. В. Романенко,
К. А. Сидоров, В. Е. Зарко



Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1785

Полифункциональные супрамолекулярные системы на основе ПАВ, содержащих гидроксил-кильный фрагмент в головной группе

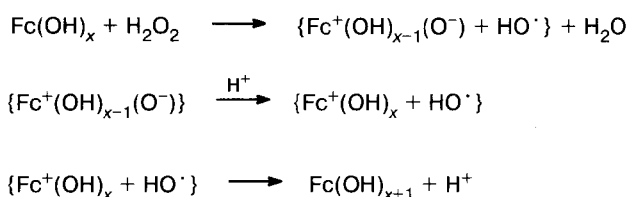
Е. И. Яцкевич, А. Б. Миргородская,
С. С. Лукашенко, Л. Я. Захарова



Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1801

О неизвестных ранее особенностях окисления ферроцена и его производных пероксидом водорода в воде и в органических растворителях

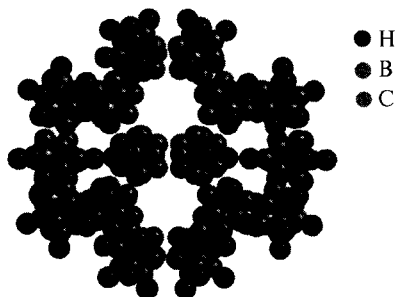
В. М. Фомин, К. С. Зайцева



Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1807

Борорганические наночастицы: синтез, структуры и некоторые физико-химические свойства

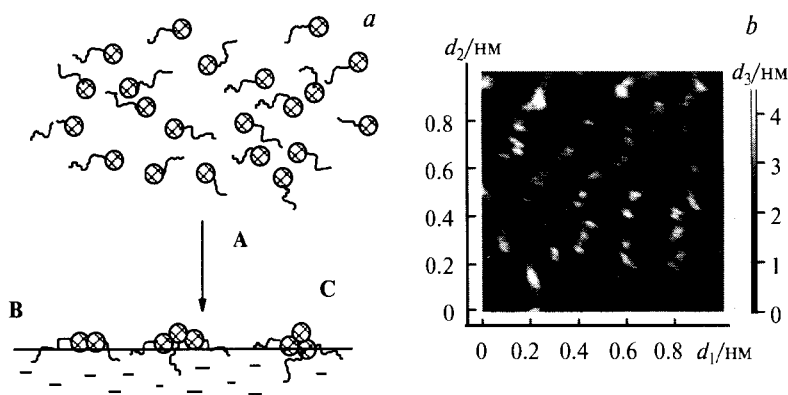
А. К. Гатин, М. В. Гришин,
Н. Н. Колченко, В. Г. Слущкий,
В. А. Харитонов, Б. Р. Шуб



Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1815

Самоорганизация и агрегация амфифильных блок-сополимеров *N*-винилпирролидон—блок-2,2,3,3-тетрафторпропилметакрилат на межфазных границах

О. Г. Замышляева, О. С. Лаптева,
М. А. Батенькин, Ю. Д. Семчиков,
Н. Б. Мельникова



(а) Самоорганизация амфифильного блок-сополимера на различных границах; (b) монослойная пленка на кварцевой подложке; А — раствор растекания ($R = 15 \text{ нм}$), В — монослой, С — воздух.

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1823

Ацетилхолин как катализатор распада гидропероксидов на свободные радикалы

Д. А. Круговов, Е. А. Менгеле,
О. Т. Касаикина

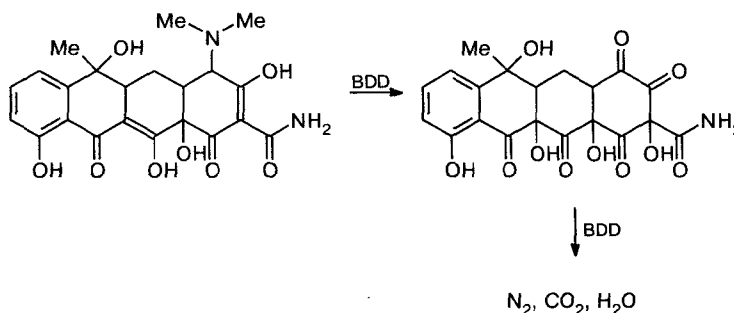
Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1837



В органических растворителях ацетилхолин (ACh) катализирует распад гидропероксидов (LOOH) на свободные радикалы.

Электрохимическая деградация и минерализация тетрациклина на алмазном электроде, допированном бором

М. Д. Веденяпина, Д. А. Борисова,
Е. Д. Стрельцова, А. К. Ракишев,
А. А. Веденяпин



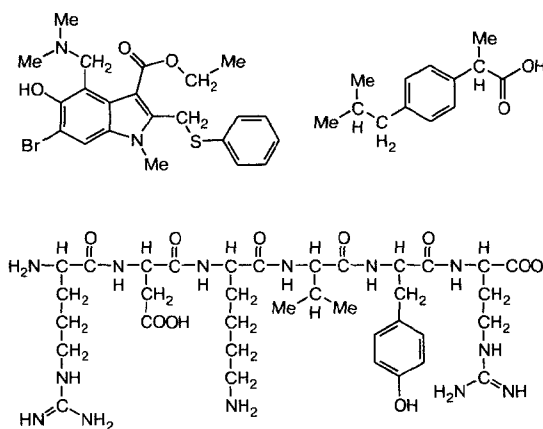
BDD — алмазный электрод, допированный бором

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1843

Идентификация и количественное определение лекарственных субстанций в суппозиториях комбинацией методов спектроскопии ЯМР ¹H и десорбционной масс-спектрометрии

Г. А. Калабин, С. В. Горяинов,
В. А. Ивлев, Ф. Ю. Нифтуллаев,
Р. А. Абрамович

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1848



Краткие сообщения

Каталитическая активность Pd-катализаторов на различных носителях в гидрировании 1-фенилэтинилфосфоновой кислоты

Г. Н. Бондаренко, О. Г. Ганина,
Р. К. Шарма, И. П. Белецкая

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1856

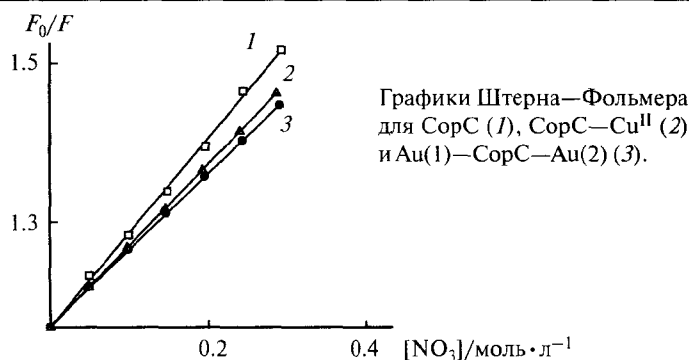


i. H₂ (1 атм.), Pd/MWCNT/TiO₂ (1 мол.%); H₂O, 65 °С, 1 ч.
Выход 100%, TON = 1100–11 циклов, TOF = 600 ч.

Спектральные исследования взаимодействий белка СорС с ионами золота

Х. К. Ли, С. Янг

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1860



Информация

XXV Конференция «Современная химическая физика»

Изв. АН. Сер. хим., 2014, № 8, 1865