

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**

**С. М. Алдошин, С. О. Бачурин, Л. И. Беленький,**  
**И. П. Белецкая, В. И. Брегадзе, Б. М. Булычев,**  
**С. Д. Варфоломеев, В. В. Вёселовский, Ю. Г. Горбунова,**  
**А. Д. Дильман, И. Л. Еременко, Ю. А. Книрель,**  
**Л. О. Кононов, В. Ю. Кукушкин, А. В. Кучин,**  
**В. А. Лихолобов, К. А. Лысенко, В. И. Минкин,**  
**А. М. Музафаров, В. Г. Ненайденко, Г. И. Никишин,**  
**Н. Э. Нифантьев, О. Г. Синяшин, В. А. Стоник,**  
**А. А. Трифонов, В. П. Федин, И. Л. Федюшкин,**  
**В. Н. Чарушин, А. В. Шевельков**

## 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), A. Hirsch (Germany),**  
**R. Hoffmann (USA), N. Hosmane (USA), R. Jih-Ru Hwu**  
**(Taiwan), J.-M. Lehn (France), M. Makosza (Poland),**  
**A. Malkov (UK), M. Mikolajczyk (Poland),**  
**H. Nakamura (Japan), A. Pfitzner (Germany),**  
**M. Poliakoff (UK), Ch. A. Ramsden (UK),**  
**M. Rubin (USA), M. Sollogoub (France), P. J. Stang**  
**(USA), B. Stanovnik (Sloveniya), D. Tantillo (USA),**  
**Zhu Xiaomin (Germany), A. Yudin (Canada)**

## Редакция

Зав. редакцией **Г. Н. Коннова**  
Редакторы **Л. И. Боганова,**  
**О. В. Заварзина,**  
**Г. Н. Коннова,**  
**М. Э. Полозникова,**  
**В. И. Рыбак,**  
**Н. В. Рыжакова,**  
**Ю. В. Смирнова**  
Компьютерная верстка **Е. В. Вдовица,**  
**Е. Б. Колесова,**  
**С. А. Коннов**  
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,**  
**А. В. Шевельков**  
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](mailto:incoming@ioc.ac.ru) (файлы статей),  
[izvan@ioc.ac.ru](mailto:izvan@ioc.ac.ru) (прочее),  
[icb\\_info@ioc.ac.ru](mailto:icb_info@ioc.ac.ru) (рекламно-информационный отдел).  
<http://russchembull.ru>

Подписка на журнал и распространение его в пределах СНГ осуществляется АНО Издательство Журнала «Известия Академии наук. Серия химическая». Стоимость подписки на 2024 год составляет 150 000 руб. Заказы на подписку следует направлять по адресу [icboffice@gmail.com](mailto:icboffice@gmail.com), телефон для справок: (499) 137 6997. Индекс журнала 70357.

© 2024 «Известия Академии наук. Серия химическая»

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

Москва, 2024

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>

## Содержание

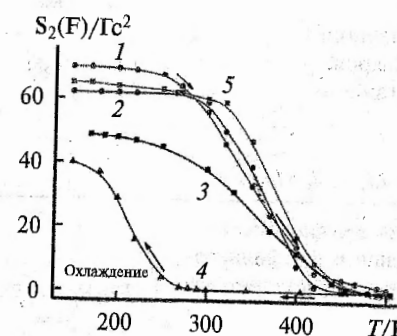
**Николлов Анатолий Иванович (к восьмидесятилетию со дня рождения)**

Изв. АН. Сер. хим., 2023, 72, № 3, x

## Обзоры

**Особенности ионной подвижности, фазовые переходы и проводимость в тетрафторидоантимонатах(III) с гетероатомной катионной подрешеткой**

В. Я. Кавун, Н. Ф. Уваров,  
А. Б. Слободюк, М. М. Полянцева,  
Л. А. Земнухова



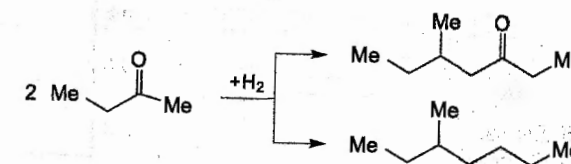
Температурные зависимости второго момента спектров ЯМР <sup>19</sup>F тетрафторидоантимонатов: KСbF<sub>4</sub> (1), K<sub>0.7</sub>(NH<sub>4</sub>)<sub>0.3</sub>SbF<sub>4</sub> (2), K<sub>0.9</sub>Cs<sub>0.1</sub>SbF<sub>4</sub> (3), β-KСbF<sub>4</sub> (4), K<sub>0.7</sub>Pb<sub>0.3</sub>SbF<sub>4</sub> (5).

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 465

## Полные статьи

**Сопряженный процесс конденсации—гидрирования метилэтилкетона в 5-метилпептан-3-он на катализаторе Pd/активный уголь**

И. В. Лебедев, Е. М. Марцинкевич,  
Л. Д. Исхакова, Ф. О. Милович,  
Д. А. Чешков, В. Р. Флид,  
Л. Г. Брук

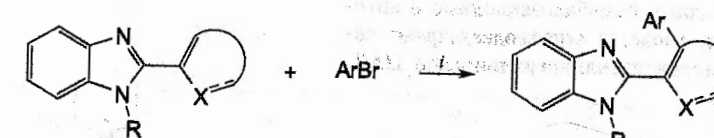


Катализатор — Pd/активный уголь, T = 300 °С.

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 488

**Влияние структуры карбоксилат-аниона на Ru-катализируемое C—H-арилрование (гетеро)ароматических субстратов с N-донорной направляющей группой**

И. Г. Гнатюк, К. А. Николаева,  
К. Е. Шепеленко, В. М. Чернышев

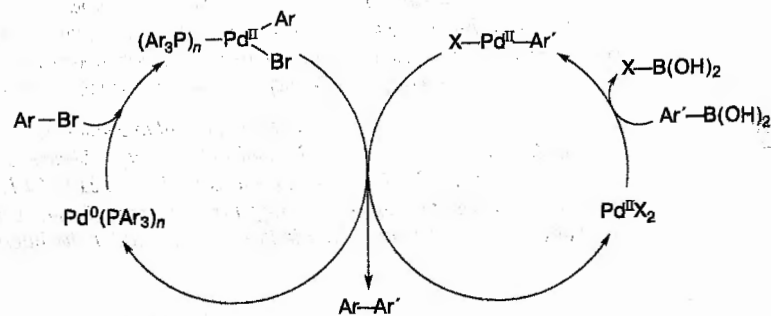


1. [RuCl<sub>2</sub>(p-cymene)]<sub>2</sub> (5 мол.%), RCOOH (30 мол.%), K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (2 экв.), 1,4-диоксан.

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 497

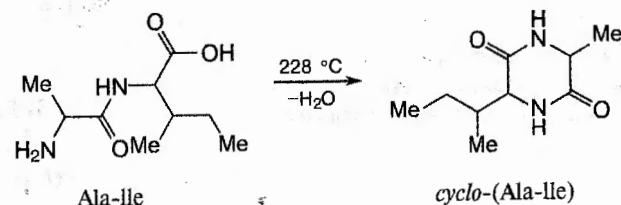
© 2024 «Известия Академии наук. Серия химическая»

## Роль фосфинов в стадиях активации сочетающихся субстратов в реакции Сузуки—Мияуры

А. А. Курохтина, Е. В. Ларина,  
Н. А. Лагода, А. Ф. ШмидтX — галогенид-ионы, анионы основания.  
n = 2—4

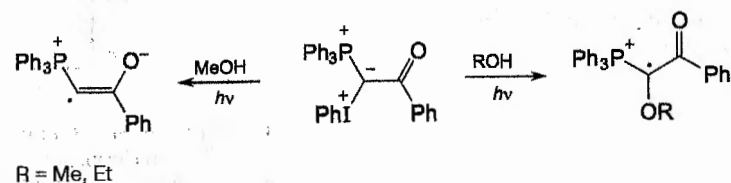
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 505

## Циклизация дипептида L-аланил-L-изолейцин в твердой фазе: влияние последовательности аминокислотных остатков на кинетику реакции

Э. Р. Миргазиева, Р. А. Ларионов,  
С. А. Зиганшина, Х. Р. Хаяров,  
В. В. Горбачук, М. А. Зиганшин

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 514

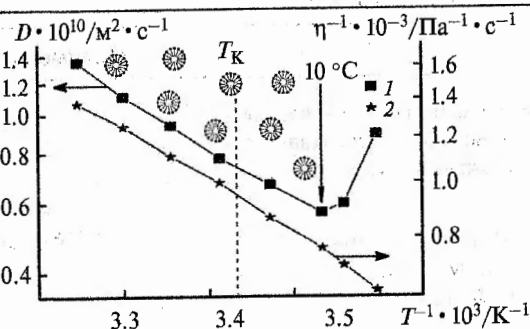
## Радикальные интермедиаты при фотолизе смешанного бензоилзамещенного фосфониево-иодониевого иллада в различных растворителях

И. Д. Потапов, М. В. Мотякин,  
Т. Д. Некипелова, Т. А. Подругина

R = Me, Et

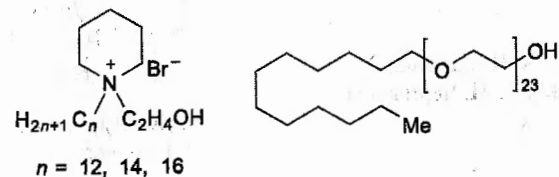
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 523

## Мицеллообразование додецилсульфата натрия в окрестности точки Крафта по данным ЯМР и диэлектрической спектроскопии

Ю. Ф. Зуев, И. В. Лунев,  
А. Н. Туранов, О. С. ЗуеваТемпературная зависимость коэффициента самодиффузии додецилсульфата натрия (1) и величины, обратной динамической вязкости воды (2), в координатах Аррениуса; при понижении температуры ниже точки Крафта ( $T_K$ ) наблюдается мицеллообразование.

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 529

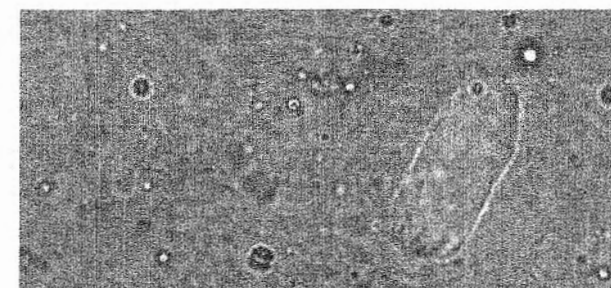
## Агрегационные, солибилизационные и антимикробные свойства супрамолекулярных систем 2-гидроксиэтилпиперидиниевое ПАВ/Бридж 35

Р. А. Кушназарова, А. Б. Миргородская,  
Д. Д. Бекренев, А. П. Любина,  
О. А. Ленина, К. А. Петров,  
А. Д. Волошина, Л. Я. Захарова

n = 12, 14, 16

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 536

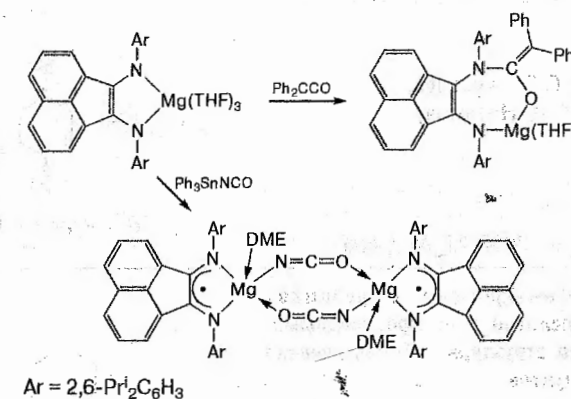
## Ассоциативное поведение длинноцепочечных n-алканов в нефтяных дисперсных системах

О. С. Зуева, Э. Р. Зверева,  
Ю. В. Бахтиярова, А. О. Макарова,  
М. В. Агеева, С. А. Зиганшина,  
Ф. Г. Валеева, Л. Я. Захарова

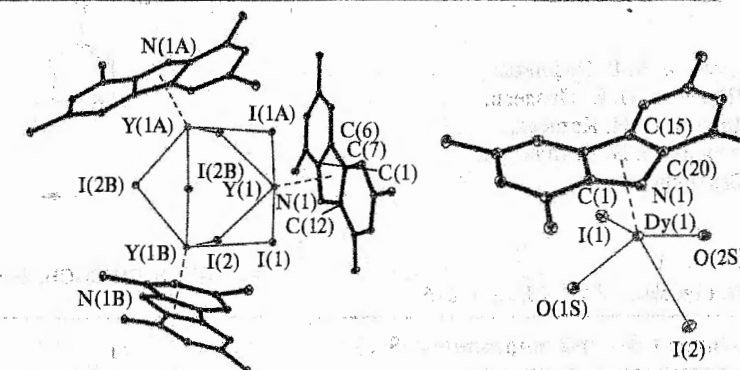
Микрофотография тонкого слоя нефтяной дисперсной системы при температуре 25 °С.

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 546

## Реакционная способность бисамидного комплекса магния в отношении C=C=O-, N=C=O- и N=N=O-содержащих субстратов

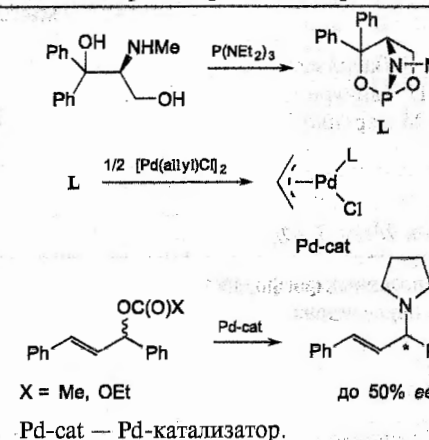
В. А. Додонов, А. А. Скатова,  
И. Л. ФедюшкинAr = 2,6-Pr<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 555

Синтез и строение полусэндвичевых карбазолил-иодидных комплексов Y<sup>3+</sup> и Dy<sup>3+</sup>А. Н. Селихов, Н. Ю. Ралькова,  
А. В. Черкасов, Ю. В. Нелюбина,  
А. А. Трифонов

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 567

Карбазолил-иодидный трехъядерный кластер

Комплексообразование с Pd<sup>II</sup> и энантиоселективное аллильное аминирование с участием P\*-монодентатного бибензилового фосфитаК. Н. Гаврилов, И. В. Чучелкин,  
В. М. Трунина, В. К. Гаврилов,  
И. Д. Фирсин, Е. С. Рудь,  
В. А. Тафеенко, Е. В. Бермешева

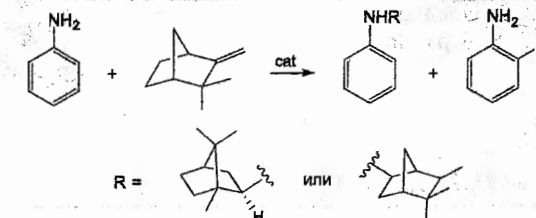
X = Me, OEt

до 50% ee

Pd-cat — Pd-катализатор.

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 574

## Синтез N- и C-терпениланилинов и их свойства

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

R = [terpene structure] или [terpene structure]

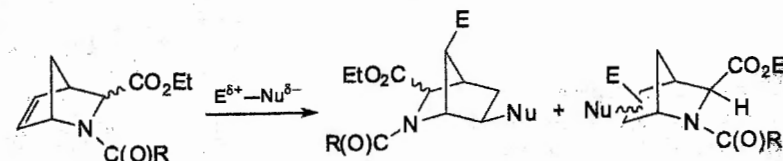
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 580

cat — катализатор

Регио- и стереохимические закономерности электрофильного галогенирования и халькогенирования изомеров этил-2-азабицикло[2.2.1]гепт-5-ен-3-карбоксилата

А. Ю. Гаврилова, А. В. Кукушкина, М. А. Нечаев, Т. А. Солодовникова, Е. Ю. Худякова, Р. Л. Антипин, Н. В. Зык

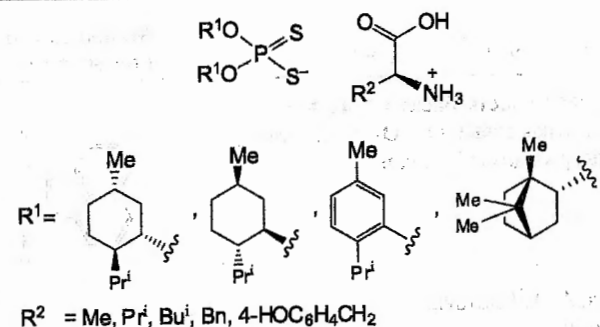
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 588



Протеиногенные аминокислоты в синтезе хиральных солей *O,O*-дитерпенилдитиофосфорных кислот

И. С. Низамов, Г. Р. Ахмедова, Е. А. Мавров, И. Д. Низамов, Э. С. Батыева

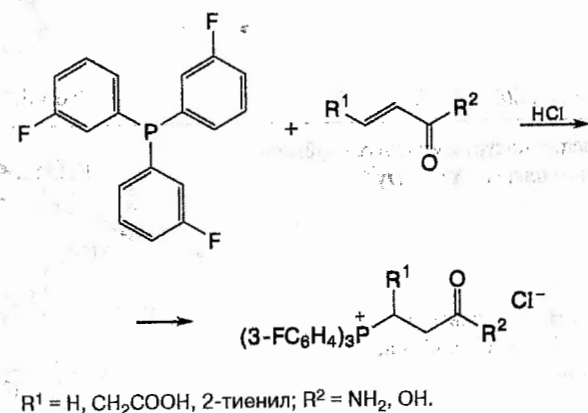
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 606



Трис(3-фторфенил)фосфин в реакциях с акриловой кислотой и ее производными: кристаллическая структура и биологическая активность продуктов

С. Р. Романов, А. В. Нафикова, М. П. Шулаева, О. К. Поздеев, К. А. Ившин, О. Н. Катаева, А. В. Герасимов, И. В. Галкина, Ю. В. Бахтиярова

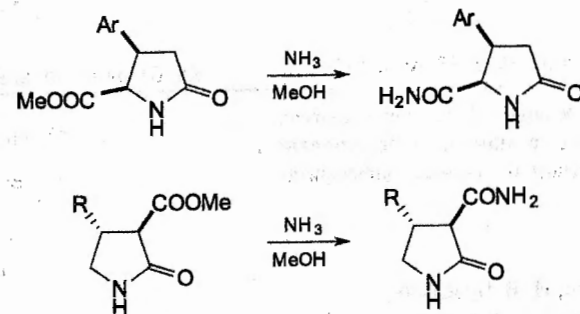
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 616



4-Арил(индол-3-ил)-2-пирролидон-3(5)-карбоксимиды: синтез и строение

Н. В. Городничева, О. С. Васильева, Е. С. Остроглядов, Р. И. Байчурин, И. А. Литвинов, С. В. Макаренко

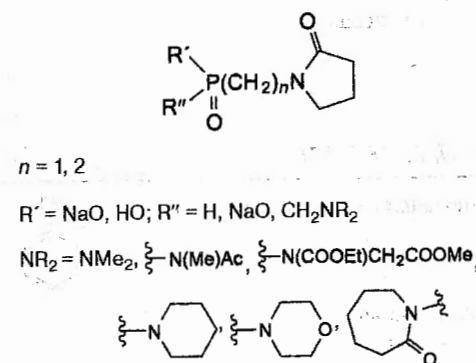
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 624



Синтез функционализированных фосфорорганических производных пирролидона

Ю. Н. Бубнов, А. А. Прищенко, М. В. Ливанцов, О. П. Новикова, Л. И. Ливанцова, С. В. Баранин

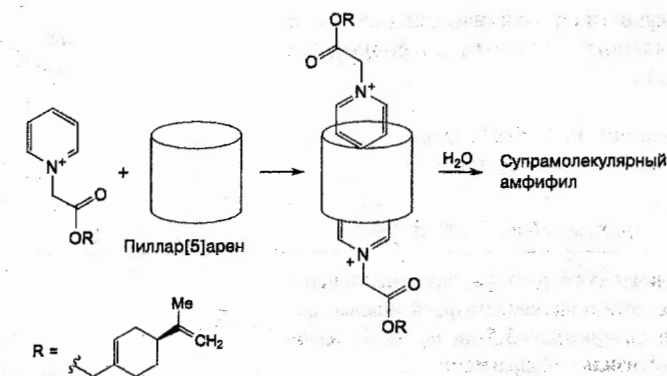
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 634



Синтез периллилсодержащих меротерпеноидов и их супрамолекулярная самосборка с пиллар[5]ареном

А. А. Ахмедов, Ю. В. Панина, Р. Р. Гамиров, Д. Н. Шурпик, И. И. Стойков

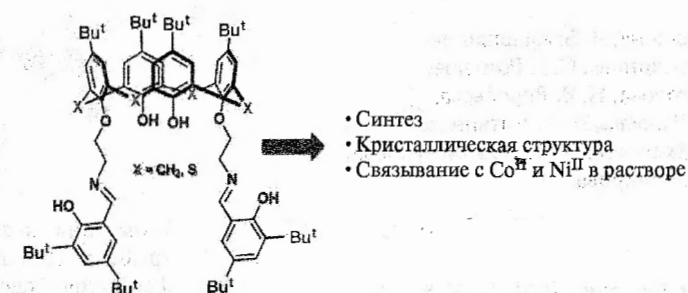
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 644



Новые пространственно заслоненные дизамещенные имины (тиа)каликс[4]аренов с объемными трет-бутильными группами на нижнем «ободке»: синтез, структура и изучение комплексообразования с катионами  $Co^{II}$  и  $Ni^{II}$  в растворе

Ю. В. Стрельникова, И. Д. Шутилов, А. С. Овсянников, Ф. Б. Габдрахманова, А. С. Агарков, А. Т. Губайдуллин, А. Р. Хаматгалимов, С. Е. Соловьёва, И. С. Антипин

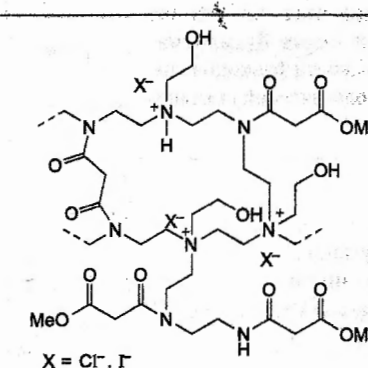
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 653



Получение новых производных полиэтиленimina и их применение в реакции присоединения  $CO_2$  к оксиранам и в сорбции высокозарядных ионов редких элементов

С. Е. Любимов, П. В. Черкасова, Ю. А. Максимова

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 669



Синтез олигоимидов с концевыми эндиловыми группами в присутствии новой циклизующей системы метилтриэтоксисилан-третичный алифатический амин

А. В. Устимов, А. Ю. Цегельская, М. С. Пискарев, Г. К. Семенова, А. А. Кузнецов

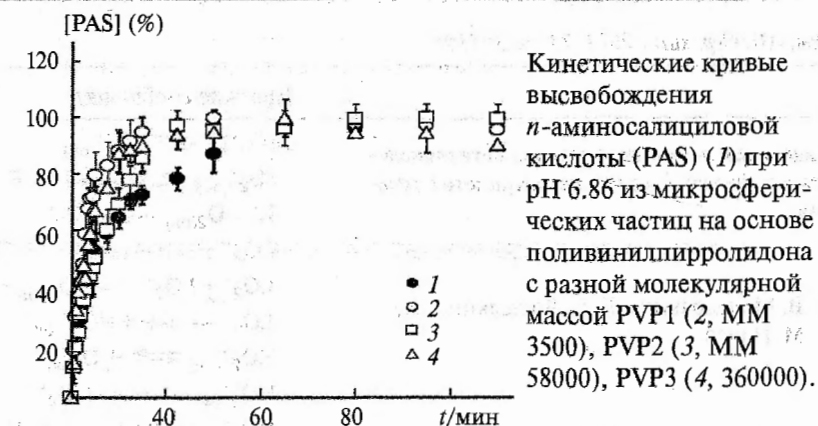
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 674



Влияние молекулярной массы поливинилпирролидона на высвобождение *n*-аминосалициловой кислоты из микросферических частиц твердых дисперсий

Р. Ф. Биктимирова, Л. С. Зубайдуллина, М. А. Зиганшин, Т. А. Мухаметзянов, Н. М. Лядов, А. В. Герасимов

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 681

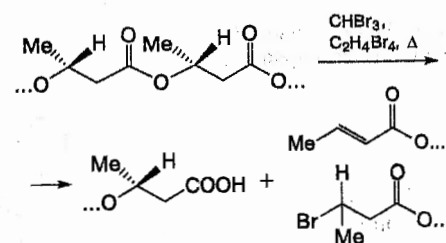




### Закономерности термохимической деструкции бактериального поли-3-гидроксибутирата в растворах

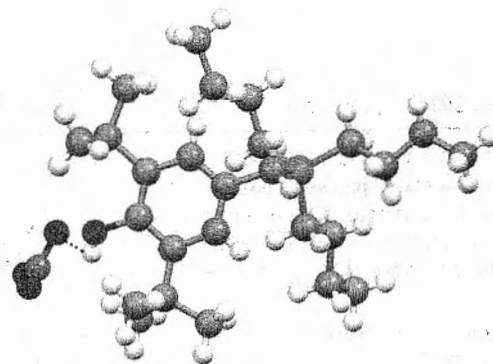
А. Н. Бояндин, В. А. Бессонова,  
А. А. Суханова, Н. Л. Ертилецкая

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 688



### Кристаллическая структура, антимикробная и антиоксидантная активность фосфониевых соединений, содержащих 3,5-ди-*tert*-бутил-4-гидроксibenзильный фрагмент

И. В. Галкина, В. В. Андрияшин,  
Г. К. Зиятдинова, С. Р. Романов,  
С. Н. Егорова, Н. В. Воробьева,  
М. П. Шулаева, И. А. Литвинов,  
Б. Б. Абжалелов, С. Ж. Кужамбердиева,  
Ю. В. Бахтиярова

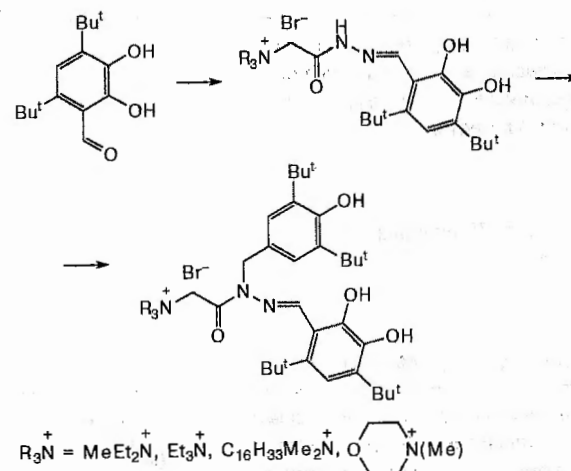


Геометрия независимой части кристалла нитрата трибутил(3,5-ди-*tert*-бутил-4-гидроксibenзиль)-фосфония. Водородная связь показана пунктиром.

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 695

### Аммониевые ацилгидразоны на основе 2,3-дигидрокси-4,6-ди-*tert*-бутилбензальдегида: синтез, возможности функционализации и исследование биологической активности

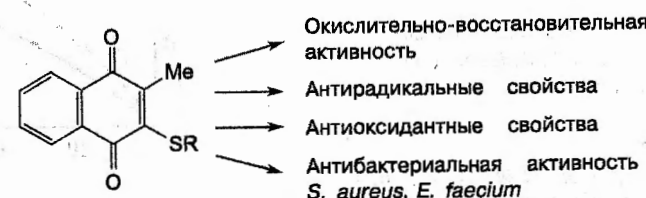
А. В. Богданов, С. В. Бухаров,  
А. Н. Юсупов, И. А. Литвинов,  
А. Д. Волошина, Р. Г. Тагашева,  
Е. В. Колпакова



Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 704

### Моно- и бис-1,4-нафтохиноновые тиоэфиры: синтез, электрохимические свойства, антиоксидантная и антибактериальная активность

А. Галустян, Д. А. Бурмистрова, В. А. Фокин,  
К. С. Симеонова, М. А. Половинкина,  
Н. П. Поморцева, Е. В. Баранов,  
Н. Р. Альмяшева, И. В. Смолянинов,  
А. И. Подельский, Н. Т. Берберова

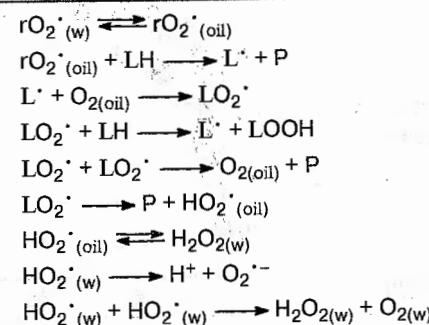


Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 714

### Краткие сообщения

#### Кинетика и механизм окисления метиллинолеата в мицеллах бромида цетилтриметиламмония

С. В. Молодочкина, Д. В. Лошадкин,  
Е. М. Плисс



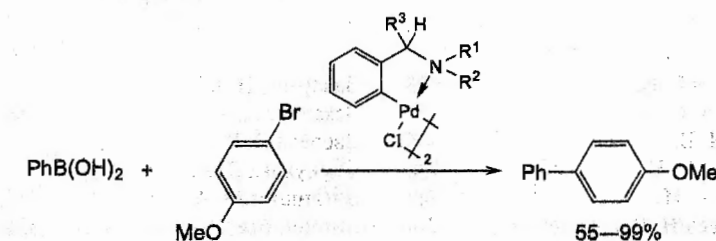
Индексы «w» и «oil» отвечают соответственно водной и органической фазам,  $\text{rO}_2^{\cdot}$  — пероксирадикал инициатора, LH — метиллинолеат, P — продукты.

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 728

### Влияние структуры бензиламинатных С,N-палладициклов на их каталитическую активность в реакции Сузуки—Мияура

О. Н. Горунова, М. П. Тимеркаева,  
К. А. Кочетков, В. В. Дунина

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 733



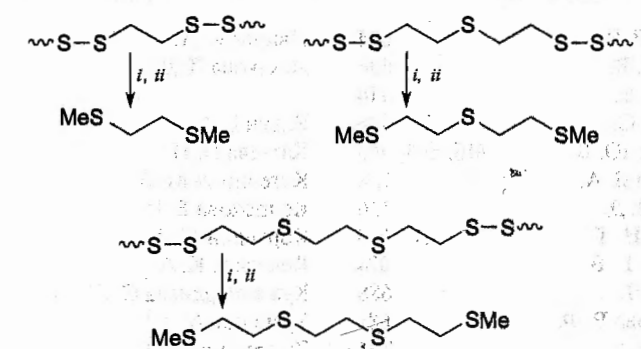
$\text{R}^1, \text{R}^2 = \text{H}, \text{Me}, \text{Pr}^t; \text{R}^3 = \text{Me}, \text{Bu}^t, \text{Ph}$

Реагенты и условия: 0.001–1 мол.% [Pd],  $\text{K}_2\text{CO}_3$ , MeOH.

### Безпритный метод получения полидентатных серосодержащих лигандов

В. А. Грабельных, А. И. Вильмс,  
В. А. Безбородов, Н. А. Корчевин,  
А. М. Налибаева, Е. Н. Оборина,  
М. Д. Катеринич, И. Б. Розенцвейг,  
С. Н. Адамович

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 738



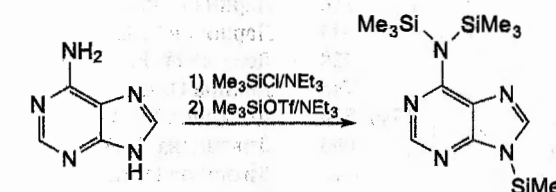
Реагенты и условия: *i.*  $\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ —KOH, 80 °С, 3.5 ч; *ii.* MeI, 40 °С, 2.5 ч.

### Письма редактору

#### 9-Триметилсилил-N,N-бис(триметилсилил)-аденин

Б. А. Гостевский, А. И. Албанов,  
Н. Ф. Лазарева

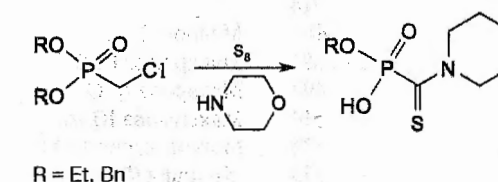
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 743



#### Реакции эфиров α-хлорметилфосфоновой кислоты с серой в среде морфолина

В. С. Шумакова, Ю. А. Волкова,  
И. В. Заварзин

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 746



R = Et, Bn

#### XIII Всероссийская научная конференция с международным участием и школа молодых ученых «Химия и технология растительных веществ»

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 749

#### VII Северо-Кавказский симпозиум по органической химии NCOCS-2024

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 3, 750