



*Российская
академия наук*

ISSN 1026—3500

Известия Академии наук

Серия
химическая

2025

11

том 74

стр. 3227—3614

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 номера 7 и 11 включены статьи участников XXII Менделеевского съезда по общей и прикладной химии

Содержание

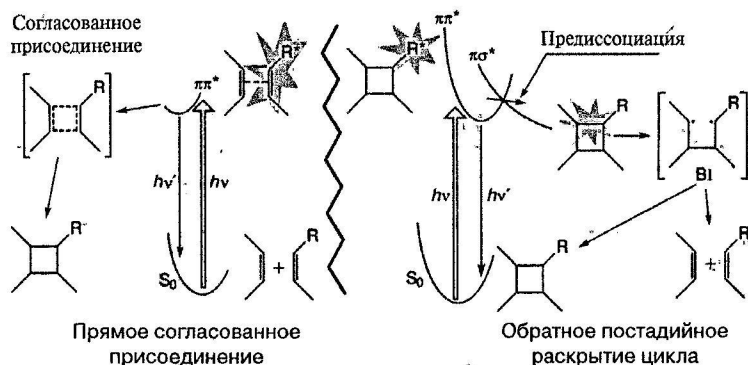
Ворожцов Георгий Николаевич (к девяностолетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, xi

Обзоры

Механизмы прямой и обратной реакции [2+2]-фотоциклоприсоединения замещенных этиленов; согласованное присоединение и предиссоциация

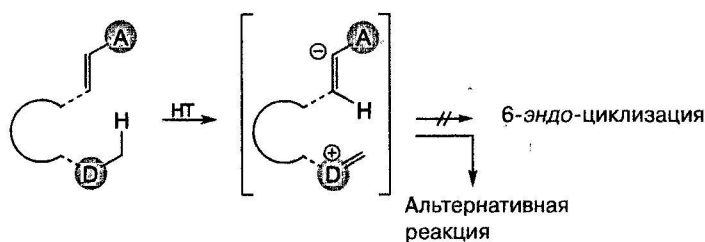
М. Ф. Будыка



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3227

Гидридный сдвиг как инструмент многовекторной C—H-функционализации. Анализ реакционных путей, альтернативных 6-эндо-циклизации

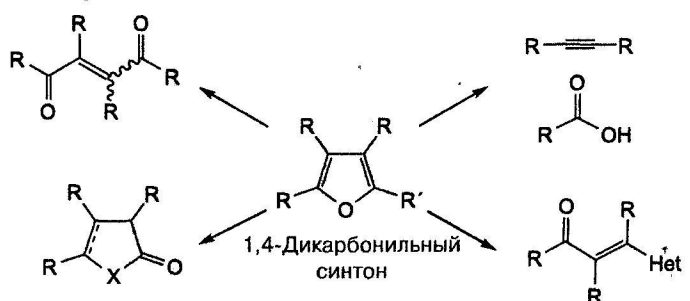
Д. С. Иванов, А. Ю. Смирнов,
М. С. Баранов, А. А. Михайлов



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3259

Окислительное расщепление полизамещенных фуранов

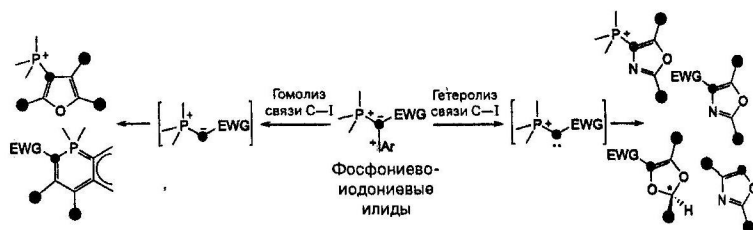
И. М. Ткаченко, К. С. Храповицкая,
Н. А. Иванова, Ю. Н. Климович



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3283

Фосфониево-иодониевые илиды: через многообразие форм к многообразию процессов

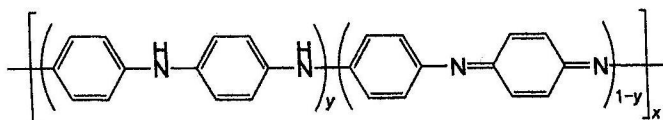
А. С. Павлова, А. С. Ненашев,
И. Д. Потапов, Т. А. Подругина



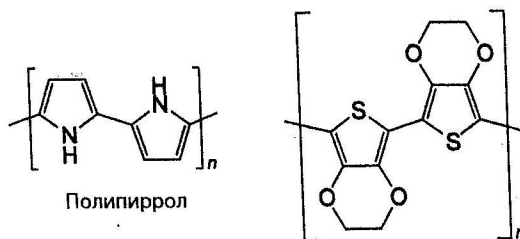
Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3298

Комплексы электропроводящих полимеров с макромолекулярными матрицами

О. Л. Грибкова, А. А. Некрасов



Полианилин



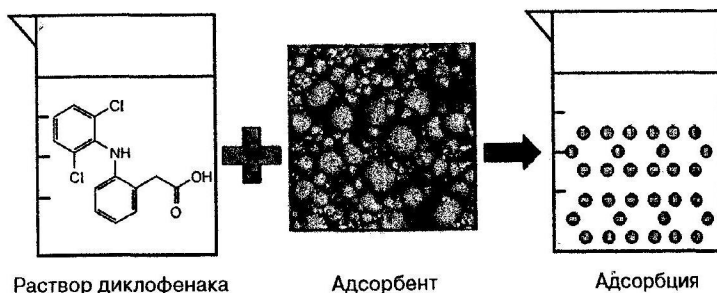
Поли-3,4-этилендиокситиофен

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3312

Полные статьи

Адсорбция диклофенака на композите оксид алюминия/оксид графена

А. Ю. Курмышева, М. Д. Веденяпина,
Е. В. Кузнецова, Н. В. Солис Пинарготе



Раствор диклофенака

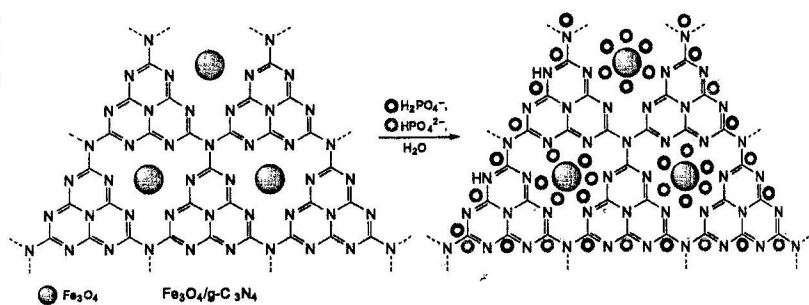
Адсорбент

Адсорбция

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3342

Синтез, исследование магнитного нанокompозита $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{g-C}_3\text{N}_4$ и его применение для адсорбции фосфат-анионов из водных растворов

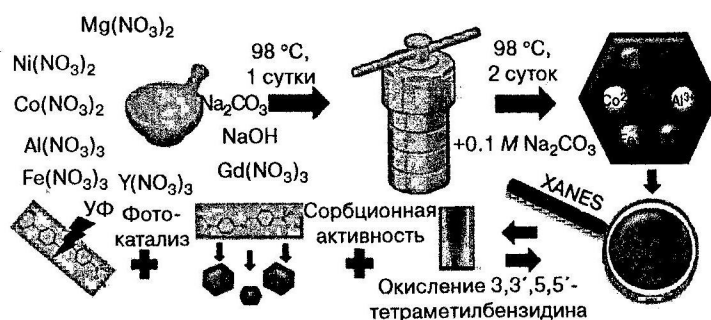
В. М. Ахмедов, Р. М. Алосманов,
Н. Е. Мельникова, З. А. Сафиева,
С. Б. Алиева, В. С. М. Ахмедов



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3350

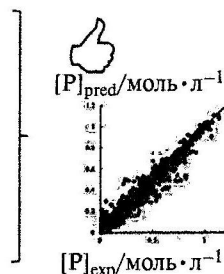
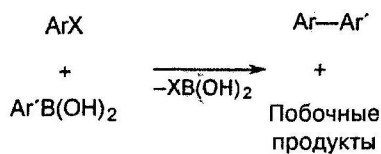
Свойства семикатионного слоистого двойного гидроксида катионного состава MgNiCoAlFeYd , полученного мягким механохимическим синтезом

Е. С. Селиверстов, Е. В. Храмов,
О. Е. Лебедева



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3362

Новые применения кинетических данных.
Создание кинетических моделей машинного
обучения на примере реакции Сузуки—Мияуры



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

P — целевой продукт.

[P]_{pred} и [P]_{exp} — соответственно предсказанная и экспериментальная концентрации целевого продукта.

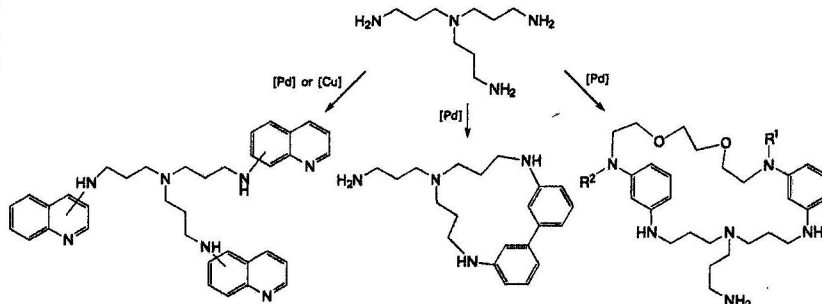
Реагенты и условия: катализатор, основание, добавки, растворитель, перемешивание, температура, атмосфера.

- Более 500 экспериментов
- Более 5000 моментов времени
- 21 предиктор

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3367

Каталитическое (гетеро)арилирование трис-(2-аминоэтил)амин и трис(3-аминопропил)амин и оценка их производных в качестве оптических детекторов катионов металлов

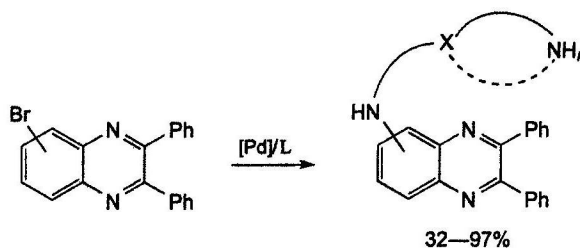
Д. И. Гусев, Д. С. Кулюхина,
О. А. Малошицкая, А. Д. Аверин,
И. П. Белецкая



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3375

Pd-катализируемое аминирование в синтезе новых полиаминозамещенных 2,3-дифенилхиноксалинов

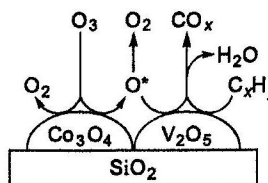
А. Д. Харламова, А. С. Абель,
И. А. Курашов, А. Д. Аверин,
И. П. Белецкая



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3395

Бифункциональный катализатор Co—V/SiO₂ для озон-каталитического окисления летучих органических соединений

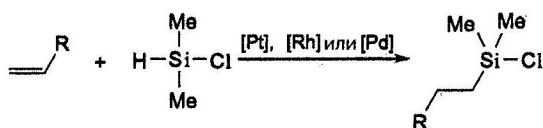
Д. А. Бокарев, А. В. Рассолов,
Г. О. Брагина, Г. Н. Баева,
И. А. Четырин, А. В. Бухтияров,
А. Ю. Стахеев



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3410

Каталитическое гидросилилирование α-олефинов диметилхлорсиланом

А. О. Лунин, В. В. Баженов,
А. Р. Егоров, К. В. Зайцев,
М. А. Топчий, С. А. Ржевский,
А. Ф. Асаченко, М. В. Бермещев

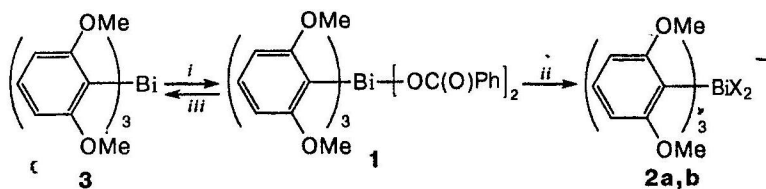


R = n-C₆H₁₃, 2-норборнил, Fc

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3419

**Дибензоат трис(2,6-диметоксифенил)висмута:
синтез, строение и свойства**

И. В. Егорова, И. П. Гринишак,
Е. С. Планкина, В. В. Жидков,
Н. А. Родионова, Н. В. Куратьева,
Н. В. Первухина, И. В. Ельцов

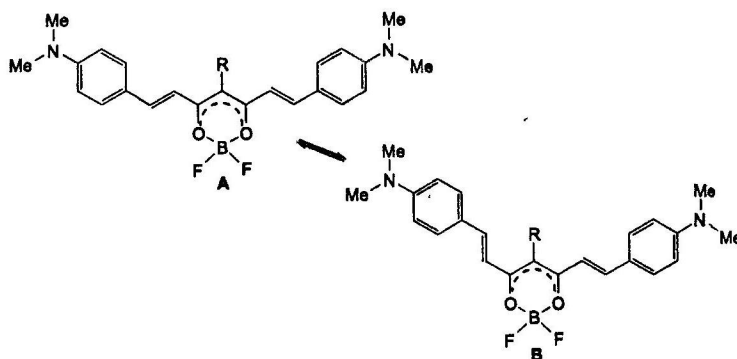


i. $(\text{PhC}(\text{O})\text{O})_2$, PhH, 25 °C; ii. AgNO_3 , 25 °C, CHCl_3 ; X = NO_3 (2a) или AgClO_4 , 25 °C; X = Cl_4O (2b); iii. Mg, PhH, 25 °C.

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3429

**Симметричные куркуминоиды дифторида бора:
ротамеры и дуальная люминесценция**

А. Г. Мирочник, А. Ю. Белолипцев,
Е. В. Федоренко

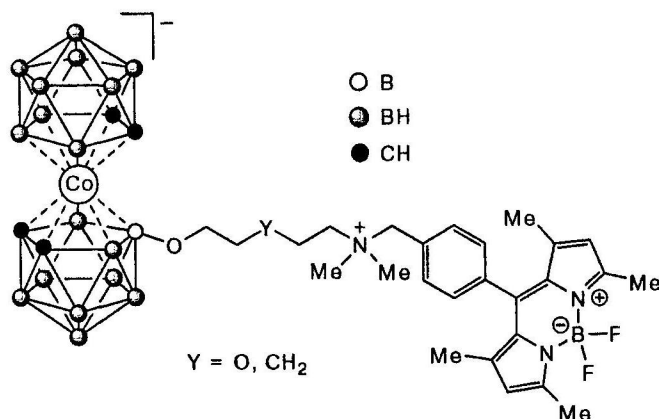


R = H, Me, CHMe_2 , Ph, Cl

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3436

**Синтез заряд-компенсированных производных
бис(дикарбороллида) кобальта с BODIPY**

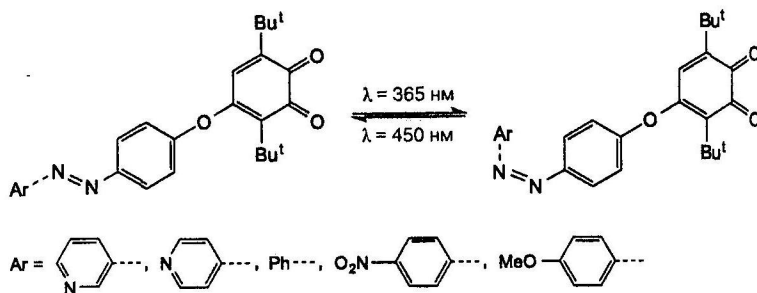
А. А. Друзина, Н. В. Дударова,
О. Б. Жидкова, И. Д. Косенко,
И. Б. Сиваев, В. И. Брегадзе



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3444

**Фотоиницируемая обратимая изомеризация
экранированных о-бензохинонов, функцио-
нализованных 4-(арилдiazенил)феноксильным
фрагментом**

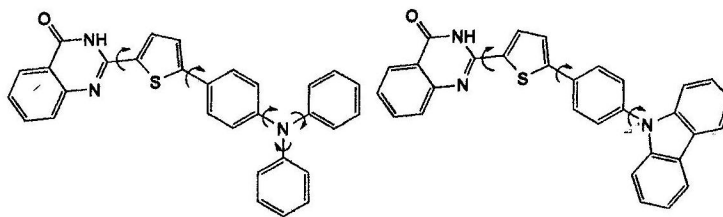
К. А. Мартьянов, М. П. Шурыгина,
А. В. Черкасов, В. А. Куропатов



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3453

Влияние природы растворителя на фотофизические свойства 5'-трифениламино- и 5'-(9H-карбазол-9-ил)фенилзамещенных 2-тиенилхинозолин-4(3H)-онов

Т. Н. Мошкина, Д. А. Газизов,
Е. Ф. Жилина, Э. В. Носова

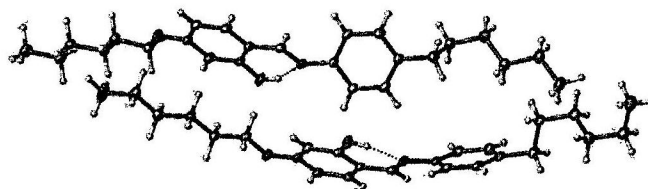


$\Phi_F = 82\%$ (толуол), $\Phi_F = 50\%$ (MeCN) $\Phi_F = 26\%$ (толуол), $\Phi_F = 43\%$ (MeCN)
 $E_{ВЗМО} = -5.54$ эВ, $E_{НСМО} = -2.06$ эВ $E_{ВЗМО} = -5.92$ эВ, $E_{НСМО} = -2.27$ эВ,
 $\mu_g^{DFT} = 6$ Д, $\mu_e^{DFT} = 23.7$ Д (толуол) $E_g = 3.48$ эВ
 $\mu_g^{DFT} = 8.2$ Д, $\mu_e^{DFT} = 25.6$ Д (MeCN) $\mu_g^{DFT} = 3.9$ Д, $\mu_e^{DFT} = 20$ Д (толуол)
 $\tau_{cp} = 2.88$ (EtOH), 1.85 нс (EG) $\mu_g^{DFT} = 5.3$ Д, $\mu_e^{DFT} = 19.4$ Д (MeCN)
 $\tau_{cp} = 2.59$ (EtOH), 2.03 нс (EG)

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3467

Мезоморфизм салицилиденанилиновых люминофоров. Исследования 4-гексилокси-4'-гексилсалицилиденанилина методами рентгеноструктурного анализа и дифференциальной сканирующей калориметрии

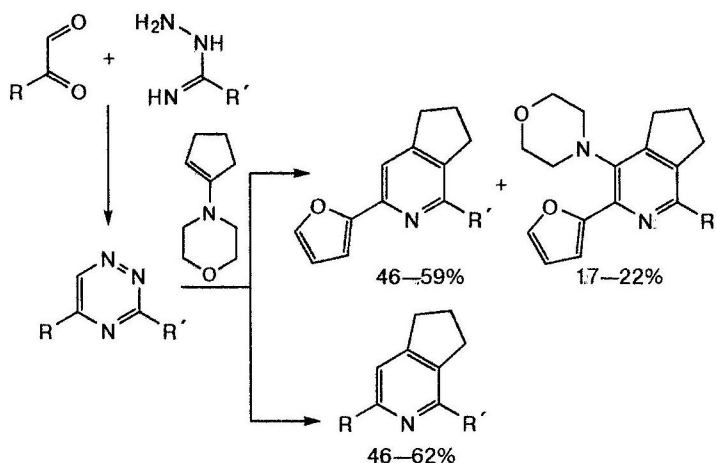
Л. Г. Кузьмина, П. Калле,
Б. М. Болотин



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3479

Особенности взаимодействия 6-незамещенных 1,2,4-триазинов с 1-морфолиноциклопентеном в реакции Боджера

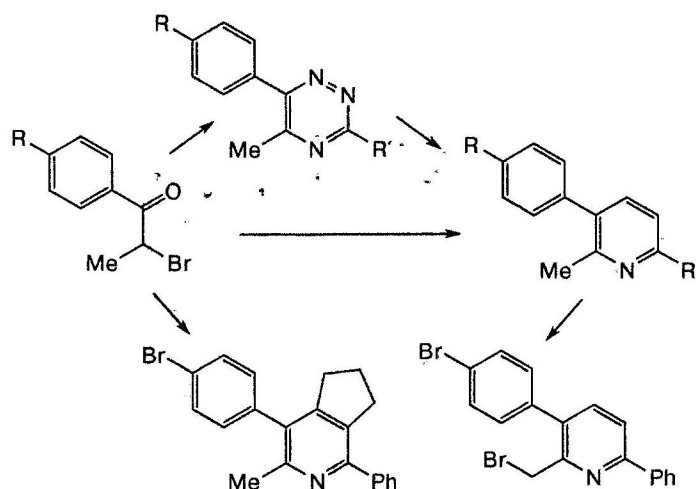
М. И. Валиева, А. П. Криночкин,
А. Раммохан, Я. К. Штайц,
Н. Н. Мочульская, А. А. Юртаева,
М. Алахмад, Д. С. Копчук,
Т. А. Цейтлер, В. А. Мамедов,
Г. В. Зырянов



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3487

Новый синтетический подход к α -метилпиридинам

М. И. Валиева, Я. К. Штайц,
А. П. Криночкин, Д. С. Копчук,
А. В. Рыбакова, А. В. Головина,
К. Д. Красноперова, И. Л. Никонов,
П. А. Слепухин, М. Н. Струкова,
Г. В. Зырянов



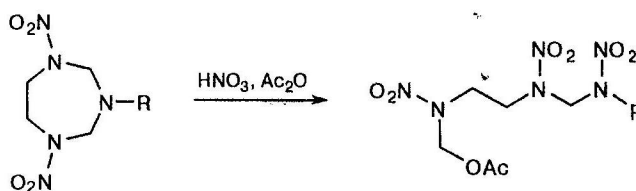
R = F, OMe, Br
R' = Ph, p-Tol, 4-MeOC₆H₄, 2-Py

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3496

Нитролиз 3-замещенных 1,5-динитро-1,3,5-триазепанов

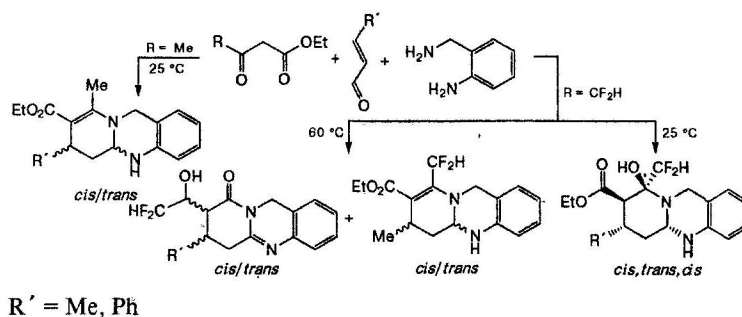
П. С. Грибов, Д. Ф. Франк,
И. Д. Виноградова, Д. А. Малкина,
А. А. Назарова, К. Ю. Супоницкий,
А. Б. Шереметев

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3506



Альтернативные пути циклизации метил- и диформетил-3-оксоэфиров с 2-еналами и 2-аминометиланилином в пиридо[2,1-*b*]-хиназолины

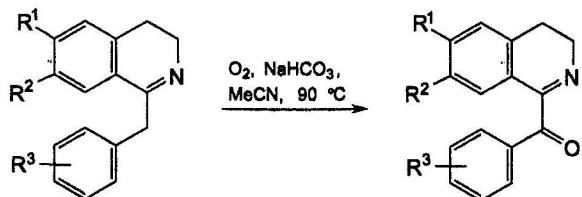
М. В. Горяева, С. О. Куш,
Я. В. Бургарт, М. А. Ежикова,
М. И. Кодесс, П. А. Слепухин,
В. И. Салоутин



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3517

«Безметалльное» окисление 1-бензил-3,4-дигидроизохинолинов кислородом до 1-бензоил-3,4-дигидроизохинолинов

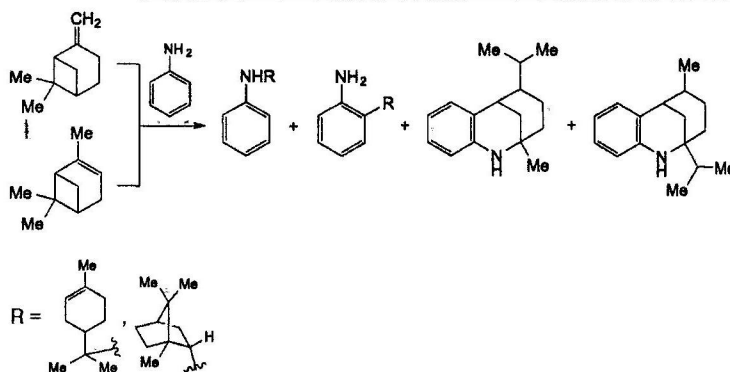
Пэйпэй Ма, Хунли У,
Хайфэн Гань



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3530

Синтез и сравнительная оценка антиоксидантных свойств *N*-производных анилина, содержащих *n*-ментеновый и борнильный фрагменты

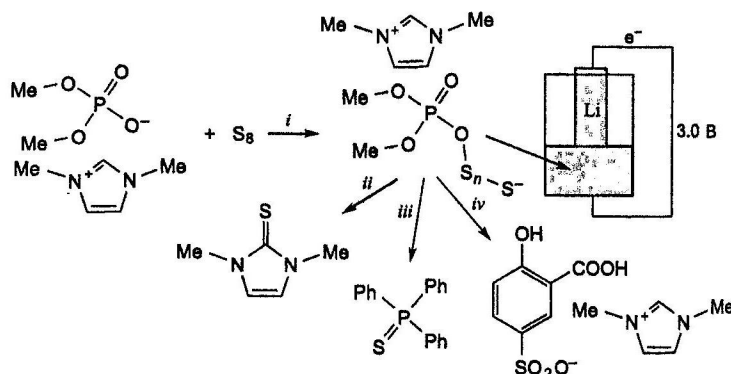
И. Ю. Чукичева, О. А. Шумова,
О. Г. Шевченко, А. В. Кучин



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3536

Низкотемпературная активация кольца циклооктасеры: синтез и химические свойства (фосфонокси)олигосульфанида 1,3-диметилимидазолия

Н. П. Тарасова, Е. Г. Кривобородов,
А. Н. Егорова, С. А. Мурадян,
Д. В. Андриянова, О. О. Насикан,
Ю. В. Глебова, А. П. Новиков,
Я. О. Межуев

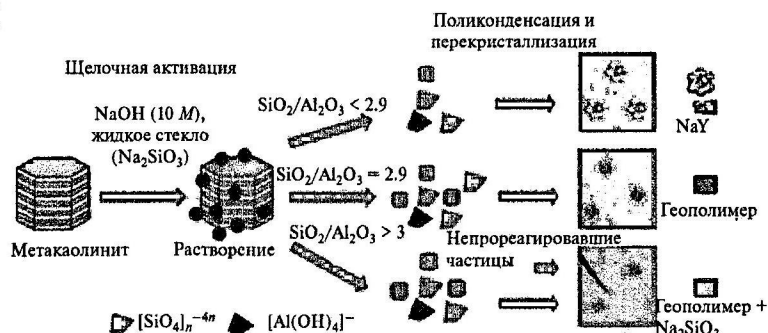


Реагенты и условия: *i*. Ароматическая среда, 25 °С; *ii*. Органическое основание; *iii*. PPh_3 ; *iv*. $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_6\text{S} \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$.

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3545

Исследование процессов геополимеризации и перекристаллизации метакаолина в щелочной среде с различным соотношением $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$

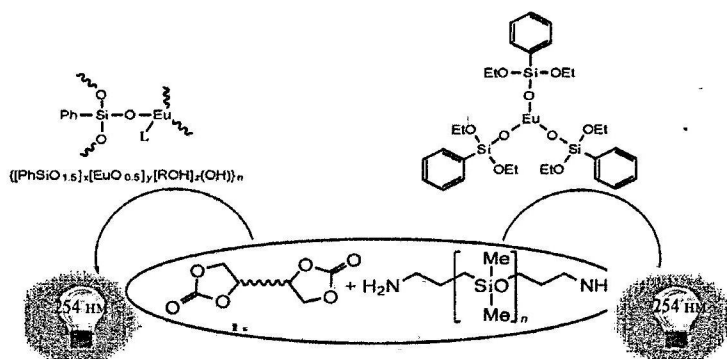
А. А. Алексеев, Ю. А. Аликина,
О. Ю. Голубева



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3555

Люминесцентные полимерные пленки на основе иеизоцианатных полисилоксануретанов, наполненных европий(фенил)силоксанами различной структуры

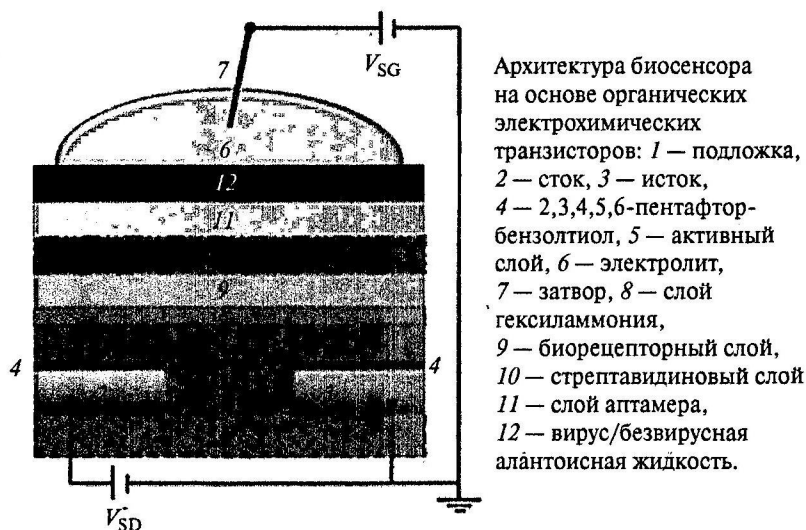
А. Ю. Казанцева, Е. С. Транкина,
Н. В. Польщикова, Э. Е. Ким,
А. С. Белова, Е. С. Афанасьев,
М. И. Бузин, Г. Г. Никифорова,
О. И. Щеголихина, В. С. Папков



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3568

Функционализация активного слоя органических электрохимических транзисторов на основе комплекса поли(3,4-этилендиокситиофена) с полистиролсульфокислотой для создания биосенсоров

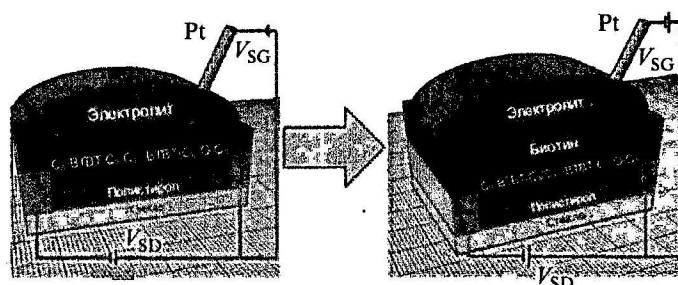
Я. О. Титова, Е. Ю. Пойманова,
А. А. Труль, П. Н. Караман,
А. К. Кешек, Е. В. Агина,
С. А. Пономаренко



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3579

Биорецепторный слой, полученный методом «клик»-химии на поверхности органических полевых транзисторов с электролитическим затвором

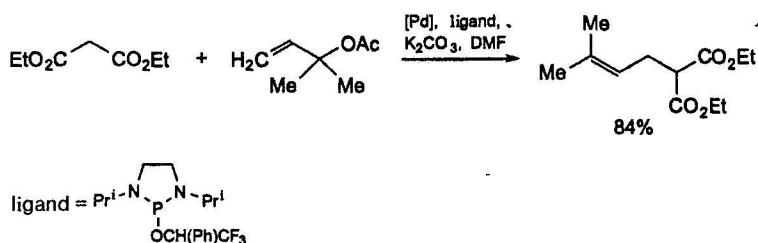
Е. А. Кретова, Е. Ю. Пойманова,
М. С. Скоротецкий, Е. Г. Завьялова,
С. А. Пономаренко, Е. В. Агина



Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3589

Краткие сообщения

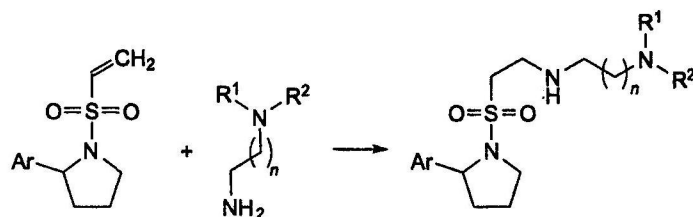
Моноциклический диамидофосфит — перспективный лиганд региоселективной реакции Цудзи—Троста



А. А. Васильев, О. И. Артюшин,
Г. М. Жданкина, С. Г. Злотин

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3602

Реакции 2-арил-1-(винилсульфонил)пирролидинов с диаминами



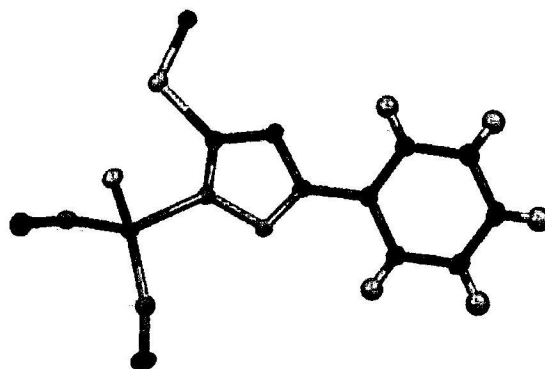
С. М. Накыпова, А. В. Смолобочкин,
А. С. Газизов, Н. И. Акылбеков,
А. Р. Бурилов

$n = 1, 2$
 $R^1 = R^2 = \text{Me}$; $R^1 + R^2 = (\text{CH}_2)_4$, $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2$;
 $\text{Ar} = 2,4\text{-(HO)}_2\text{-5-ClC}_6\text{H}_2$, 2-гидроксинафталин-1-ил

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3606

Письма редактору

Динитрозильный комплекс железа с 5-фенил-1,3,4-оксадиазол-2-тиолилом — донор монооксида азота нового структурного типа



Н. А. Санина, С. Я. Гадомский,
Е. А. Сырейщикова, А. Н. Утенышев,
П. В. Дороватовский, С. М. Алдошин

Новый структурный тип динитрозильного комплекса железа
(3N-1Fe-1S)

Изв. АН. Сер. хим., 2025, 74, № 11, 3611