



*Российская
академия наук*

ISSN 1026—3500

Известия Академии наук

Серия
химическая

2017

8

стр. 1329—1528

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 XX Международного съезда по общей и прикладной химии (26–30 сентября 2016 г., Екатеринбург).

Лихолобов Владимир Александрович (к семидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, vii

Чекмарев Александр Михайлович (к восьмидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, ix

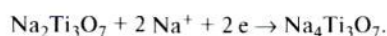
Обзоры

От литий-ионных к натрий-ионным аккумуляторам

Т. Л. Кулова, А. М. Скундин

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1329

Процесс заряда отрицательного электрода, изготовленного из $\text{Na}_2\text{Ti}_3\text{O}_7$, описывается уравнением

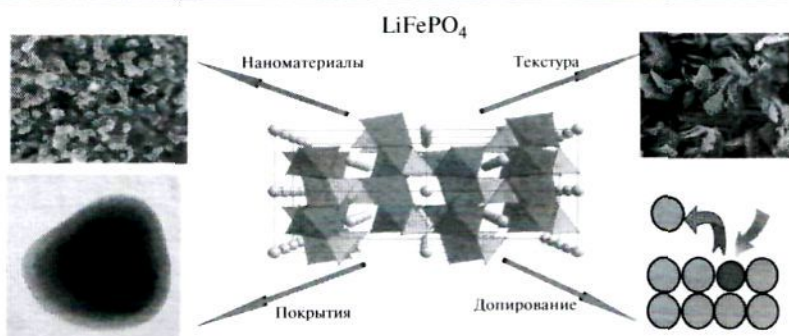


Обратимая удельная емкость, соответствующая этому процессу, составляет $177.5 \text{ мАч} \cdot \text{г}^{-1}$.

Процессы деинтеркаляции/интеркаляции лития в катодных материалах на основе фосфата лития—железа со структурой оливина

С. А. Новикова, А. Б. Ярославцев

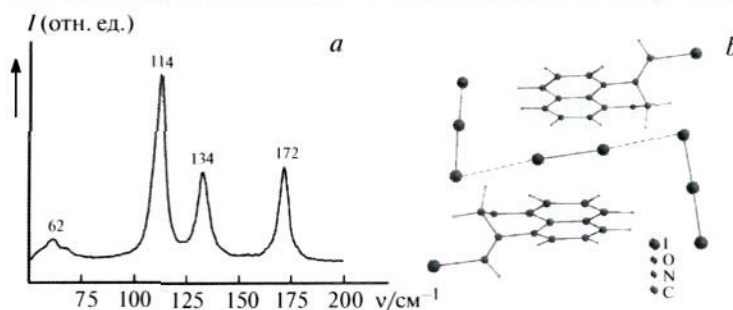
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1336



Современный уровень прогноза свойств иодсодержащих органических соединений: иод, образующий галогенные связи

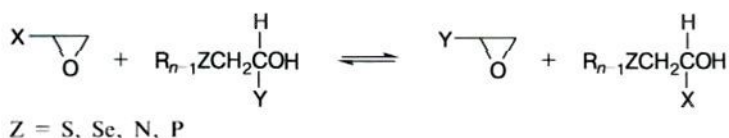
Е. В. Барташевич, Е. А. Григорьева,
И. Д. Юшина, Л. М. Булатова,
В. Г. Цирельсон

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1345



(a) Спектр КР полииодида (*E*)-3-иодметил-2,3-дигидро-[1,4]оксазино[2,3,4-*ij*]хинолина ($114, 134 \text{ см}^{-1}$ — валентное симметричное и антисимметричное колебание трииодид-аниона; 172 см^{-1} — колебание молекулы иода) и (b) фрагмент структуры зигзага $\text{I}_3^- \dots \text{I}_2 \dots \text{I}_3^-$.

Механизм необычного обмена заместителей в реакции алкиленоксидов с органическими соединениями, содержащими β-гидроксильные группы при гетероатомах S, Se, N и P



А. Д. Малиевский

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1357

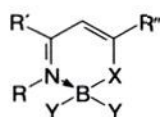
Сероводород как источник получения водорода



А. Н. Старцев

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1378

Четырехкоординационные шестичленные кетиминаты и дикетиминаты бора. Синтез, строение, химические свойства и использование для конструирования азотсодержащих гетероциклических соединений



X = O, NR;
Y = Alk, Ph, OH, F;
R, R', R'' = H, Alk, Ph, Ar

Л. С. Васильев, С. В. Баранин,
И. В. Заварзин

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1398

Полные статьи

Расчет энергии взаимодействия между отдельными компонентами сложных многомолекулярных комплексов



М. В. Рыжков, Б. Дэлли

Структуры модельных систем, использованных для оценки энергии взаимодействия хлорид-ионов и металла в системе $\text{Pu} + 6\text{Cl} + 22\text{H}_2\text{O}$.

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1419

Потенциометрический метод определения кинетических характеристик радикальных реакций в водных средах



$$E([\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}/[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}) = E^0([\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}/[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}) + \frac{RT}{nF} \ln \frac{[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}}{[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}}$$

А. В. Иванова, Е. Л. Герасимова,
Е. Р. Газизуллина, А. Г. Давлетчурина,
А. Н. Козицина, О. Т. Касаикина

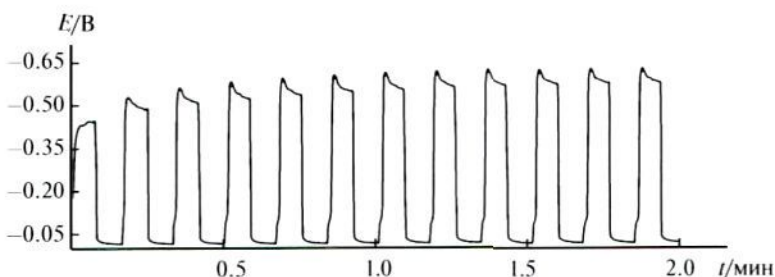
Ферроцианид калия является акцептором радикалов, а образующаяся обратимая система $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]/\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ позволяет определять кинетические характеристики радикальных реакций с использованием потенциометрических измерений. Рассчитана константа скорости взаимодействия пероксильных радикалов RO_2^\cdot с $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$.

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1428

Влияние параметров импульсного электролиза на концентрационные изменения в объеме рыхлого осадка цинка и его свойства

Т. Н. Останина, В. М. Рудой,
В. С. Никитин, А. Б. Даринцева,
Н. И. Останин

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1433

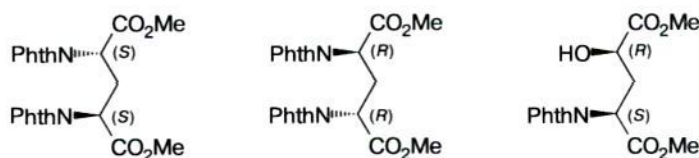


Изменение потенциала в процессе осаждения цинка в импульсном режиме при $\tau_1/\tau_2 = 5/5$.

Синтез и пьезоэлектрические свойства производных *N*-фталойлглутаминовой кислоты

В. О. Устинова, А. Ю. Вигоров,
Д. А. Груздев, А. С. Нураева,
И. А. Низова, Е. Н. Чулаков,
Л. Ш. Садретдинова, П. А. Слепухин,
П. С. Зеленовский, В. Я. Шур,
В. П. Краснов

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1439

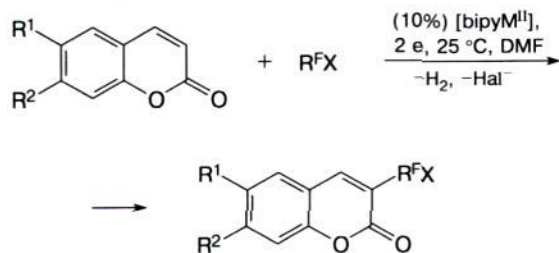


Пьезоэлектрические коэффициенты до $13.8 \text{ пКл} \cdot \text{Н}^{-1}$

Электрохимическое перфторалкилирование C—H-связей кумаринов, катализируемое комплексами Fe или Ni

М. Н. Хризанфоров, С. О. Стрекалова,
В. В. Гриненко, В. В. Хризанфорова,
Т. В. Грязнова, Ю. Г. Будникова

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1446

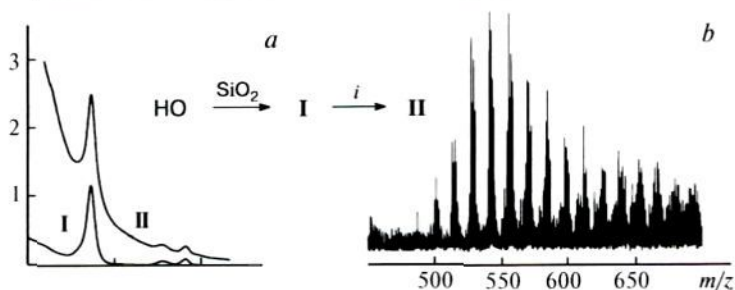


$R^1 = R^2 = \text{H}, R^1 \neq R^2 = \text{H, Me}; R^f = \text{C}_6\text{F}_{13}, \text{CF}_3; \text{X} = \text{I}, \text{SO}_2\text{Cl}, \text{M} = \text{Fe, Ni}$

Хроматографическое извлечение ванадилпорфиринов из смол тяжелой нефти

Н. А. Миронов, К. О. Синяшин,
Г. Р. Абилова, Э. Г. Тазеева,
Д. В. Милордов, С. Г. Якубова,
Д. Н. Борисов, П. И. Грязнов,
Ю. Ю. Борисова, М. Р. Якубов

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1450



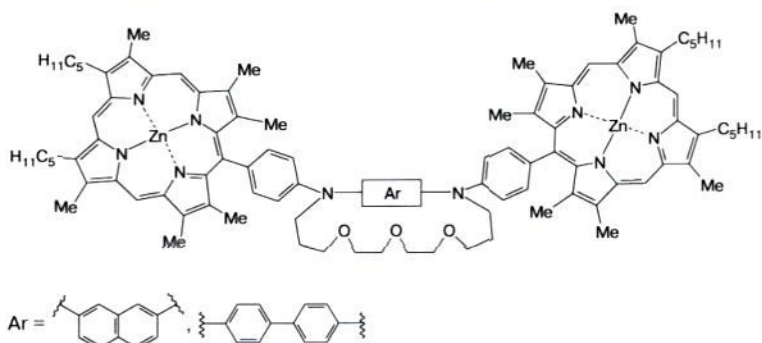
i. Катионит универсальный КУ-2-8.

(*a*) Спектры поглощения в видимой и УФ-областях первичного концентрата (I) и очищенных ванадилпорфиринов (II) и (*b*) MALDI масс-спектр ванадилпорфиринов II. Отношение содержания дезоксофиллоэритрозтиопорфиринов и этиопорфиринов составляет 1.18.

Синтез конъюгатов диазакраун-эфиров и криптадов с порфиринами — флуоресцентных сенсоров на катионы меди(II)

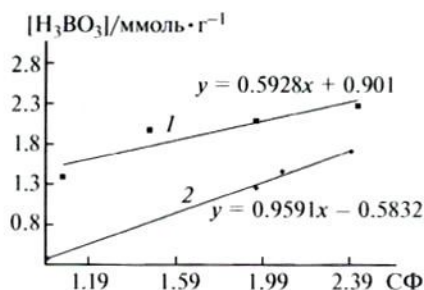
А. Д. Аверин, А. А. Якушев,
О. А. Малошицкая, С. А. Сырбу,
О. И. Койфман, И. П. Белецкая

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1456



Сорбция борной кислоты полимерами, содержащими фрагменты дигидроксипропиламина

Д. В. Нестеров, Л. С. Молочников,
А. В. Пестов, Е. Г. Ковалева

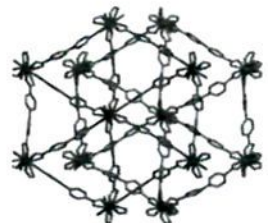


Зависимость количества сорбированного бора (в пересчете на борную кислоту) от степени функционализации (СФ) *N*(*O*)-(2,3-дигидроксипропил)хитозана (1) и поли-*N*-(2,3-дигидроксипропил)аминостирола (2) при pH 12.6 и исходной концентрации борной кислоты 0.796 моль·л⁻¹.

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1467

Структурообразующая роль гетероциклических соединений в синтезе металл-органических координационных полимеров на основе кадмия(II)

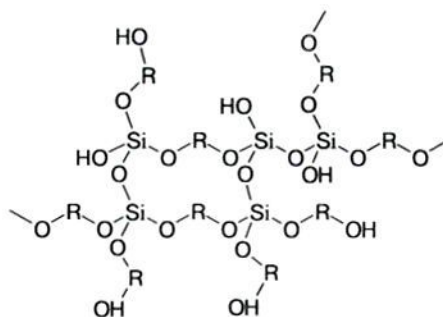
М. О. Барсукова, Д. Г. Самсоненко,
С. А. Сапченко, Д. Н. Дыбцев,
В. П. Федин



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1472

Структурные особенности полимерных кремнийглицератных гидрогелей

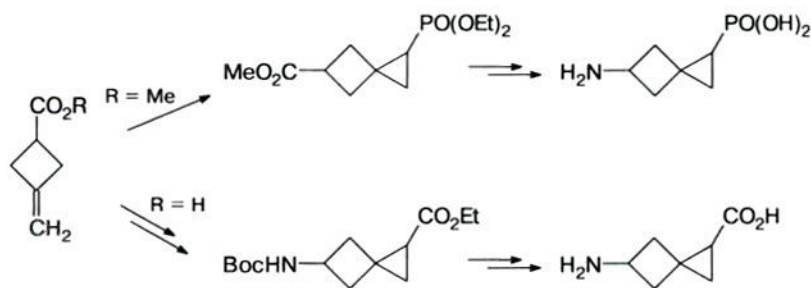
Е. Ю. Ларченко, В. В. Пермикин,
А. П. Сафронов, Т. Г. Хонина



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1478

Синтез новых неприродных спиро[2.3]гексановых аминокислот — конформационно-жестких аналогов γ -аминомасляной кислоты

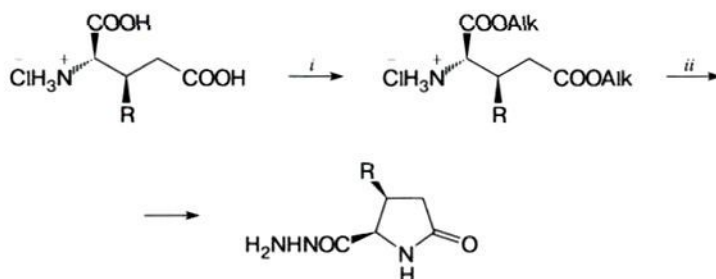
Н. В. Яшин, Е. Б. Аверина,
Д. А. Василенко, Ю. К. Гришин,
Д. И. Осолодкин, В. А. Палулин,
Т. С. Кузнецова, Н. С. Зефирова



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1483

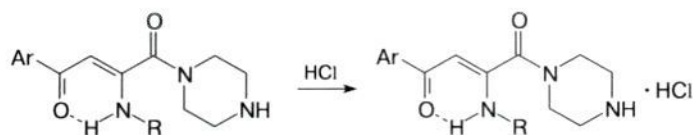
(Гет)арилсодержащие эфиры глутаминовых и гидразиды пироглутаминовых кислот: синтез и строение

О. С. Васильева, В. М. Берестовицкая,
И. Н. Тюренков, Е. С. Остроглазов,
В. Н. Перфилова, Н. В. Городничева,
А. И. Яремчук

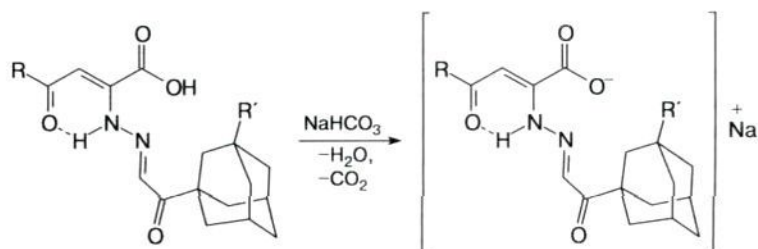


Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1491

Синтез и поиск соединений с гемостатической активностью в ряду производных 4-(гет)арил-4-оксобут-2-еновых кислот



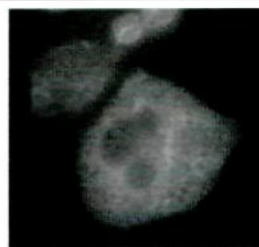
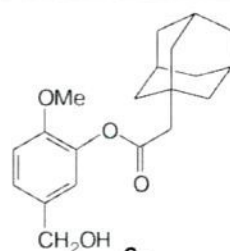
Н. А. Пулина, В. Ю. Кожухарь,
А. С. Кузнецов, А. Е. Рубцов,
А. В. Старкова



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1497

Сложные эфиры адамантановых кислот с алкоксиарильными спиртами: синтез, антипролиферативная активность и влияние на сеть микротрубочек опухолевых клеток

Н. А. Зефилов, Е. В. Нуриева,
Ю. А. Пикулина, А. В. Огоньков,
Б. Вобит, С. А. Кузнецов,
О. Н. Зефилова

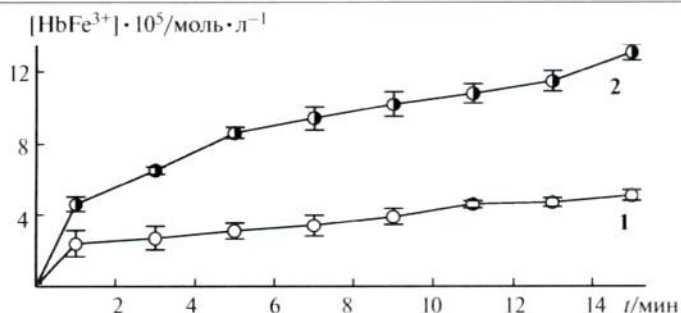


$EC_{50} = 4.3 \text{ мкмоль} \cdot \text{л}^{-1}$. Данные иммунофлуоресцентной микроскопии для клеток эпителиальной легочной карциномы человека A549, обработанных соединением **6a** в концентрации $100 \text{ мкмоль} \cdot \text{л}^{-1}$: происходит полная деполимеризация сети микротрубочек клеток A549.

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1503

NO-донорная и гемолитическая активность тетранитрозильных комплексов железа с лигандами ряда 2-меркаптопиридина

Н. И. Нешев, Е. М. Соколова,
Г. И. Козуб, Т. А. Кондратьева,
Н. А. Санина

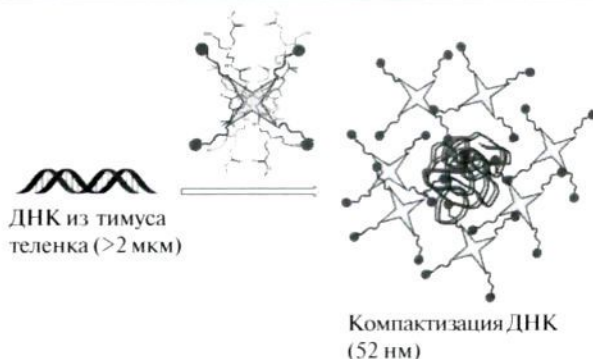


Кинетические кривые гемолиза эритроцитов под действием биядерных тетранитрозильных комплексов железа состава $[\text{Fe}_2(\text{SR})_2(\text{NO})_4]$: R – пиридин-2-ил (**1**) и 5-нитропиридин-2-ил (**2**).

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1510

Полифункциональные разветвленные азотсодержащие производные *n*-трет-бутилгалактикс-[4]арена как эффективные агенты для компактизации ДНК из тимуса телянка

Л. С. Якимова, Д. Б. Пуплампу,
Г. А. Евтюгин, И. И. Стойков



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1515

Информация

XX Менделеевский съезд по общей и прикладной химии

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1524

XV Международная конференция «Супрамолекулярные системы на поверхности раздела»

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 8, 1528