

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://www.russchembull.ru/rus/>

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://www.russchembull.ru>

В этот номер включены статьи,
посвященные академику РАН
А. Л. Бучаченко в связи с его 90-летием

Содержание

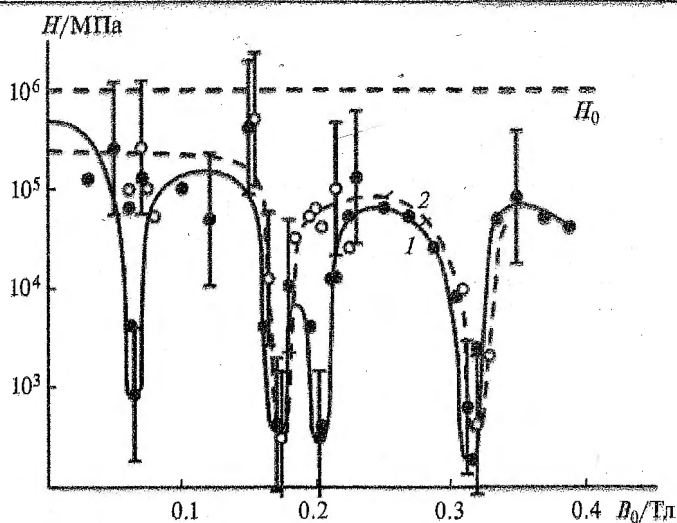
Бучаченко Анатолий Леонидович (к девяностолетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, x

Обзоры

Спин-зависимые реакции, магнитный резонанс и магнитный изотопный эффект в пластичности кристаллов

Р. Б. Моргунов

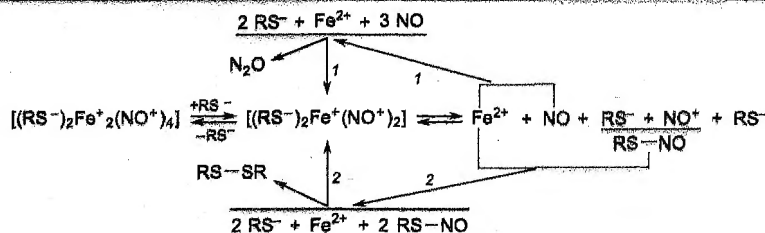


Магнитно-резонансный спектр микротвердости (H) кристаллов KCl:Fe при отсутствии светового освещения (1) и после освещения светом в течение 10 с (2) (B_0 — постоянное магнитное поле).

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2599

Природа депо оксида азота в живых организмах

А. Ф. Ванин

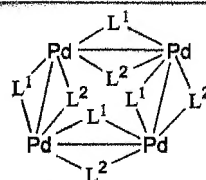


«Двухтактный» (реакции 1 и 2) механизм образования динитрозильных комплексов железа с тиолсодержащими лигандами.

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2608

Карбоксилатные комплексы палладия с плоским прямоугольным металлоостовом — синтез, структура, данные квантово-химических расчетов

О. Н. Шишилов, Р. С. Шамсиев,
Н. С. Ахмадуллина, Е. С. Конькова,
В. А. Полякова, В. Р. Флид



$L^1, L^2 = \text{CO}, \text{NO}, \text{OAc},$
 $\text{RCO}_2, \text{SEt}, \text{OOMe},$
 CNMe и др.

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2615

Амиодурины: синтез, модификация, применение

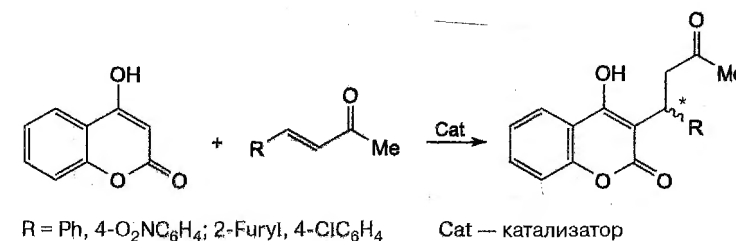
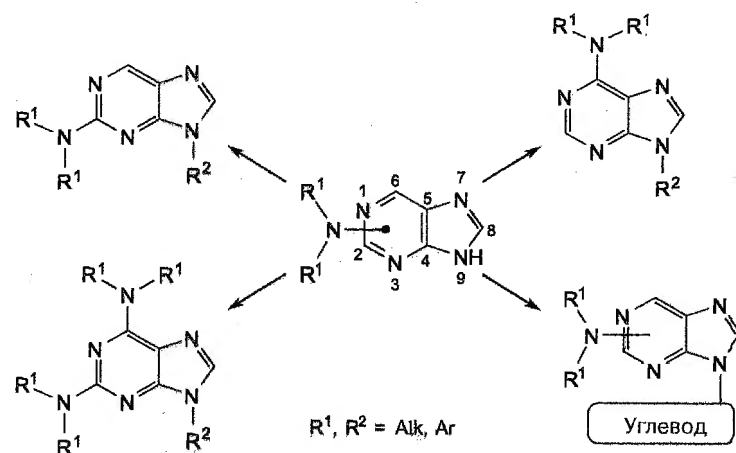
Е. Н. Удомский, С. В. Аминов,
А. О. Неймаш, Д. Н. Ляпустин,
В. В. Федотов, В. А. Ишимников,
В. Л. Русинов

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2629

Методы получения энантимеров антикоагулянта «Варфарин» и его аналогов

К. В. Васечкин, А. С. Кучеренко,
С. Г. Злотин

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2668

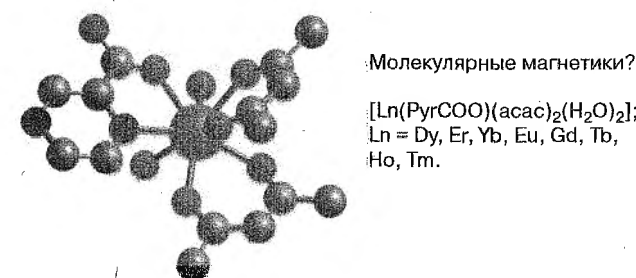


Полные статьи

Квантово-химические расчеты мономолекулярных магнетиков на основе моноядерных комплексов лантаноидов с пиразин-2-карбонилатом и ацетилацетонатом

Н. Н. Бреславская, Е. Н. Тимохина,
Т. Ю. Астахова, П. Н. Васильев,
А. Б. Илюхин, А. В. Гавриков,
Н. Н. Ефимов

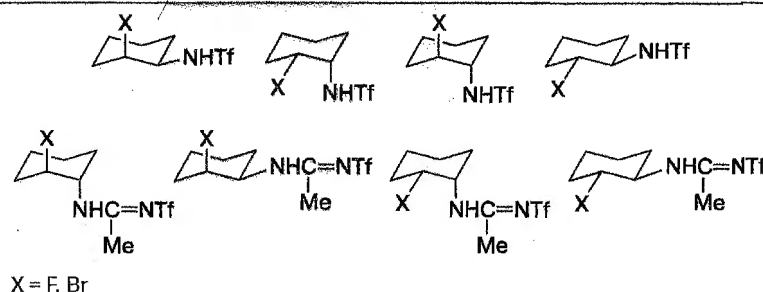
Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2679



Конфигурация и конформации N-(2-галогенциклогексил)трифламидов и N-(2-галогенциклогексил)-N'-(трифлил)амидинов в газе и в растворе

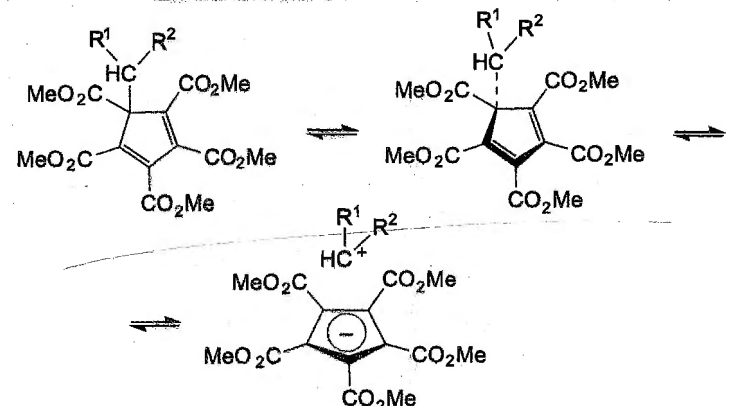
А. С. Ганин, М. Ю. Москалик,
Б. А. Шаинян, С. В. Зинченко

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2685



Два механизма миграции бензгидрильной и бензильных групп в кольце пентаметоксикарбонилциклопентадиена

Г. А. Душенко, О. И. Михайлова,
И. Е. Михайлов



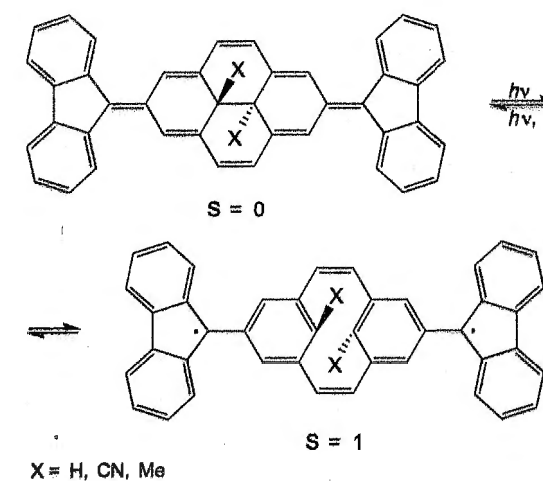
DFT, $\Delta E^\ddagger_{\text{ZPE}} = 24.2$ ($R^1 = \text{H, } R^2 = \text{C}_6\text{H}_4\text{OMe-4}$),
21.5 ккал·моль⁻¹ ($R^1 = R^2 = \text{Ph}$) (MeOH)

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2690

Магнитные свойства бирадикальных производных дигидропирена: компьютерное моделирование

А. Г. Стариков, М. Г. Чегерев,
А. А. Старикова, В. И. Минкин

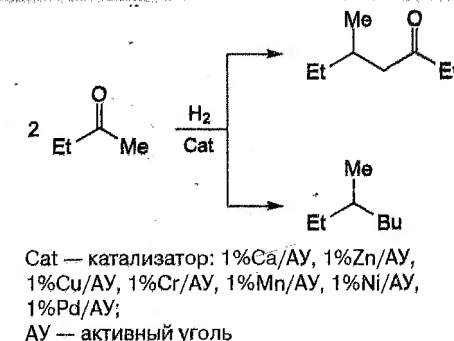
Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2702



Соприженный процесс конденсации—гидрирования метилэтилкетона в 5-метил-3-гептанон на полифункциональных катализаторах, включающих соединения металлов (Са, Zn, Cu, Cr, Mn, Ni, Pd) на активном угле

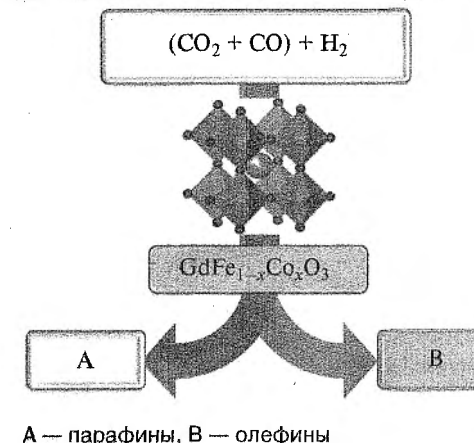
И. В. Лебедев, Е. М. Марцинкевич,
Д. Н. Новик, В. Р. Флид,
Л. Г. Врук

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2713



Участие CO₂ в каталитических реакциях получения легких олефинов на оксидах Gd—Fe—Co со структурой перовскита

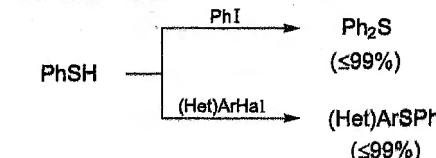
П. В. Ахмина, Л. Г. Скворцова,
В. М. Воробина, Т. А. Крючкова,
И. А. Зверева, А. Г. Чердиченко,
Т. Ф. Шешко, А. О. Терентьев



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2721

Образование связи углерод—сера в условиях катализа наночастицами меди и ее оксидов. Исследование вымывания меди в раствор и трансформации наночастиц

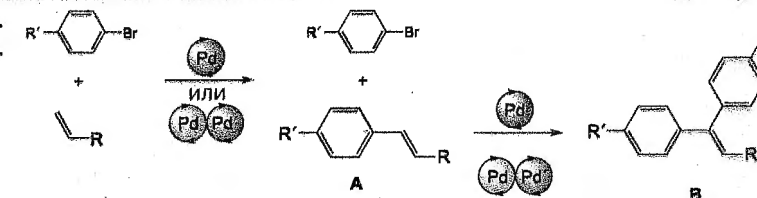
А. В. Мурашкина, В. И. Фоменко,
А. Д. Аверин, А. А. Шестеркина,
И. П. Белецкая



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2731

Кооперативный механизм катализа в одиореакторном последовательном двойном арилировании алкенов арилгалогенидами

А. А. Курохтина, Е. В. Ларина,
Н. А. Лагода, А. Ф. Шмидт



Условия: PdCl₂NBu₄OAc, ДМФА, 140 °C.

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2744

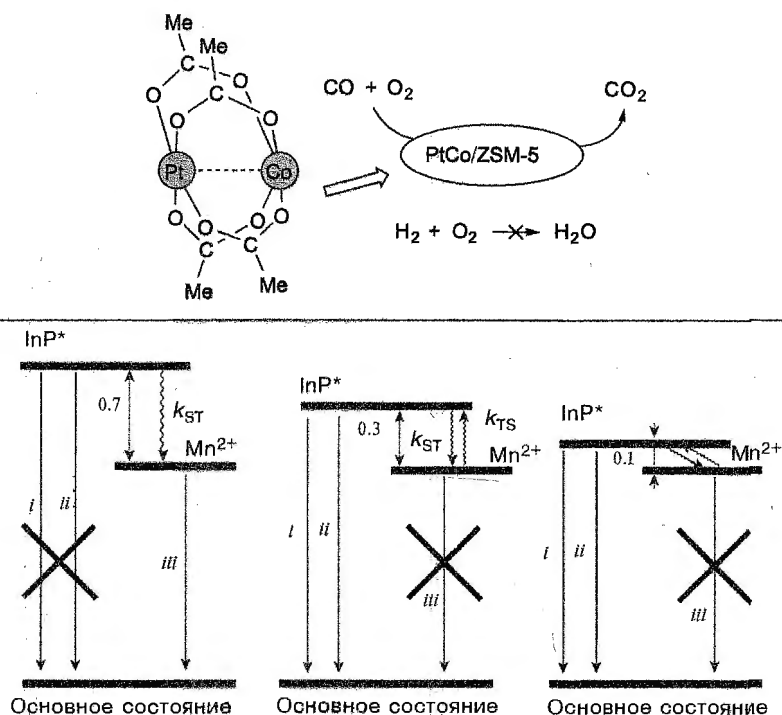
Одностадийный синтез PtCo/ZSM-5 — катализаторов селективного окисления CO в избытке водорода

М. И. Шилина, И. Н. Кротова,
О. В. Удалова, И. П. Столяров,
Н. В. Черкашина, Т. Н. Ростовщикова

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2753

Размерная зависимость замедленной флуоресценции нанокристаллов InP:Mn/ZnS

Д. Н. Певцов, А. А. Галушко,
Л. М. Николенко, В. Ю. Гак,
С. А. Товстун, В. Ф. Разумов

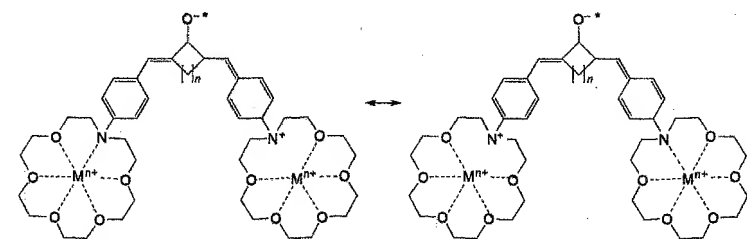


i. Флуоресценция; ii. Замедленная флуоресценция;
iii. Фосфоресценция. Энергия расщепления приведена в эВ.

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2765

Комплексообразование и фотоиндуцированная рекоординация бис(аза-18-краун-6)содержащих диенонов с катионами щелочных и щелочноземельных металлов, корреляции структура—свойство

О. А. Алаторцев, В. В. Волчков,
М. Я. Мельников, М. В. Русалов,
М. В. Фомина, С. П. Громов

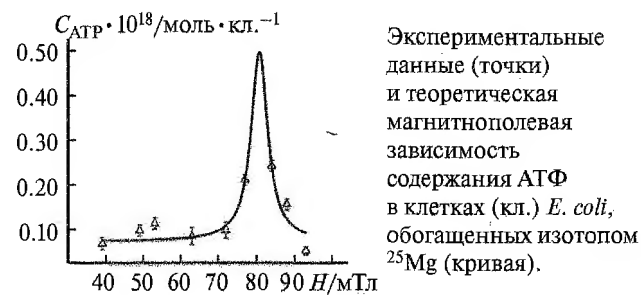


Звездочки означают возбужденные состояния.

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2770

Спин-зависимая магниточувствительность ферментативного синтеза аденозинтрифосфорной кислоты в сильных магнитных полях

В. Л. Бердинский, У. Г. Шевченко

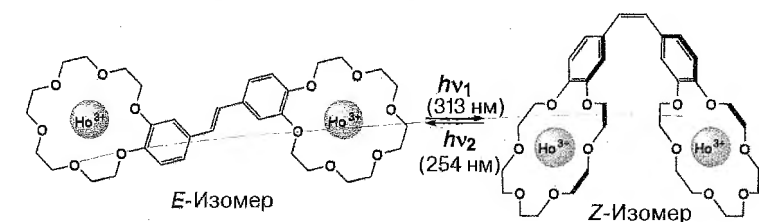


Экспериментальные данные (точки) и теоретическая магнитнополевая зависимость содержания АТФ в клетках (кл.) *E. coli*, обогащенных изотопом ²⁵Mg (кривая).

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2780

Фотопереключаемая магнитная восприимчивость: комплексы бис(18-краун-6)стильбена с ионами гольмия(III)

Т. П. Мартыанов, Е. Н. Ушаков,
С. Г. Васильев, А. П. Ворожцов,
Е. Г. Мартыанова, Л. С. Клименко,
С. П. Громов



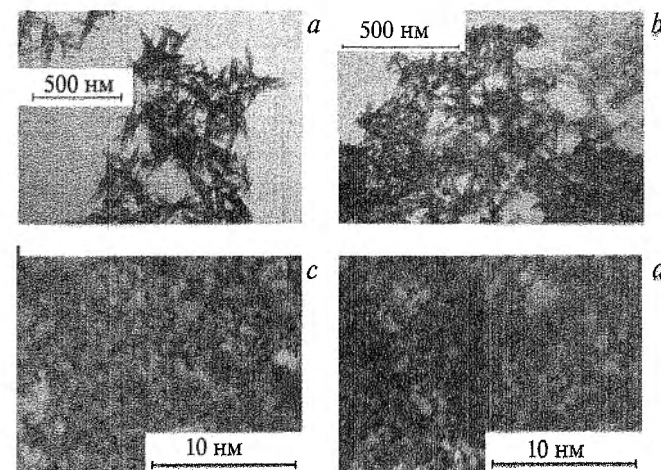
$\Delta\chi_M \approx 0.0019 \text{ см}^3 \cdot \text{моль}^{-1}$

χ_M — молярная магнитная восприимчивость.

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2795

Сокристаллизационный и сорбционный пути связывания ионов рутения с гидроксиапатитом

В. Ю. Ярышев, А. В. Северин,
М. А. Орлова

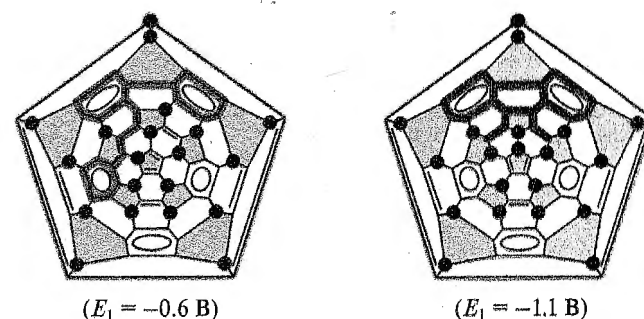


Микрофотографии, зарегистрированные методом просвечивающей электронной микроскопии для комплексов гидроксиапатитов (ГАП) с рутением при Ru/Ca = 1/5 (a) и 4% (b) и методом электронной микроскопии для образцов ферментативного ГАП (ГАП_Ф) (c) и ГАП_Ф-Ru (d).

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2805

Высшие трифторметилфуллерены C₇₀(CF₃)_{2n} (2n = 14–20): строение и электронные свойства

М. П. Косая, Н. Б. Тамм,
С. И. Троянов, В. Ю. Марков,
Н. С. Луконина, К. А. Лысенко,
А. А. Горюнков

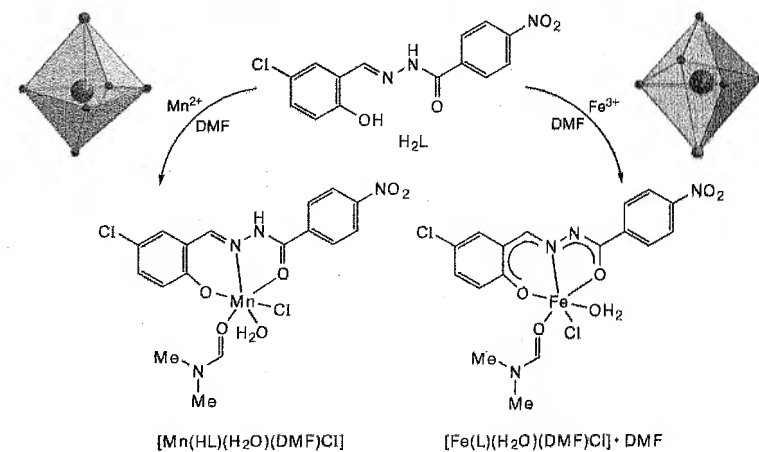


Потенциалы первого пика восстановления (E_1) изомеров C₇₀(CF₃)₂₀ варьируются на 0.5 В от -0.6 до -1.1 В (отн. Fc^{+/0}) в зависимости от строения полиненасыщенной π-сопряженной системы.

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2814

Комплексы изoeлектронных ионов 3d-металлов (Mn^{II}, Fe^{III}) с N'-(5-хлор-2-гидроксибензильден)-4-нитробензгидразидом

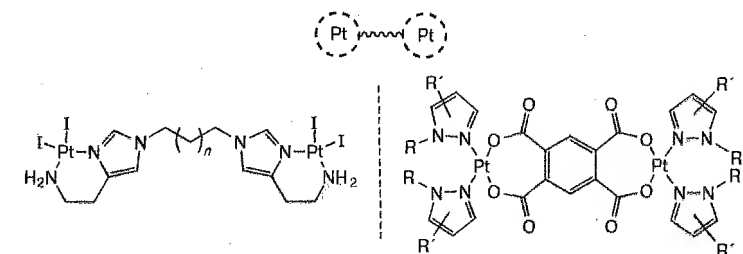
А. К. Матюхина, Е. Н. Зорина-Тихонова,
Д. О. Блинов, И. В. Скабицкий,
Н. В. Гоголева, М. А. Кискин,
И. Л. Еременко



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2833

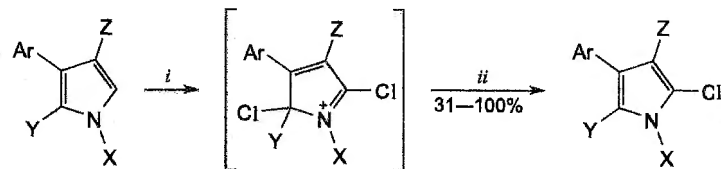
Азигетероциклы в дизайне новых биядерных комплексов Pt^{II}

А. С. Павлова, И. А. Лихачев,
А. М. Васильева, Н. Е. Борисова,
А. А. Назаров, А. А. Антонец,
А. В. Миронов, И. А. Родин,
Ю. В. Тимченко, Т. А. Подругина



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2840

Последовательное хлорирование—восстановление — эффективный и селективный способ получения 5-хлорзамещенных пирролов

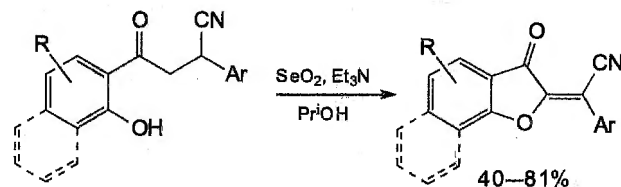


X = H, Me; Y = CO₂R, CONHBu; Z = H, F, Me, NO₂

Реагенты и условия: *i*. Трихлоризоциануровая кислота, MeCN, ~20 °C; *ii*. Восстановитель (SnCl₂ · 2 H₂O или Na₂S₂O₄, H₂O или аскорбиновая кислота).

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2853

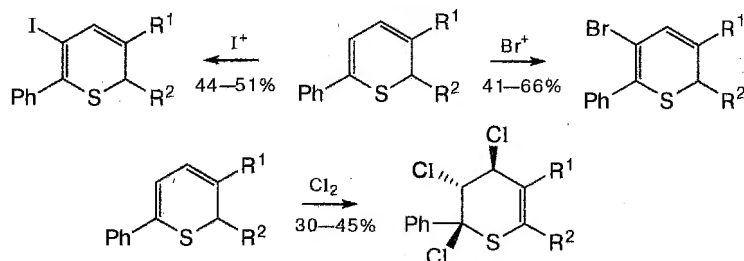
Синтез (E)-10-пианоуранов окислительной циклизацией 4-(2-гидроксибензил)-4-оксо-бутанонитрилов



А. В. Аксенов, П. С. Карасева,
С. Д. Баталин, И. А. Куренков,
Д. А. Аксенов, Н. А. Аксенов

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2864

Галогенирование 2H-тиопиранов, содержащих электроноакцепторные заместители в положении 3

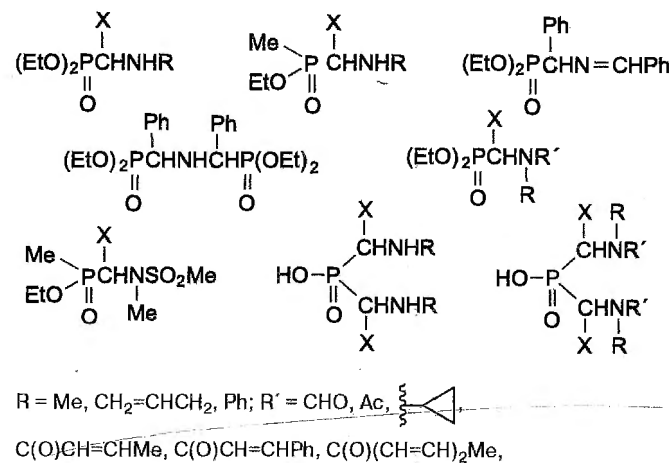


R¹ = CHO, NO₂; R² = H, Ar

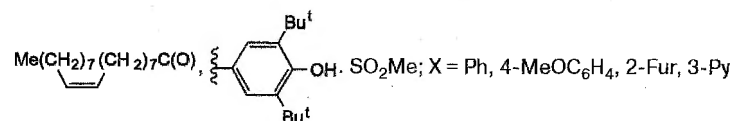
И. Д. Карпов, А. В. Колобов,
В. А. Тафеев, В. Г. Ненайденко,
А. С. Алдошин, К. Л. Овчинников

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2876

Синтез функционализированных аминов и их производных, содержащих фрагменты PCHN

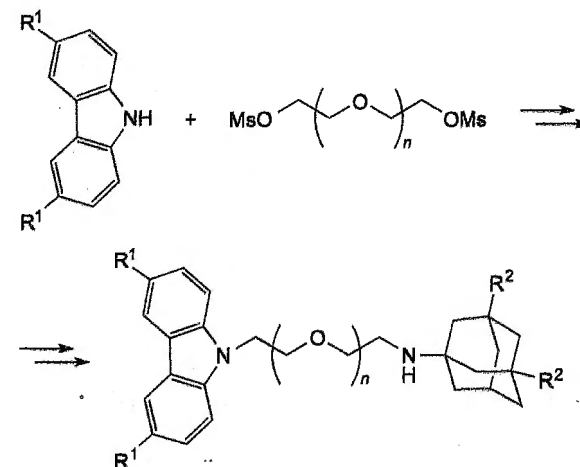


R = Me, CH₂=CHCH₂, Ph; R' = CHO, Ac, cyclopropyl
C(O)CH=CHMe, C(O)CH=CHPh, C(O)(CH=CH)₂Me,



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2884

Молекулярное конструирование мультитаргетных нейротекторов. Сообщение 7. Синтез конъюгатов карбазолов и адамантан-1-аминов, объединенных полиэфирными линкерами

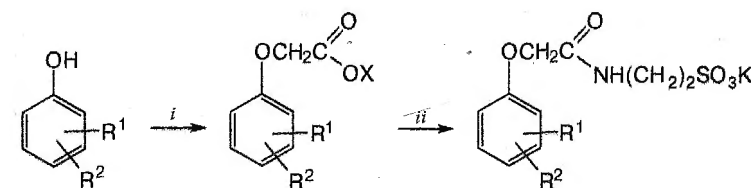


n = 1, 2;
R¹ = H, Br; R² = H, Me; MsO — группа MeSO₂O

А. Ю. Акинин, Т. В. Горева,
Т. А. Влишина, В. П. Фисенко,
С. Ю. Вачурин

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2901

Замещенные N-феноксиацетилтаураты: синтез, особенности строения, биологическая активность

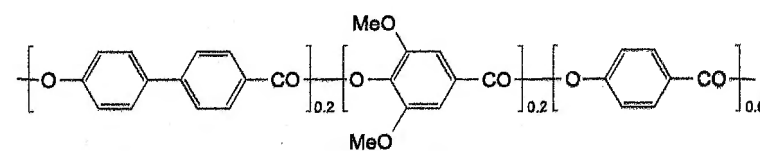


R¹ = H, 2-Cl, 2-Prⁱ; R² = H, 3-OMe, 2-Me, 4-Me, 4-Cl; X = Et, CH₂C(O)OEt

Реагенты и условия: *i*. 2.5 KOH, 2.5 ClCH₂C(O)OEt, ДМСО;
ii. NH₂(CH₂)₂SO₃K, H₂O, ДМФА, 25 °C, 24 ч.

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2907

Оценка возможности использования биодоступной сиреновой кислоты в качестве сомономеров для синтеза полностью ароматических сополиэфиров

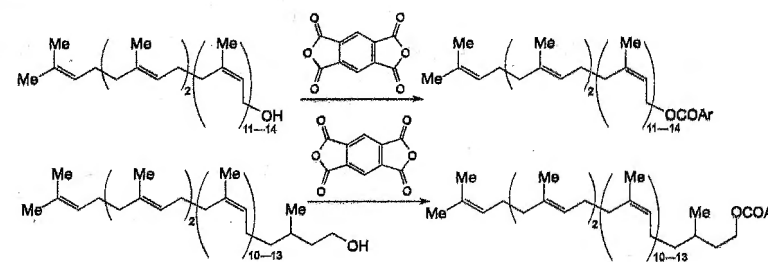


П. А. Михайлов, Я. В. Голубев,
В. Г. Куличихин

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2920

Краткие сообщения

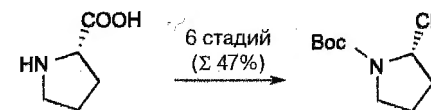
Синтез полипрениловых моноэфиров 1,2,4,5-бензолтетракарбоновой (пиромеллитовой) кислоты



В. В. Веселовский

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2929

Синтез N-защищенного (S)-пролионитрила

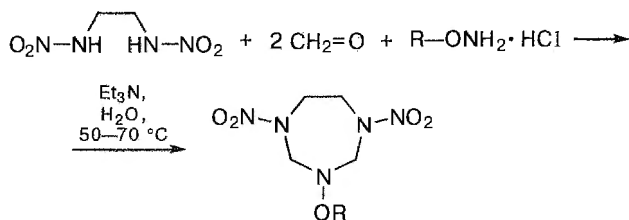


Н. С. Волкова, Д. В. Назарова,
Е. К. Белоглазкина, А. Э. Мачулкин

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2933

Производные 1,5-динитро-3-гидрокси-1,3,5-триазепана

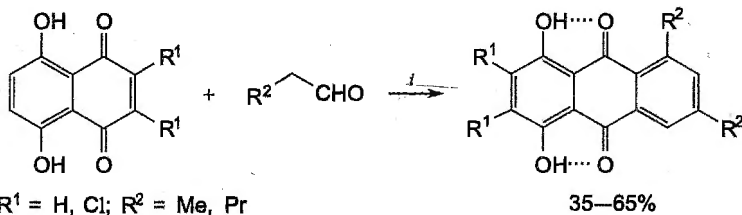
А. Д. Гетманова, Д. А. Чернышов,
П. С. Грибов, К. Ю. Супоницкий,
А. Б. Шереметев



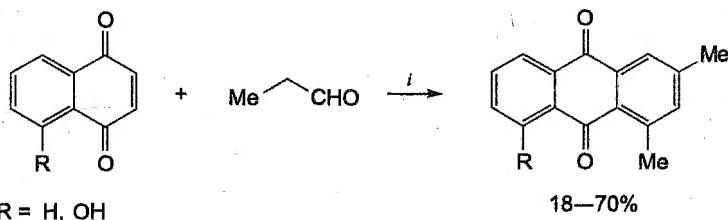
Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2937

Письма редактору

Простой способ аннелирования арильного цикла к хиноидному ядру 1,4-нафтохинонов



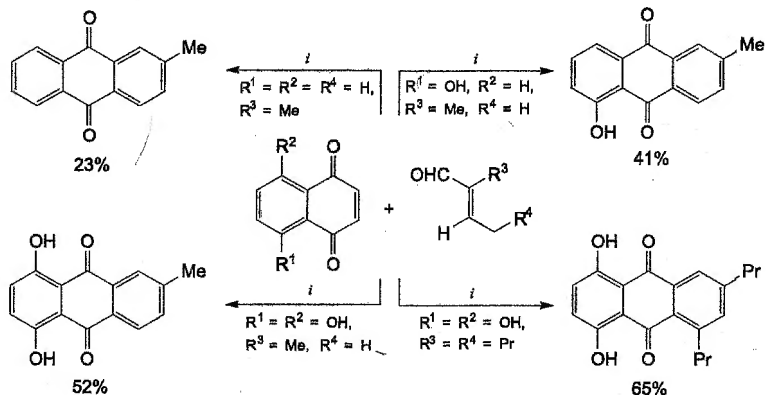
В. Л. Новиков, Н. Н. Баланева,
О. П. Шестак



i. TsOH, кипячение, бензол, 1.5–3 ч.

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2942

Синтеза антрахинонов из 1,4-нафтохинонов и α,β -непредельных енолизируемых альдегидов



В. Л. Новиков, Н. Н. Баланева,
О. П. Шестак

i. TsOH, бензол, кипячение, 2–5 ч.

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 9, 2945