

Журнал «Известия Академии наук. Серия химическая» публикует работы (независимо от национальной и ведомственной принадлежности авторов) по всем направлениям химической науки, в том числе по общей и неорганической химии, физической химии, химической физике, органической химии, металлоорганической и координационной химии, химии природных соединений, биоорганической и биомолекулярной химии, медицинской химии, химии полимеров, супрамолекулярной химии, нанохимии, химии материалов, а также статьи междисциплинарного характера.

К публикации в журнале принимаются материалы, содержащие результаты оригинальных исследований, в виде полных статей, кратких сообщений и писем редактору, а также авторские обзоры и прогнозно-аналитические статьи по актуальным вопросам химической науки. Кроме того, в разделе Информация публикуются сообщения о деятельности академических отделений и учреждений химического профиля, информации и отчеты о конференциях по химии, материалы о национальных и международных фондах поддержки фундаментальной науки, научных и научно-технических программах и конкурсах по химии и смежным областям и другие информационные и рекламные материалы.

Перевод и издание журнала на английском языке под названием «Russian Chemical Bulletin» осуществляются издательством Springer and Business Media, Inc.

Подробную информацию о журнале, содержании номеров в графической форме, аннотации статей, а также годовые предметные и авторские указатели можно получить в Интернете по адресу: <http://www.russchembull.ru>

Журнал основан в 1936 году

### Учредители журнала:

Российская академия наук,  
Институт органической химии  
им. Н. Д. Зелинского  
Российской академии наук

Регистрационное свидетельство  
№ 0110266 от 08.02.1993  
выдано Министерством  
печати и информации  
Российской Федерации

Журнал выходит 12 раз в год  
одновременно на русском  
и английском языках

### Редакционная коллегия

Главный редактор М. П. Егоров  
Зам. главного редактора В. П. Анаников,  
А. О. Терентьев  
Ответственный секретарь С. З. Вацадзе

А. В. Аксенов, С. М. Алдошин, Е. В. Антипов,  
С. О. Бачурин, И. П. Белецкая, Л. Б. Бойнович,  
С. Д. Варфоломеев, С. В. Гнеденков, Ю. Г. Горбунова,  
С. П. Громов, Е. А. Гудилин, А. Д. Дильман,  
И. Л. Еременко, С. Г. Злотин, С. Н. Калмыков,  
Л. О. Кононов, В. Ю. Кукушкин, А. В. Кучин,  
В. А. Лихолобов, И. В. Ломоносов, К. А. Лысенко,  
В. И. Минкин, А. М. Музафаров, В. Г. Ненайденко,  
Н. Э. Нифантьев, Д. С. Перекалин, А. А. Ремпель,  
Н. Ф. Салахутдинов, В. И. Салоутин, О. Г. Синяшину,  
Е. В. Третьяков, А. А. Трифонов, А. Ю. Федоров,  
В. П. Федин, И. Л. Федюшкин, Л. Л. Ферштат,  
В. Р. Флид, В. Н. Чарушин, А. В. Шевельков,  
А. Ф. Шмидт, Д. Г. Яхваров

### Международный редакционный совет

I. Alabugin (USA), A. Demchenko (USA),  
M. P. Doyle (USA), M. A. El-Sayed (USA),  
V. Fokin (USA), V. Gevorgyan (USA),  
Guo-Xin Jin (China), I. Hargittai (Hungary),  
R. Hoffmann (USA), N. Hosmane (USA),  
R. Jih-Ru Hwu (Taiwan), J.-M. Lehn (France),  
A. Malkov (UK), M. Mikolajczyk (Poland),  
H. Nakamura (Japan), M. Poliakoff (UK),  
M. Rubin (USA), M. Sollogoub (France),  
B. Stanovnik (Sloveniya), D. Tantillo (USA),  
Zhu Xiaomin (Germany), A. Yudin (Canada)

### Редакция

Зав. редакцией Г. Н. Коннова  
Редакторы Л. И. Боганова,  
Г. Н. Коннова,  
М. Э. Ползников,  
В. И. Рыбак,  
Н. В. Рыжакова,  
Ю. В. Смирнова  
Компьютерная верстка Е. В. Вдовина,  
Е. Б. Колесова,  
С. А. Коплов  
Секретари редакции Г. В. Киселева,  
Н. Ю. Матросова  
Мл. редакторы Н. В. Желтикова,  
Е. Б. Родина

### Ответственные редакторы номера

М. В. Бермешев, А. А. Васильев,  
С. З. Вацадзе, Г. А. Газиева,  
М. А. Кискин, Л. О. Кононов,  
А. А. Кузнецов, А. Г. Львов,  
И. В. Мишин, А. В. Самет,  
Л. Л. Ферштат, В. Р. Флид,  
А. В. Шевельков, М. Н. Элинсон

### Адрес для переписки:

119991 Москва, Ленинский просп., 47  
Институт органической химии им. Н. Д. Зелинского  
Российской академии наук  
Телефон: (499) 137-69-97. Факс: (499) 783-33-10  
E-mail: incoming@ioc.ac.ru (файлы статей),  
lzvan@ioc.ac.ru (прочее),  
reb\_info@ioc.ac.ru (рекламно-информационный отдел).  
<http://www.russchembull.ru>

Подписка на журнал и распространение его в пределах СНГ осуществляется АНО Издательство Журнала «Известия Академии наук. Серия химическая». Стоимость подписки на 2026 год составляет 150 000 руб. Заявки на подписку следует направлять по адресу [reboffice@gmail.com](mailto:reboffice@gmail.com), телефон для справок: (499) 137 6997. Индекс журнала 70357.

© 2026 «Известия Академии наук. Серия химическая»

Все права защищены. Данное издание, в том числе никакая-либо его часть не могут быть воспроизведены, записаны или переданы ни в какой форме и никаким способом (электронным, в виде фотопечати, магнитной записи или любой другой) без письменного разрешения Издателя.

Москва, 2026

Журнал издается одновременно на русском («Известия Академии наук. Серия химическая») и английском («Russian Chemical Bulletin») языках. Подробную информацию о журнале, содержании 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  
О. Г. Синяшину в связи  
с его 70-летием

### Содержание

#### Федюшкин Игорь Леонидович (к шестидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, ix

#### Ярославцев Андрей Борисович (к семидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, xi

#### Орыщенко Алексей Сергеевич (к восьмидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, xiii

#### Конгресс «Химия и химические технологии в цифровую эпоху»

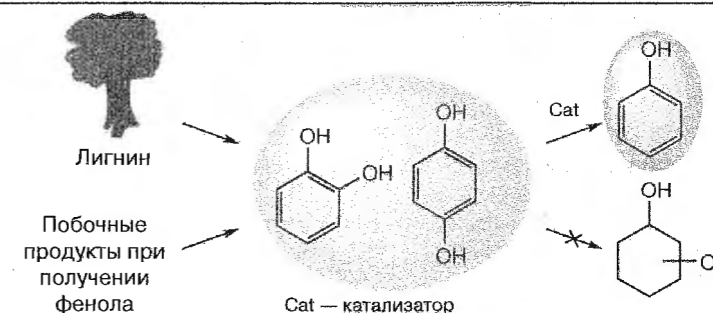
Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, xv

### Обзоры

#### Гетерогенные катализаторы гидродезоксигенации дигидроксibenзолов до фенола

М. А. Голубева, М. Мухтарова,  
С. А. Зиганшина, А. Л. Максимов

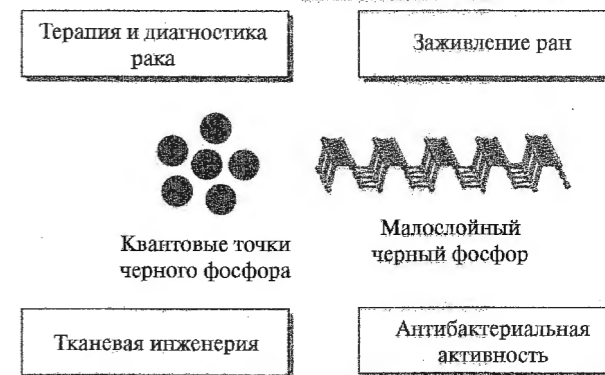
Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 671



#### Черный фосфор в биомедицине: последние достижения

А. А. Перепечай, А. В. Сухов,  
Д. Г. Яхваров

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 680

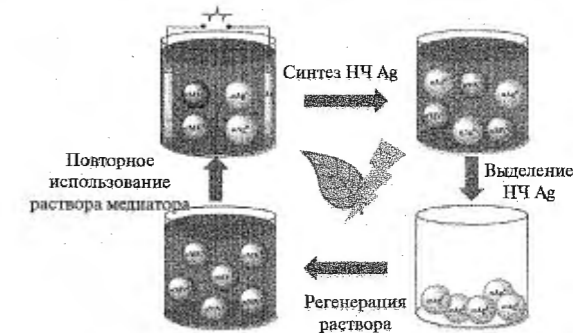


### Полные статьи

#### Многократный метилвиологен-медиаторный электросинтез наночастиц серебра

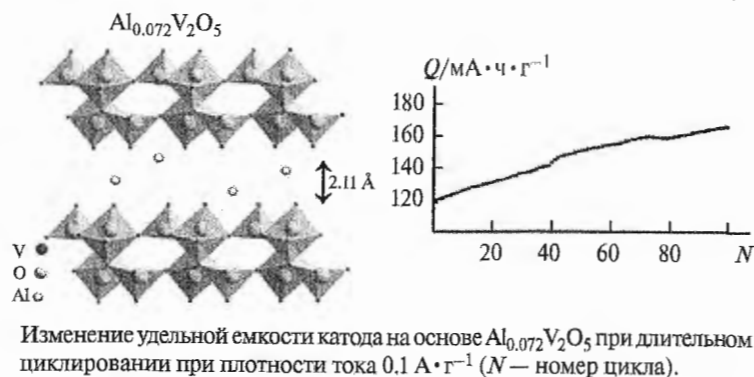
Р. Р. Фазлеева, Г. Р. Насретдинова,  
В. Г. Евтюгин, А. Т. Губайдуллин,  
В. В. Янилкин

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 699



**Электрохимические свойства допированного ионами алюминия оксида ванадия в магниесо-держатых ацетонитрильных электролитах**

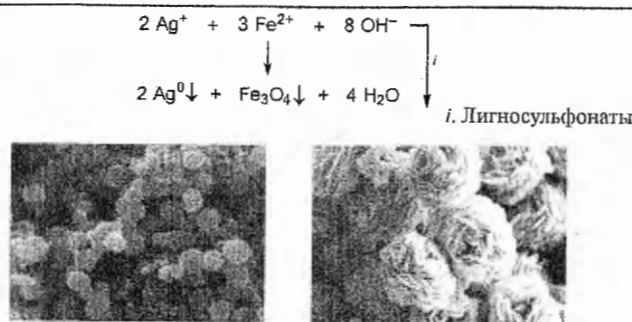
А. Ю. Попов, Е. Г. Толстопятова, С. Н. Елисеєва, В. В. Кондратьев



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 711

**Синтез магнитоактивного коллоидного раствора, содержащего наночастицы серебра**

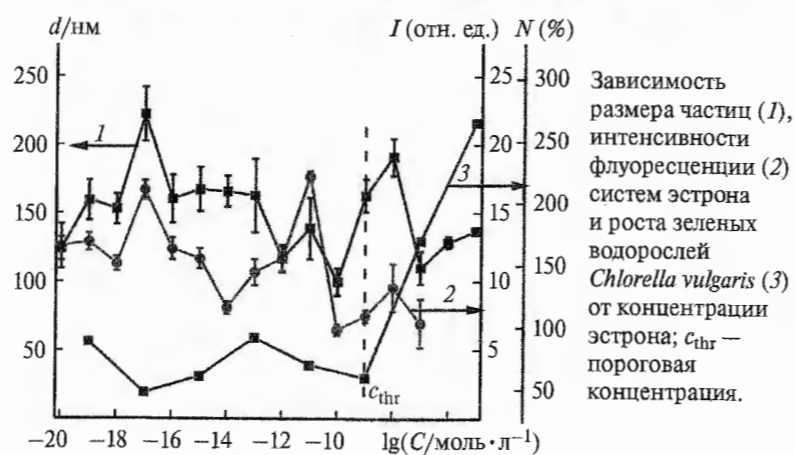
В. А. Плахин, Ю. Г. Хабаров, В. А. Вешняков, Д. Г. Чухчин, А. В. Малков



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 716

**Самоорганизация, физико-химические свойства и воздействие на гидробионты разбавленных систем вода—этанол—эстрон**

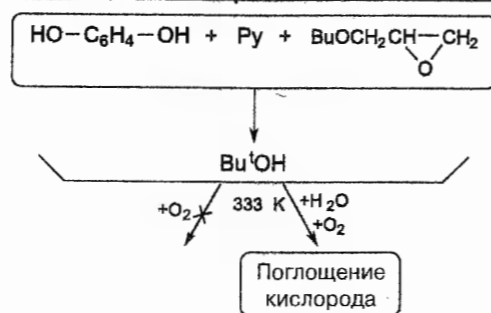
И. С. Рыжкина, Л. А. Костина, Л. И. Муртазина, К. А. Муравцева, С. Ю. Сергеева, Ю. В. Мурсалова, И. С. Докучаева, Т. В. Кузнецова, А. М. Петров



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 723

**Поглощение молекулярного кислорода тройной системой бутилглицидиловый эфир—гидрохинон—пиридин в полярном растворителе**

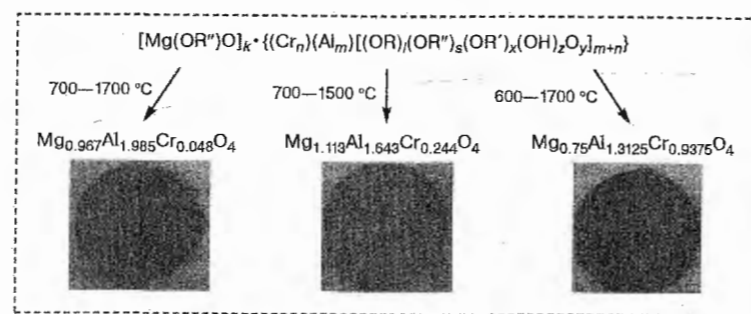
Л. В. Петров, В. М. Соляников



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 733

**Магний-хром-алюминиевая шпинель на основе органохромоксанмагнийоксаналюмоксанов**

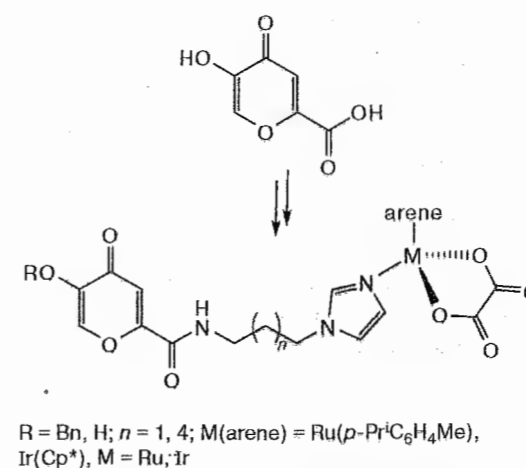
Г. И. Шербакова, А. И. Драчев, П. А. Стороженко, М. С. Варфоломеев, Е. А. Жигалова, А. С. Похоренко



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 740

**Противоопухолевые комплексы  $\text{Ru}^{\text{II}}$  и  $\text{Ir}^{\text{III}}$  с лигандами, содержащими фрагмент коеновой кислоты**

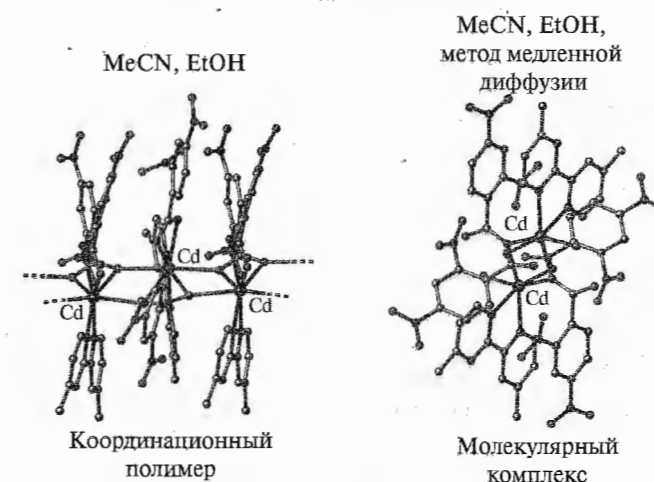
С. А. Овакимян, Н. А. Мельничук, Д. М. Мазур, Е. Р. Милаева, А. А. Назаров, И. А. Шутков



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 751

**Влияние нековалентных взаимодействий и природы  $N$ -донорных хелатирующих лигандов на строение 2,4- и 3,5-динитробензоатных комплексов кадмия**

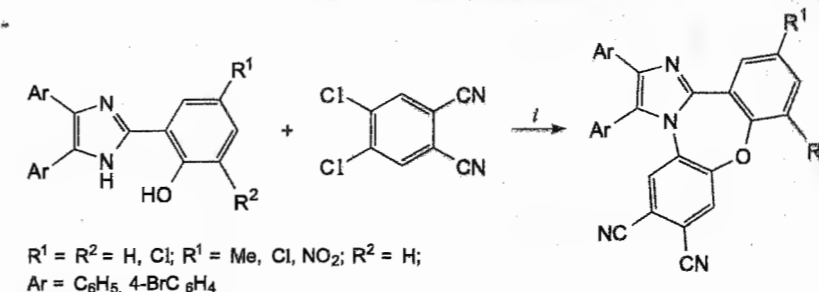
А. С. Чистяков, М. А. Шмелев, А. Е. Болотко, Г. А. Разгоняева, А. В. Рогачев, А. Г. Стариков, А. А. Сидоров, И. Л. Еременко



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 760

**Синтез новых дибензо[ $b,f$ ]имидазо[1,2- $d$ ]-[1,4]оксазенин-6,7-дикарбонитрилов**

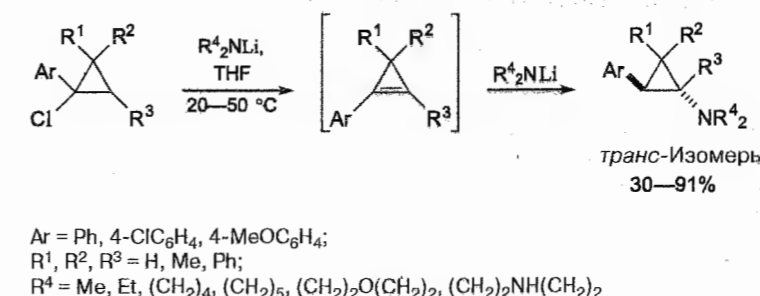
В. Л. Баклагин, В. В. Бухалин, А. М. Хабаров, И. Г. Абрамов, В. А. Кулев, В. Е. Майзлиз



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 781

**Стереоселективный синтез 2-арил-1-диалкиламиноклопропанов взаимодействием гем-арилхлорциклопропанов с диалкиламидами лития**

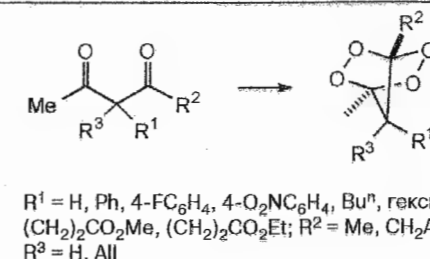
В. Д. Гвоздев, М. П. Егоров



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 789

**Синтез 7-аллил- и 1-гомоаллилтетраоксабицикло[2.2.1]пентанов на основе  $\beta$ -дикарбонильных соединений в гетерогенных условиях**

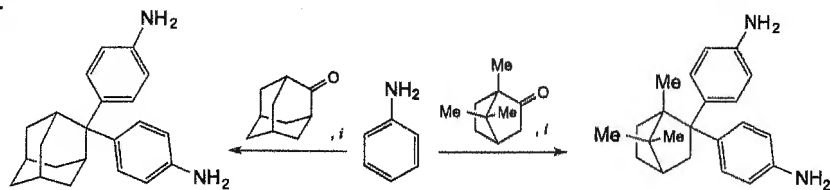
Д. И. Фоменков, Д. Д. Карачёв, К. В. Скокова, И. А. Яремёнко, С. В. Баранин, А. О. Терентьев



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 802

**Исследование взаимодействия карбоциклических кетонов с анилином в условиях микроволновой активации**

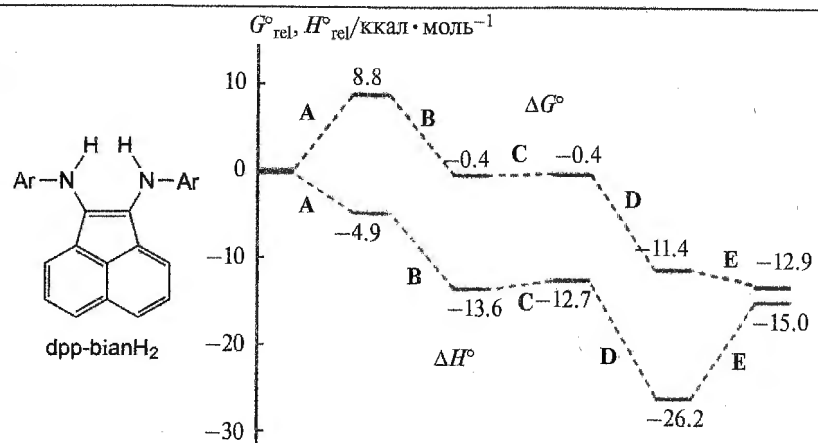
Е. А. Алыкова, Е. М. Сухарева, А. А. Бурко, А. М. Пичугин, В. С. Дьяченко, Е. Н. Савельев, Г. М. Бутов, К. Р. Попов, Л. М. Кустов, И. А. Новаков



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 809

**N,N-Бис(2,6-диизопропилфенил)аценафтил-ен-1,2-диамин: перспективный восстановитель для органического синтеза**

Ю. И. Созинова, В. М. Макаров, А. Н. Лукоянов, Е. А. Рыгагова, С. Ю. Кетков, Т. С. Копцева, И. Л. Федюшкин

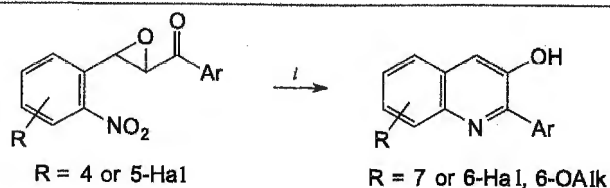


Термодинамическая схема окисления dpp-bianH<sub>2</sub> хиноном. Значения относительной энтальпии (ΔH°, ккал·моль<sup>-1</sup>) и свободной энергии Гиббса (ΔG°, ккал·моль<sup>-1</sup>) приведены над и под обозначениями уровней соответственно.

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 816

**Синтез новых 2-арил-3-гидроксихинолинов**

В. Л. Мамедова, С. В. Мамедова, Д. Э. Коршин, А. Т. Губайдуллин, Е. С. Баширова, Е. Л. Гаврилова, В. А. Мамедов



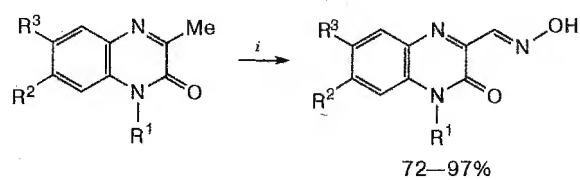
Ar = Ph, 4-MeC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-MeOC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-ClC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>

i. Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>4</sub> (5 экв.), диоксан, H<sub>2</sub>O, Δ, 6 ч.

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 825

**Синтез (E)-3-оксо-3,4-дигидрохиноксалин-2-карбальдоксимов из 3-метилхиноксалин-2-онов**

Н. А. Жукова, В. В. Сякаев, Д. С. Первалова, Т. Н. Бесчастнова, О. Б. Бабаева, И. Х. Ризванов, В. А. Мамедов



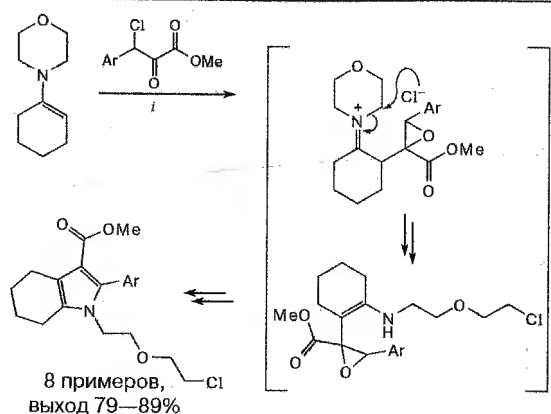
R<sup>1</sup> = H, Me; R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> = H, Me, Hal, NO<sub>2</sub>, C(O)Ph

i. NaNO<sub>2</sub> (1.1 экв.), ДМСО, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 60 °С, 1–5 ч.

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 833

**Каскадная циклоконденсация 4-(циклогекс-1-ен-1-ил)морфолина и арилхлорпируватов с образованием функционализированных 4,5,6,7-тетрагидроиндолов**

А. И. Замалетдинова, Н. А. Жукова, Е. А. Хафизова, Ю. К. Воронина, А. Т. Губайдуллин, В. В. Сякаев, В. А. Мамедов

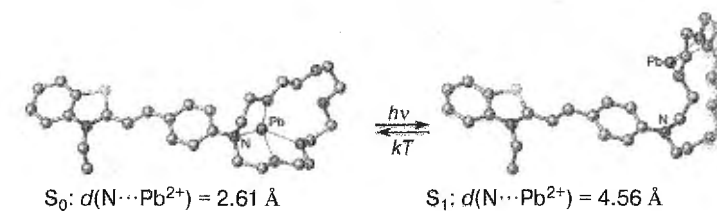


i. Диоксан, Δ, 2 ч.

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 841

**Структура и фотоника аза-18-краун-6-содержащего стирилового красителя ряда 2-бензотиазола и его комплексов с катионами металлов**

Л. С. Атабекян, В. Г. Авакян, С. Н. Дмитриева, А. И. Ведерников, Л. Г. Кузьмина, С. П. Громов

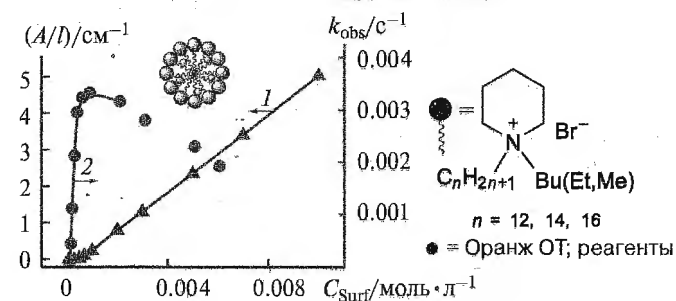


Структуры комплекса (E)-1·Pb<sup>2+</sup> в основном (S<sub>0</sub>) и возбужденном (S<sub>1</sub>) состояниях. Расстояние N···Pb в возбужденном состоянии (4.56 Å) превышает сумму ван-дер-ваальсовых радиусов.

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 855

**Агрегационные свойства и каталитическая активность алкилпиперидиновых поверхностно-активных веществ**

Р. А. Кушназарова, Д. Д. Бекренев, Е. П. Жильцова, Д. М. Кузнецов, Л. Я. Захарова

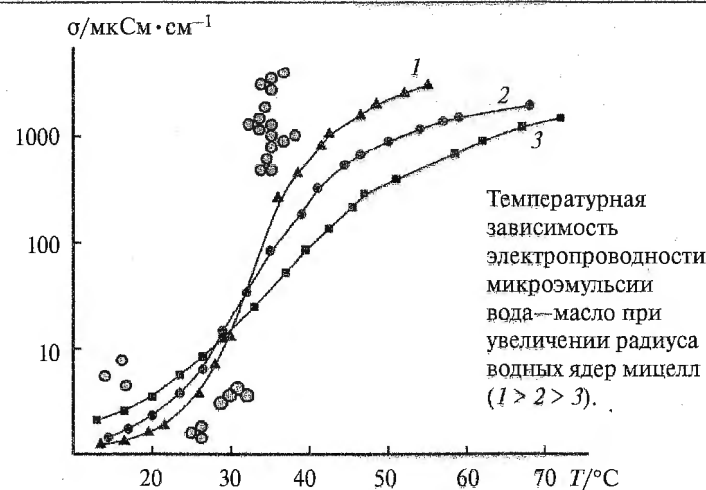


Зависимости приведенной оптической плотности (A/l) Оранж ОТ (1) и наблюдаемой константы скорости (k<sub>obs</sub>) щелочного гидролиза субстратов от концентрации ПАВ (C<sub>surf</sub>) (2).

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 870

**Клистеризация обратных мицелл на основе поверхностно-активных веществ с различной морфологией молекулярной структуры. Диффузионные процессы и электрическая перколяция**

А. П. Туранов, М. А. Климовицкая, Ю. А. Валиуллина, О. С. Зуева, Ю. Ф. Зуев

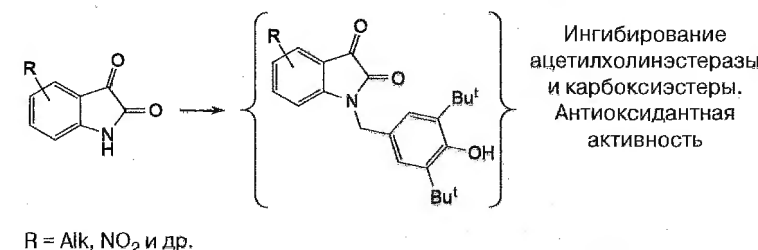


Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 881

**Эстеразный профиль, антиоксидантная активность и электрохимические свойства стерически затрудненных фенольных производных имитина**

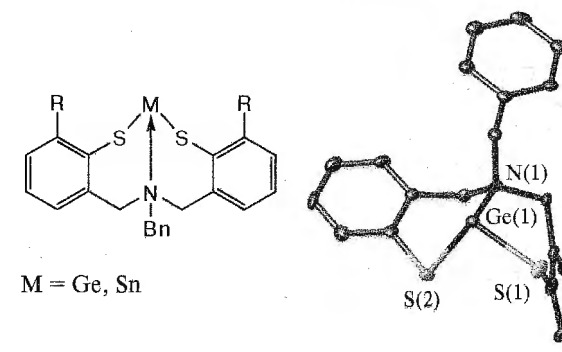
А. В. Богданов, Г. Ф. Махаева, П. П. Болтнева, Н. В. Ковалева, Е. В. Рудакова, А. В. Сухов, А. Р. Хаматгалимов, Д. Г. Яхваров

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 889



**Аминобистиофенолы — эффективно стабилизирующие низковалентное состояние лиганды в химии тетраенов**

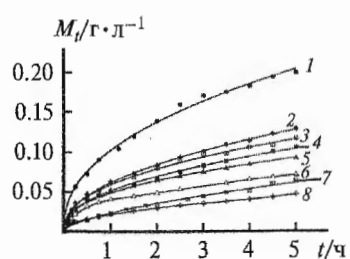
В. А. Серова, А. В. Лыков, Б. Н. Минкаев, М. У. Агаева, К. А. Лысенко, В. А. Вильман, М. А. Сыроешкин, С. С. Карлов



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 899

Гидрогелевые полисахаридные композиции с диклофенаком как перспективные материалы для лечения ран

Т. В. Крюк, Т. Г. Тюрина,  
Т. И. Завязкина, О. М. Заречная,  
А. Н. Малая, Г. П. Гончарук

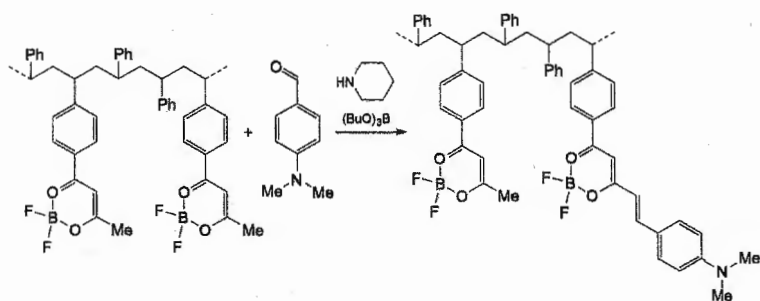


Профиль высвобождения диклофенака (Дкл) в воде из пленок состава Кр : ПВС : КМЦ, мас./мас.: 40 : 40 : 20 (1, 3–7); 45 : 45 : 10 (2, 8). [Дкл], мас. %: 1 (3, 6–8), 2.5 (1, 2, 4, 5). [ЛК], мас. %: 1 (1, 3); 3 (3, 6); 5 (2, 4, 7, 8). Кр — крахмал, ПВС — поливиниловый спирт, КМЦ — карбоксиметилцеллюлоза, ЛК — лимонная кислота.

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 908

Синтез и люминесценция полистирола с привитыми группами куркуминоида и бензоилацетоната дифторида бора

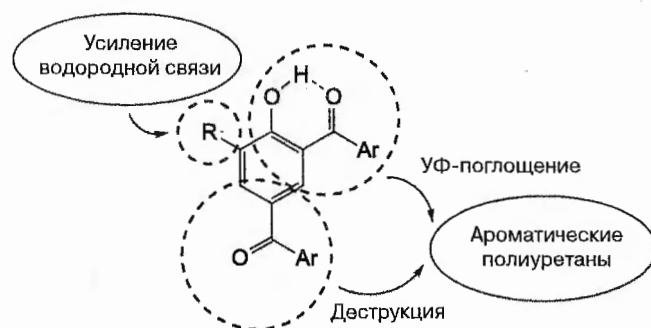
Е. В. Федоренко, А. Г. Мирочник



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 920

Замещенные *o*-гидроксibenзофеноны как фотоактивные компоненты для ароматических полиуретанов

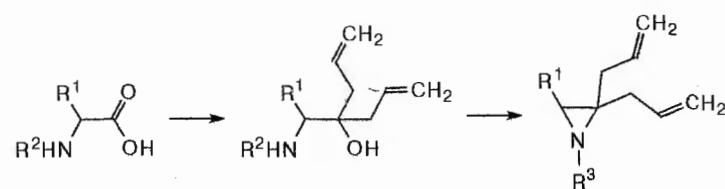
Т. В. Терзиян, Д. Л. Обыденнов,  
Е. В. Степарук, А. Е. Симбирцева,  
Н. В. Лакиза



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 928

Синтез 2,2-диаллилзамещенных производных азиридина на основе восстановительного диаллилирования аминокислот

С. А. Старых, Е. А. Гуляева,  
С. В. Баранин, Ю. Н. Бубнов

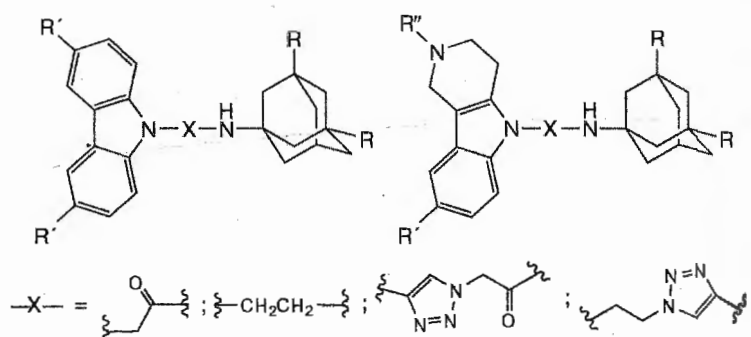


$R^1 = \text{H, Me, Pr}^i, \text{Bu}^i, \text{Bu}^s; R^2 = \text{H, Ph}; R^3 = \text{H, Ts, Ph}$

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 939

Бинарные лиганды глутаматных рецепторов в ряду циклических производных индолов

А. Ю. Аксиненко, В. В. Григорьев,  
Т. В. Горева, Т. А. Епишина,  
А. В. Габрельян, В. П. Фисенко,  
М. Н. Захарова, С. О. Бачурин

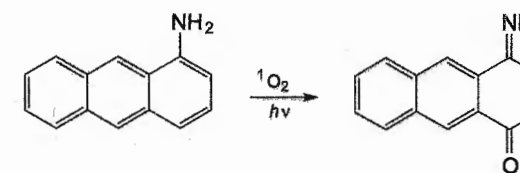


Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 945

## Краткие сообщения

Сравнительный анализ окисления аминокролических соединений синглетным кислородом

Э. Б. Бордаев, С. А. Дураков,  
С. С. Москвичев, О. Л. Каля,  
Л. Г. Брук, В. Р. Флид

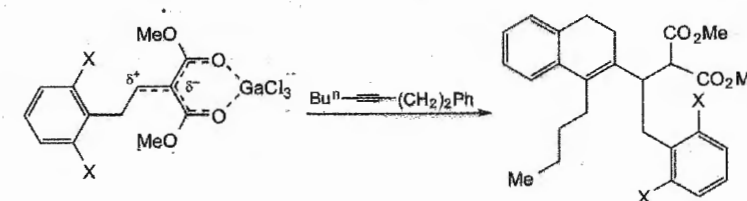


Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 952

## Письма редактору

Карбокатионная циклизация 1-фенилокт-3-ина под действием 1,2-двиггер-ионных галлий-комплексов метилденмалонатов

Д. Д. Борисов, М. А. Новиков,  
Р. А. Новиков, Ю. В. Томилов



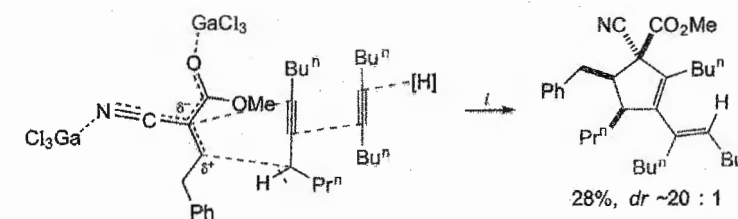
X = H (51%), Cl (53%)

i.  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ ,  $-10^\circ\text{C}$ , 2 ч.

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 955

Трехкомпонентная карбокатионная циклизация метил-2-фенил-1-цианоциклопропан-1-карбоксилата с 5-децином под действием  $\text{GaCl}_3$

Д. Д. Борисов, М. А. Новиков,  
Р. А. Новиков, Ю. В. Томилов



i.  $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ ,  $80^\circ\text{C}$ .

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 959

II Всероссийская школа-конференция «Фотокатализ — от фундаментальных исследований до практического применения»

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 3, 962