

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.

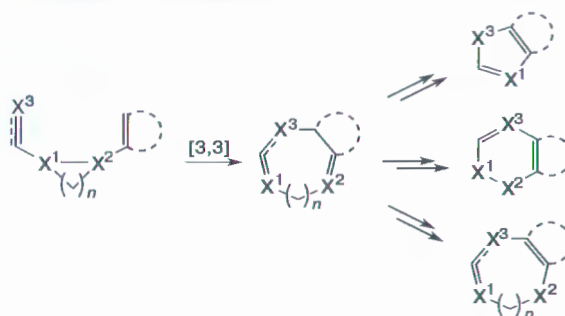
Detailed information concerning the journal contents of issues with graphical and text abstracts as well as annual subject and author indices can be found in the Internet at <http://www.russchembull.ru>

## Содержание

### Обзоры

#### Синтез гетероциклических систем с участием [3,3]-сигматропных перегруппировок

М. С. Кобзев, А. А. Титов,  
А. В. Варламов



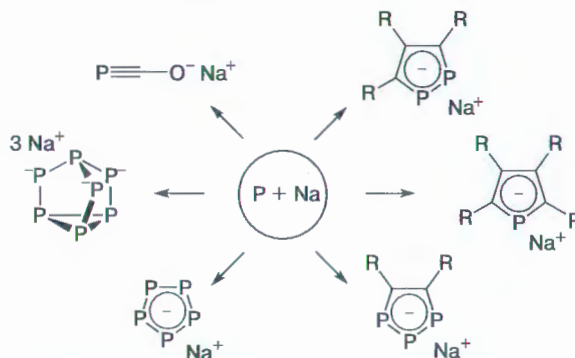
$n = 0-4$

$X^1, X^2, X^3 = C, O, N, S$

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1213

#### Полифосфиды щелочных металлов — интермедиаты в синтезе фосфорорганических соединений из элементарного фосфора

А. А. Загидуллин, А. В. Петров,  
И. А. Безкишко, В. А. Милоков

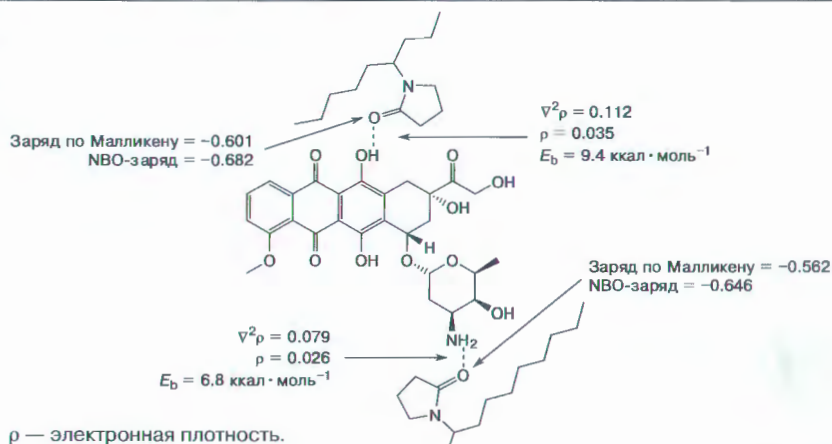


Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1260

### Полные статьи

#### Квантово-химическое исследование водородных связей, образующихся при инкапсулировании доксорубина в амфифильный сополимер *N*-винилпирролидона

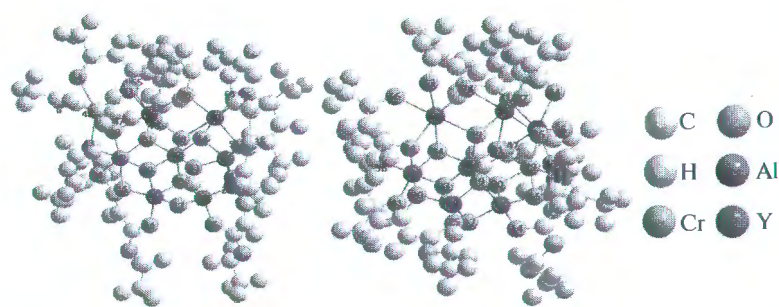
В. М. Игнатьев, Н. С. Емельянова,  
С. В. Курмаз, Н. В. Фадеева



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1269

### Особенности молекулярной структуры органохромоксаниитрийоксаналюмоксановых олигомеров

Г. И. Щербакова, М. К. Шаухин,  
А. Д. Кирилин, П. А. Стороженко

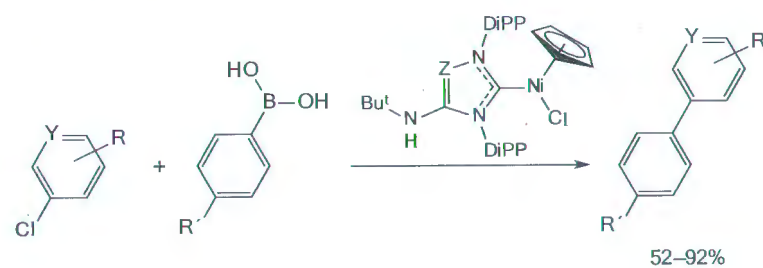


Молекулярная структура органохромоксаниитрийоксаналюмоксана  $C_{47}H_{68}O_{28}Al_4CrY_3$ .

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1275

### Комплексы $LNi(Cp)X$ с алкиламминозамещенными $N$ -гетероциклическими карбеновыми лигандами (L) и их каталитическая активность в реакции Сузуки—Мияуры

В. В. Чесноков, М. А. Шевченко,  
С. Б. Солиев, В. А. Тафеенко,  
В. М. Чернышев

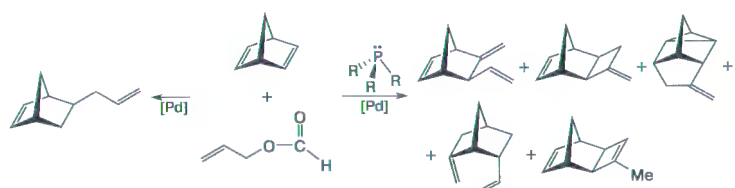


Y = CH, N; R = H, Me, OMe, COMe, CF<sub>3</sub>, CN; R' = H, OMe, CF<sub>3</sub>;  
DiPP — 2,6-диизопропилфенил

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1281

### Влияние природы фосфинового лиганда на закономерности протекания палладий-катализируемой реакции аллилирования норборнадиена аллилформиатом

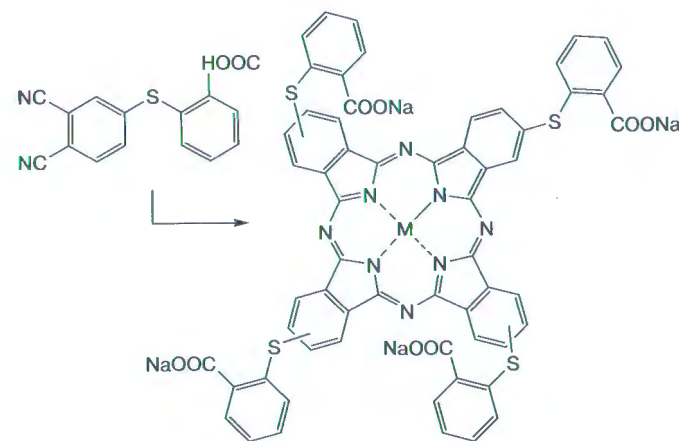
С. А. Дураков, Р. С. Шамсиев,  
В. Р. Флид



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1290

### Металлокомплексы тетраakis-4-(2-карбокисфенилсульфанил)фталоцианина. Синтез, спектральные и каталитические свойства

А. А. Ботнар, Н. П. Домарева,  
Д. А. Ерзунов, Н. А. Футерман,  
Т. В. Тихомирова, В. Е. Майзлиш,  
А. С. Вашурин

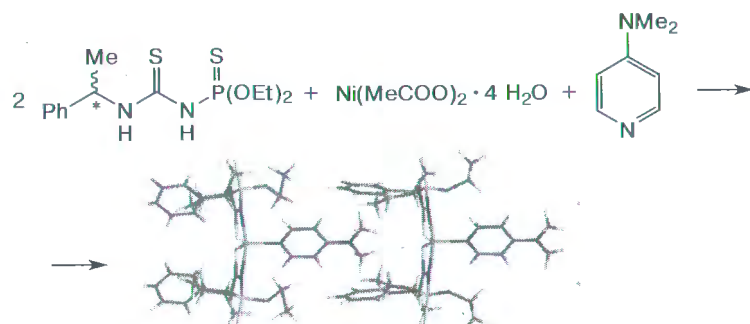


M = Mg, Zn, Co, Cu

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1297

### Хиральное распознавание $N$ -тиофосфорилированных тиомочевин в координационной сфере никеля(II) при содействии 4-диметиламинопиридина

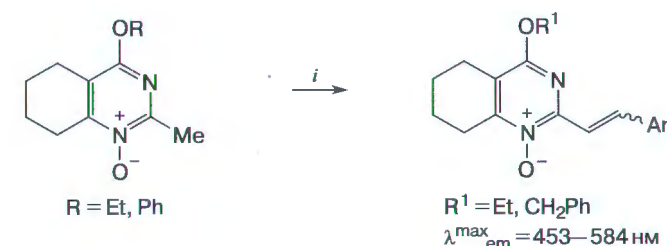
К. Е. Метлушка, Д. Н. Садкова,  
К. А. Никитина, Р. Г. Зиннатуллин,  
З. Р. Ямалеева, К. А. Ившин,  
А. Г. Киямов, О. Н. Катаева



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1304

### Новые $\pi$ -сопряженные структуры с флуоресцентными свойствами на основе 4-алкокситетрагидрохиназолин- $N$ -оксида

К. И. Седенкова, А. А. Назарова,  
Д. В. Зверев, Ж. Т. Жармухамбетова,  
Д. А. Василенко, Ю. К. Гришин,  
Т. С. Кузнецова, Е. Б. Аверина

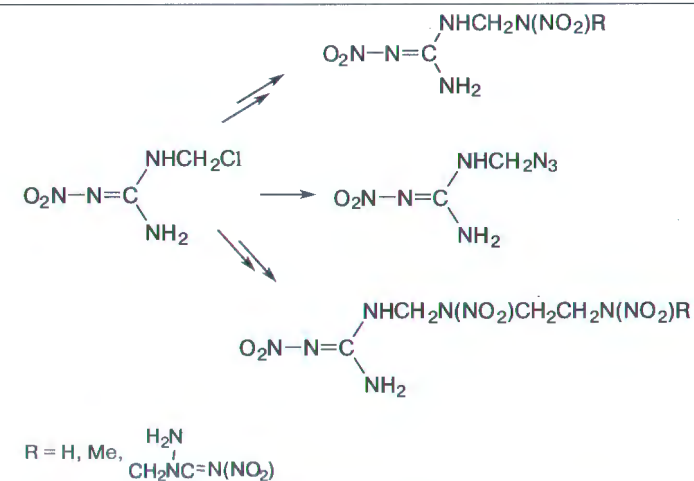


Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1311

i. ArCHO, 10–50%-ный NaOH, ТЭБАХ, 1–2 ч, 90 °С

### Синтез энергоемких производных нитрогуанидина

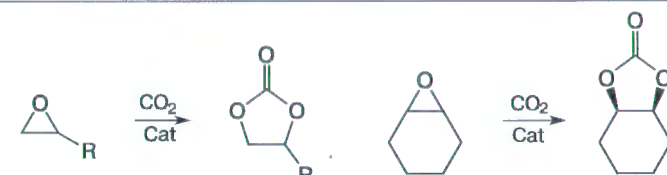
Г. В. Похвиснева, Т. В. Терникова,  
О. А. Лукьянов, Г. А. Смирнов



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1318

### Иод — эффективный и доступный активатор галогенидов натрия и калия в реакции присоединения диоксида углерода к эпоксидам

С. Е. Любимов, А. А. Звинчук,  
Б. Чоудхури

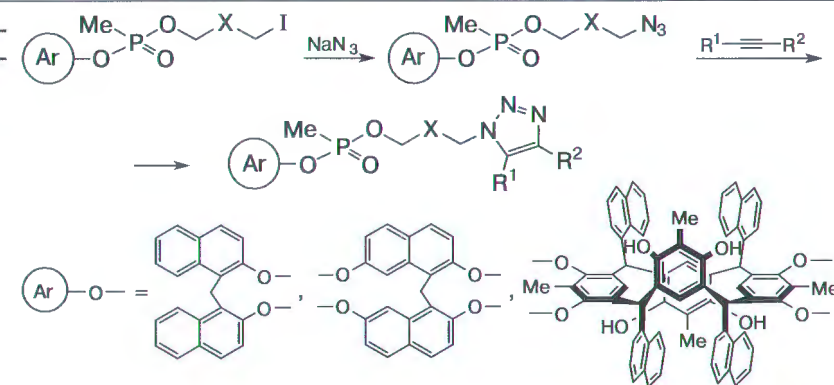


R = Me, CH<sub>2</sub>F, CH<sub>2</sub>Cl, CH<sub>2</sub>C<sub>6</sub>F<sub>5</sub>, CH<sub>2</sub>OPh, CH<sub>2</sub>-N(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>)<sub>2</sub>O  
Cat — катализатор; Cat = MHal + I<sub>2</sub>; M = Na, K; Hal = Cl, Br, I

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1324

### Синтез иммобилизованных на полициклической платформе фосфонатов, конъюгированных с триазольными фрагментами

О. С. Серкова, В. В. Глушко,  
И. Ю. Торопыгин, В. И. Масленникова

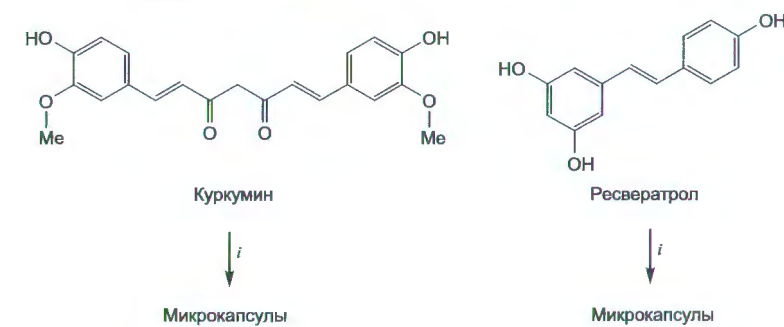


Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1328

X = CH<sub>2</sub>, CM<sub>2</sub>; R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> = H, C(O)OMe, CH<sub>2</sub>ONaph (Naph — нафталин-2-ил)

### Микрокапсулы из альгината натрия и карбопола: методика получения, эффективность включения и высвобождения полифенолов

Е. В. Попова, П. В. Морозова,  
М. В. Успенская, А. С. Радиков



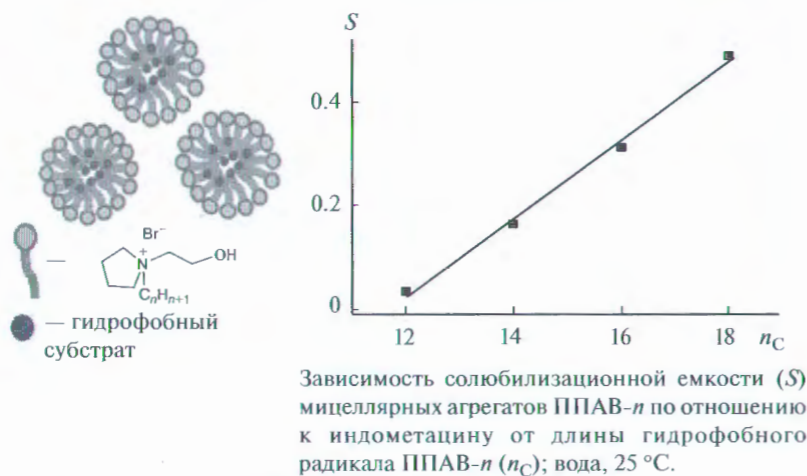
Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1335

i. 1) Альгинат натрия + карбопол (карбопол-940 и ETD-2020); 2) 0.5 M CaCl<sub>2</sub>.



**Мицеллярные паноконтейнеры на основе катионных ПАВ с пирролидиновой головной группой для повышения биодоступности лекарственных средств**

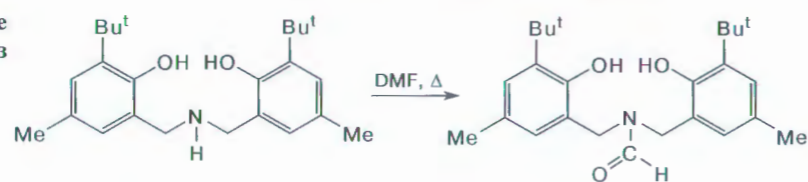
Л. А. Васильева, Д. А. Кузнецова, Ф. Г. Валева, Э. А. Васильева, С. С. Лукашенко, Г. А. Гайнанова, Л. Я. Захарова



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1341

**Новые триденатные лиганды на основе 2-трет-бутил-4-метилфенола: синтез и строение**

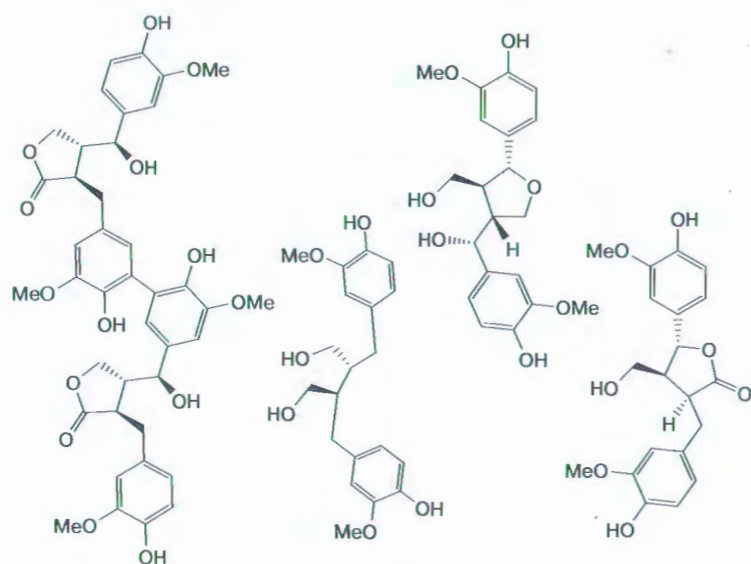
Н. Ф. Лазарева, Э. А. Зельбст



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1349

**Полифенольные компоненты экстрактов сучковых зон древесины Abies sibirica**

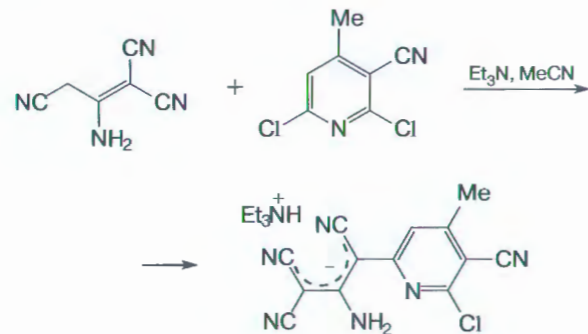
Д. Е. Цветков, А. С. Дмитриенко, Ю. Е. Цветков, В. М. Меньшов, Н. Э. Нифантьев



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1356

**Необычное региоселективное взаимодействие 4-метил-2,6-дихлорникотинитрила с димером малонитрила**

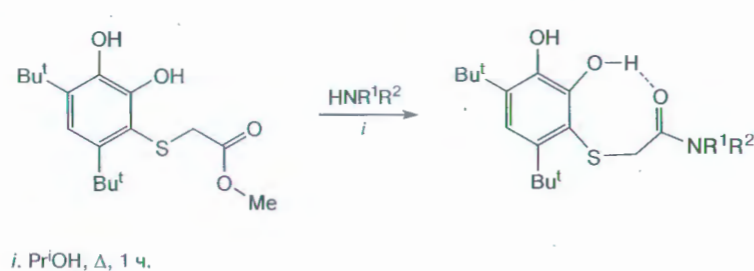
Л. В. Дядюченко, В. В. Доценко, В. С. Муравьев, И. Г. Дмитриева, Н. А. Аксенов, И. В. Аксенова



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1363

**Синтез, структура и свойства амидов 2-[(4,6-ди-трет-бутил-2,3-дигидроксифенил)тио]уксусной кислоты**

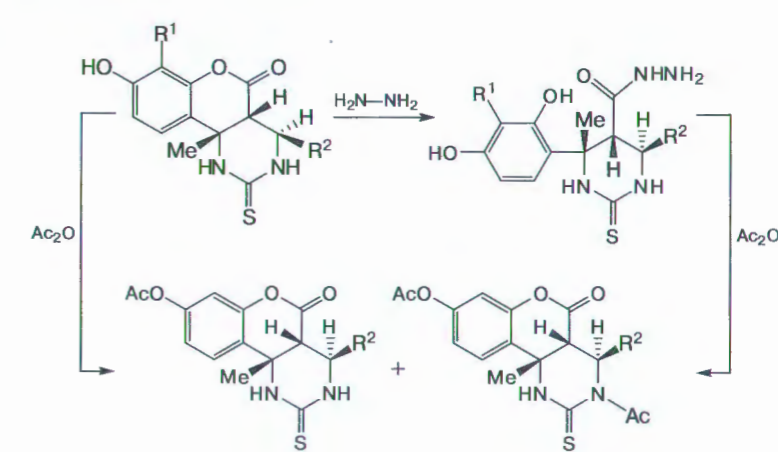
Л. Ю. Ухин, Л. Г. Кузьмина, Д. В. Алексеенко, Л. В. Белоусова, Т. Н. Грибанова, А. С. Морковник, Е. Н. Шепеленко, Г. С. Бородкин, О. И. Дмитриева, В. А. Подшибякин



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1368

**Синтез и свойства замещенных 2-тио-гексагидропиримидин-5-карбогидразидов**

И. С. Макарова, М. В. Кабанова, А. С. Данилова, С. И. Филимонов, П. А. Смирнова, А. А. Шетнев



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1377

**Новые хиральные 1,4,2-оксазафосфоринаны, несущие свободную гидроксильную группу**

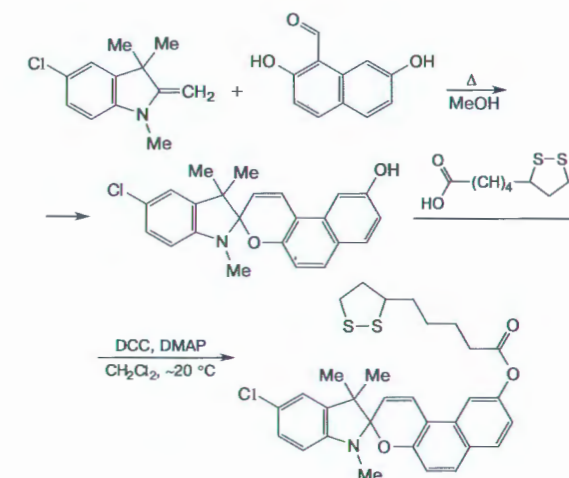
Р. Г. Зиннатуллин, К. А. Никитина, П. К. Бадеева, К. Е. Метлушка

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1383



**Синтез и исследование нового индолинового спиропирана и его производного с  $\alpha$ -липоевой кислотой, обладающих низкой цитотоксичностью**

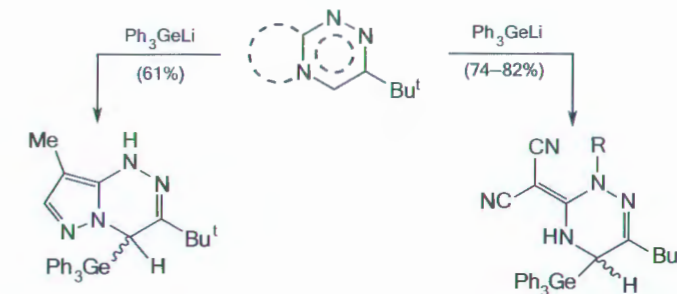
И. В. Ожогин, П. В. Золотухин, В. В. Ткачев, А. Д. Пугачев, А. С. Козленко, А. А. Беланова, С. М. Алдошин, Б. С. Лукьянов



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1388

**Синтез и структура 6-трет-бутил-5-трифенилгермил-1,2,4-триазинов**

С. М. Иванов, Л. М. Миронович, Е. Д. Даева

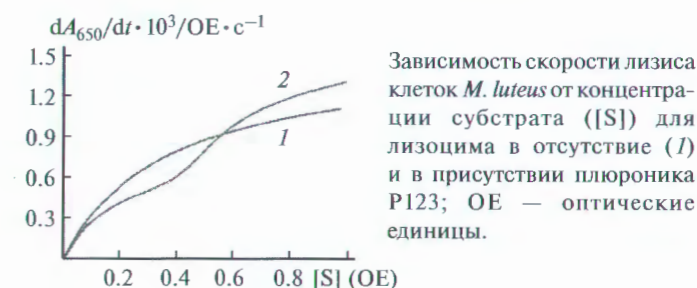


R = Me, Bu<sup>n</sup>, CH<sub>2</sub>C(O)OBu<sup>t</sup>

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1394

**Кинетический анализ как подход к исследованию особенностей комплексов лизоцим—плюроник**

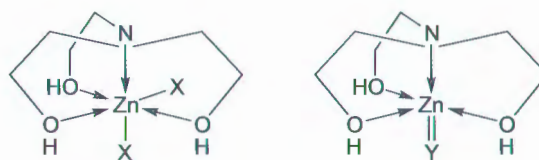
А. В. Шнитко, М. Г. Чернышева, П. А. Левашов, Г. А. Бадун



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1400

Комплекс трис(2-гидроксиэтил)амин с бис-[(2-метилфенокси)ацетатом] цинка как ингибитор активности холестеринэстеразы аорты в эксперименте

П. А. Стороженко, И. В. Жигачева,  
М. М. Расулов

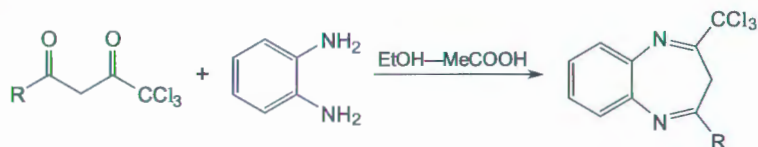


X — анион одноосновной, Y — анион двухосновной кислоты

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1404

Синтез, противомикробная и антипролиферативная активность 4-замещенных 2-трихлорметил-3H-1,5-бензодиазепинов

О. А. Мышкина, С. Ю. Баландина,  
Р. Р. Махмудов, М. В. Дмитриев,  
Н. Ю. Лисовенко



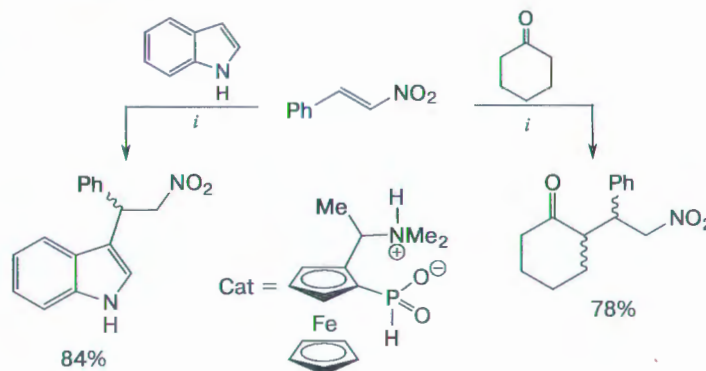
R = Ph, 4-MeC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-MeOC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 3,4-(MeO)<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>, 2-тиенил, 4-FC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-ClC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-BrC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1408

### Краткие сообщения

2-[1-(Диметиламино)этил]ферроценилфосфинная кислота — органокатализатор реакций Михаэля и Фриделя—Крафтса

Р. П. Шекуров, Л. Х. Гильманова,  
А. А. Загидуллин, В. А. Милюков

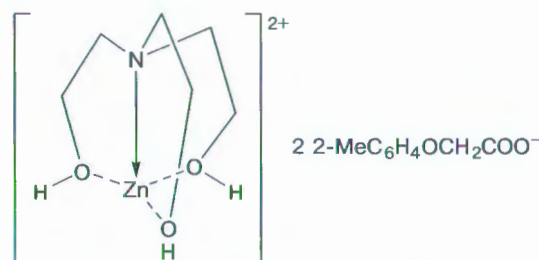


i. Cat (15 мол.%).

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1415

Комплекс трис(2-гидроксиэтил)амин с бис(2-метилфеноксиацетатом)цинка как ингибитор кислой липазы интимы аорты

П. А. Стороженко, И. В. Жигачева,  
М. М. Расулов



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 7, 1418