

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

Номер составлен из статей, посвященных академику Российской академии наук В. Н. Чарушину

Чирушин Валерий Николаевич (к семидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, ix

Лысак Владимир Ильич (к семидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, xi

Рыбин Валерий Васильевич (к восьмидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, xii

Спиваков Борис Яковлевич (к восьмидесятилетию со дня рождения)

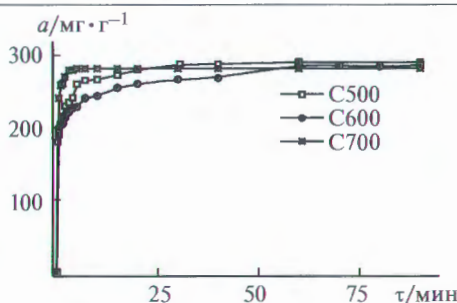
Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, xiii

Полные статьи

Адсорбционные свойства мезопористого углерода, полученного пиролизом глицеролата цинка

И. С. Пузырев, Е. И. Андрейков,  
Г. С. Захарова, Н. В. Подвальная,  
В. А. Осипова

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 805

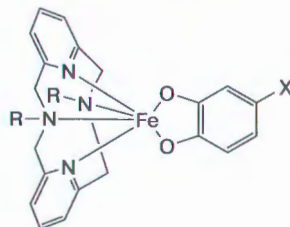


Влияние продолжительности контакта на сорбционную емкость ( $a$ ) образцов мезопористого углерода, синтезированных при 500 (C500), 600 (C600) и 700 °С (C700).

Электронное строение и магнитные свойства пиридиновых комплексов железа с радикалсодержащими катехолами: квантово-химическое исследование

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

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 811



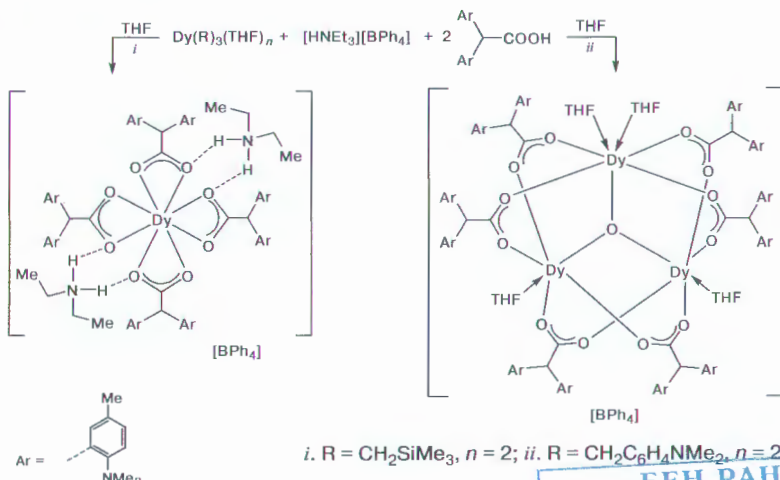
R = Me, Et, Pr<sup>i</sup>, Bu<sup>t</sup>

X = ТЕМПО, трет-бутилнитроксил, нитронилнитроксил

CKO — спин-кроссовер, LS — низкоспиновое состояние, HS — высокоспиновое состояние.

Синтез и строение 2,2-бис[2-(диметиламино)-5-метилфенил]ацетатных комплексов Dy<sup>III</sup>

Д. О. Христюбов, Д. М. Любов,  
Т. В. Махрова, А. В. Черкасов,  
Г. К. Фукин, А. А. Трифонов

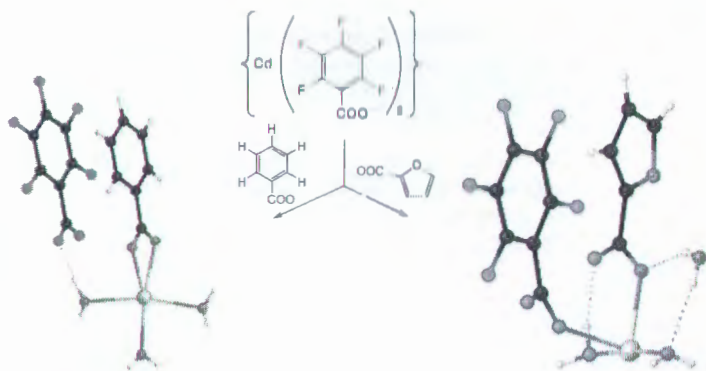


i. R = CH<sub>2</sub>SiMe<sub>3</sub>, n = 2; ii. R = CH<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NMe<sub>2</sub>, n = 2

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 818

**Гетеролептические пентафторбензоатбензоатные и пентафторбензоат-2-фуранкарбоксилатные соединения кадмия(II) и тербия(III)**

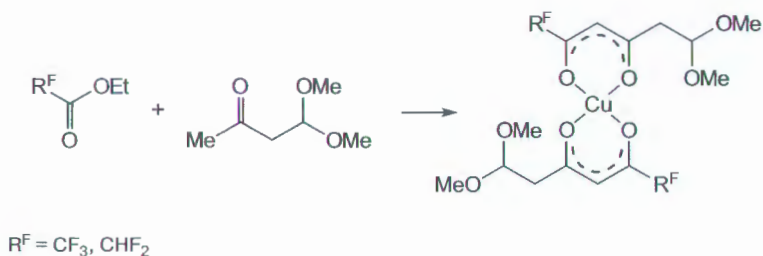
М. А. Шмелев, Г. Н. Кузнецова,  
Н. В. Гоголева, Ф. М. Долгушин,  
Ю. В. Нелюбина, М. А. Кискин,  
А. А. Сидоров, И. Л. Еременко



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 830

**Синтез и структура медных гомолептических комплексов на основе фторсодержащих функционализированных 1,3-дикетонов**

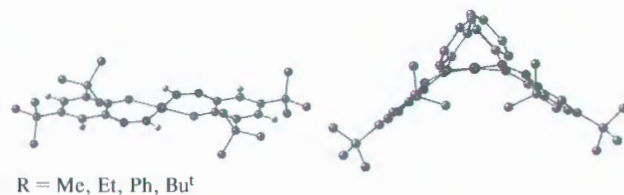
В. И. Салоутин, Я. В. Бургарт,  
Ю. О. Эдилова, П. А. Слепухин,  
Ю. С. Кудрякова, Д. Н. Бажин



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 839

**Удивительный пример сохранения необычной кунолообразной структуры 3,5-ди-(*tert*-бутил)-2-оксазобензола Pd<sup>II</sup> в кристалле и газовой фазе**

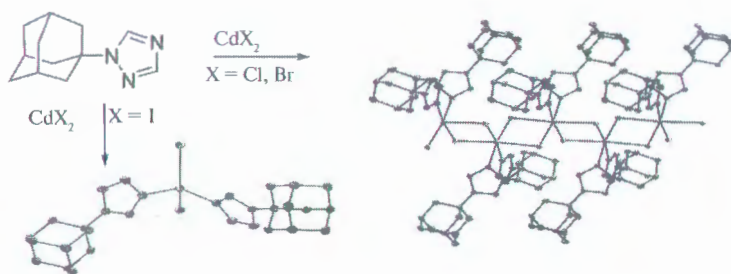
В. В. Ткачев, К. В. Боженко,  
А. Н. Утенышев, С. М. Алдошин,  
Л. Г. Гуцев



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 847

**Синтез, кристаллическая структура и люминесцентные свойства координационных полимеров и дискретного комплекса галогенидов кадмия(II) с 1-(1,2,4-триазол-1-ил)адамантаном**

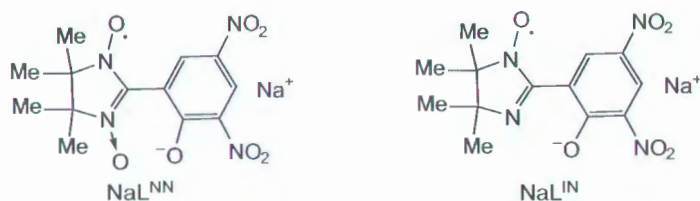
Д. И. Павлов, А. А. Рядун,  
Д. Г. Самсоненко, В. П. Федин,  
А. С. Потапов



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 857

**Натриевые соли 2-гидрокси-3,5-динитрофенилазмененных нитронил- и иминонитроксилов**

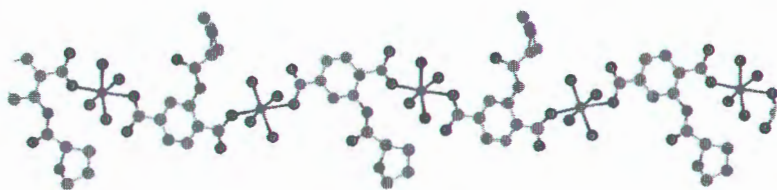
Г. В. Романенко, О. В. Кузнецова,  
Е. В. Третьяков, В. И. Овчаренко



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 864

**Синтез и кристаллическая структура нового хирального металл-органического координационного полимера на основе L-пролин-замещенного производного 2-аминобензол-1,4-дикарбоновой кислоты**

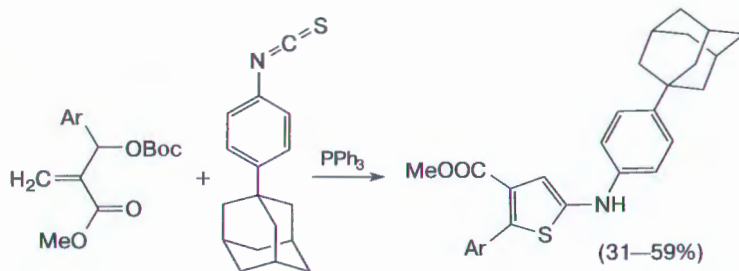
В. В. Веселовский, А. В. Лозанова,  
В. И. Исаева, В. В. Чернышев



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 874

**Фосфин-катализируемое [3+2]-циклоприсоединение карбонатов Мориты—Бейлиса—Хиллмана к изотиоцианатам в синтезе адамантансодержащих тризамещенных аминотрофенов**

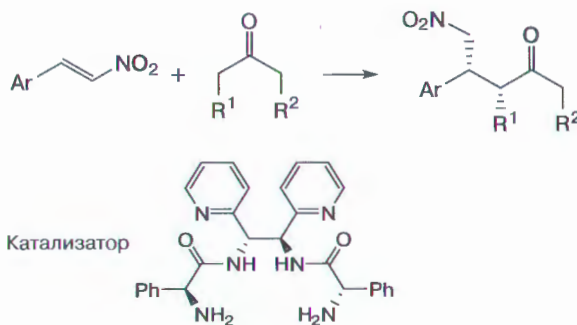
И. С. Зеньков, А. С. Абель,  
А. Д. Аверин, Г. М. Бутов,  
И. П. Белецкая



Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 880

**Новые C<sub>2</sub>-симметричные производные фенилглицина — органокализаторы реакции Михаэля между нитроалкенами и кетонами**

А. А. Костенко, О. Ю. Кузнецова,  
А. С. Кучеренко, С. Г. Злотин

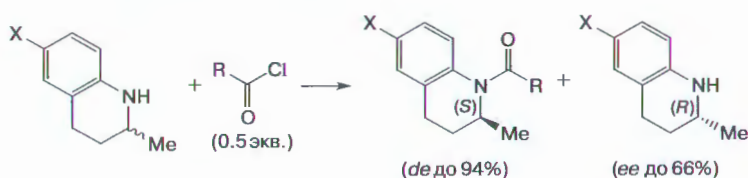


**Реагенты и условия:** катализатор (15 мол.%), без растворителя, 0 °С, 24 ч.

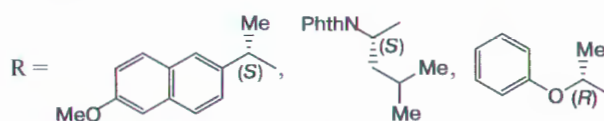
Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 885

**Кинетическое разделение рацемических 6-замещенных 1,2,3,4-тетрагидрохиналинов хлорангидридами хиральных кислот. Эксперимент и квантово-химическое моделирование**

Е. Н. Чулаков, М. А. Королёва,  
Л. Ш. Садретдинова, А. А. Тумашов,  
М. И. Кодесс, Г. Л. Левит,  
В. П. Краснов



X = H, OMe, NO<sub>2</sub>

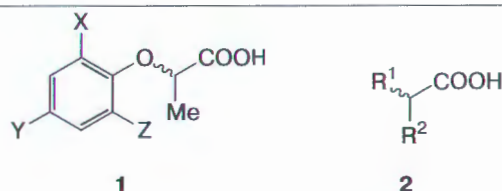


**Реагенты и условия:** CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, 6 ч, 20 °С (–20 °С).

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 890

**Разделение энантиомеров 2-арилоксикарбоновых кислот на хиральных неподвижных фазах методом ВЭЖХ**

А. А. Тумашов, С. А. Вакаров,  
Л. Ш. Садретдинова, Е. Н. Чулаков,  
Г. Л. Левит, В. П. Краснов,  
В. Н. Чарушин

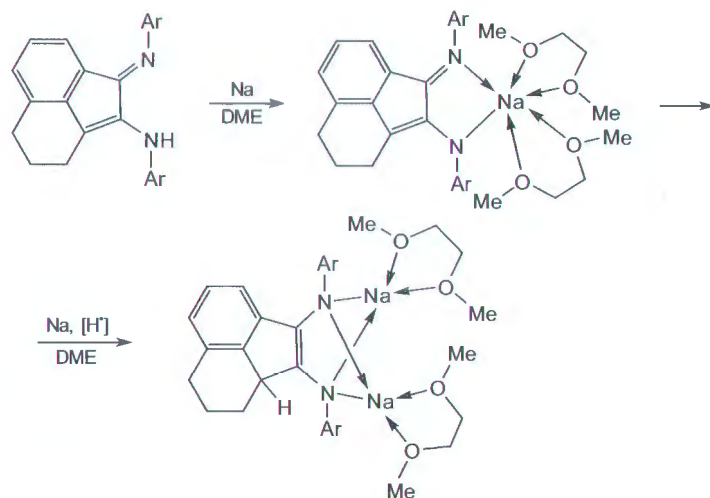


**1:** X, Y, Z = H, Me, OMe, Ac, Cl, F, NO<sub>2</sub>

**2:** R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> = PhCH<sub>2</sub>O, Me, PhO, MeO, PhS, Pr<sup>i</sup>, Ph, CH<sub>2</sub>Ph

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 900

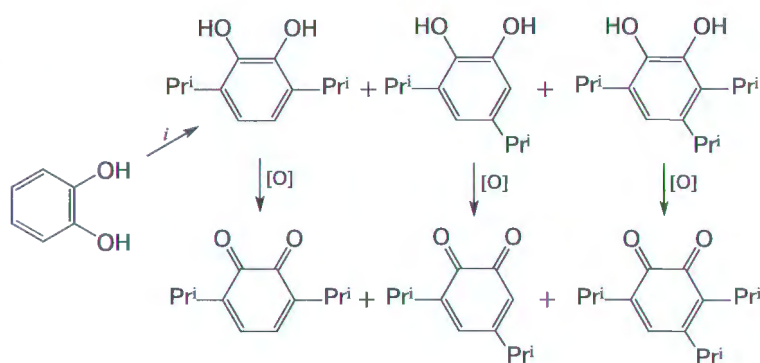
### 2-Имино-6,7,8-тригидроаценафтилен-1-амин: синтез и восстановление натрием



Д. А. Лукина, А. А. Скатова,  
А. Н. Лукоянов, Е. В. Баранов,  
И. Л. Федюшкин

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 908

### Изопропилзамещенные *o*-бензохиноны и окс- антранихины. Влияние стерического экрани- рования алкильных заместителей на реакцион- ную способность

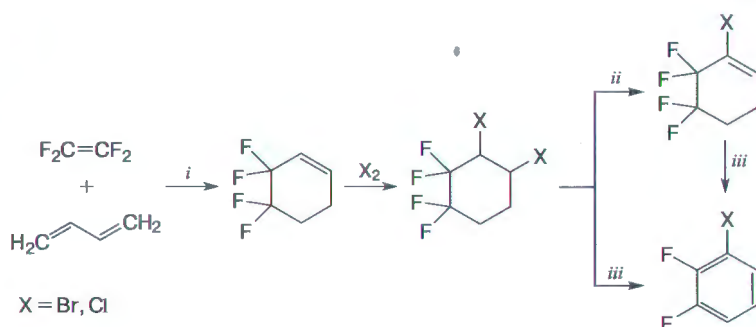


Т. Н. Кочерова, Н. О. Дружков,  
А. С. Шавырин, М. В. Арсеньев,  
Е. В. Баранов, В. А. Куропатов,  
В. К. Черкасов

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 916

*i.* PriOH, HClO<sub>4</sub>, 140 °С.

### Трехстадийный региоселективный синтез 2,3-дифторгалогенбензолов с использованием тетрафторэтилена и бута-1,3-диена в качестве исходных структурных блоков



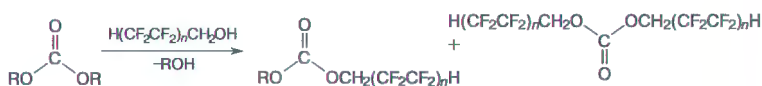
Н. В. Волчков, М. Б. Липкинд,  
О. М. Нефедов, М. П. Егоров

X = Br, Cl

Реагенты и условия: *i.* 490–510 °С, проточный реактор; *ii.* KOH<sub>aq</sub>, ТЕВАС, 20–25 °С; *iii.* KOH<sub>aq</sub>, ТЕВАС, 75–85 °С.

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 925

### Переэтерификация диалкилкарбонатов фтор- содержащими спиртами

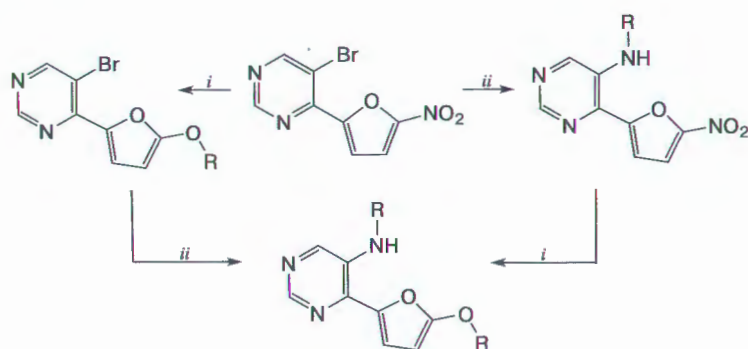


А. М. Семенова, М. Г. Первова,  
М. А. Ежикова, М. И. Кодесс,  
А. Я. Запезалов, А. В. Пестов

*n* = 1, 2, 3  
R = Me, Et, Bu

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 933

**Новый подход к 5-ариламино-4-(5-арилоксифуран-2-ил)пиримидинам: синтез и антибактериальная активность**

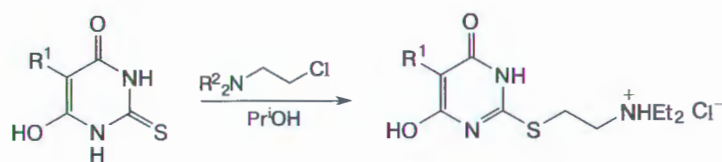


R = 3-R<sup>1</sup>,4-R<sup>2</sup>,5-R<sup>3</sup>C<sub>6</sub>H<sub>2</sub>; R<sup>1</sup>, R<sup>3</sup> = H, OMe; R<sup>2</sup> = H, Me, OMe

i. 3-R<sup>1</sup>,4-R<sup>2</sup>,5-R<sup>3</sup>C<sub>6</sub>H<sub>2</sub>OH, *ипсо*-замещение; ii. 3-R<sup>1</sup>,4-R<sup>2</sup>,5-R<sup>3</sup>C<sub>6</sub>H<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, Pd<sup>0</sup>, K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, кросс-сочетание по Бухвальду—Хартвигу.

Ит. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 937

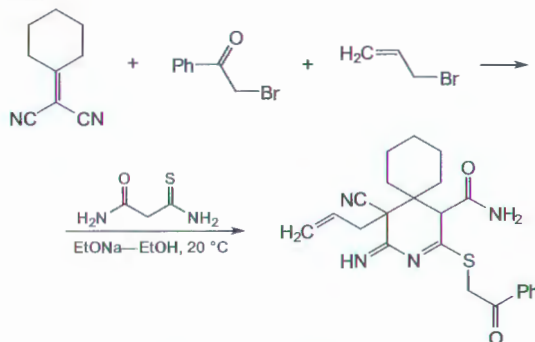
**Региоспецифичное S-аминоалкилирование 6-замещенных производных 6-гидрокси-2-тиоурацила в синтезе структурных аналогов изотиобарбамина**



R<sup>1</sup> = Pr<sup>i</sup>, —CH(Me)CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>Me, —CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>SMe, R<sup>2</sup> = Me, Et; R<sup>2</sup> + R<sup>2</sup> = (CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub>

Ит. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 943

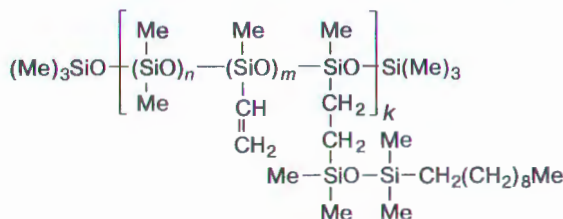
**Новый способ синтеза нитрилов и амидов 4-спироциклопентан- и 4-спироциклогексан-никотиновой кислот**



И. В. Дяченко, В. Д. Дяченко,  
П. В. Дороватовский, В. Н. Хрусталева,  
В. Г. Пенайденко

Ит. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 949

**Влияние реакционно-активного силоксанового компатибилизатора на свойства смесей этилен-пропилендиенового и силоксанового каучуков**

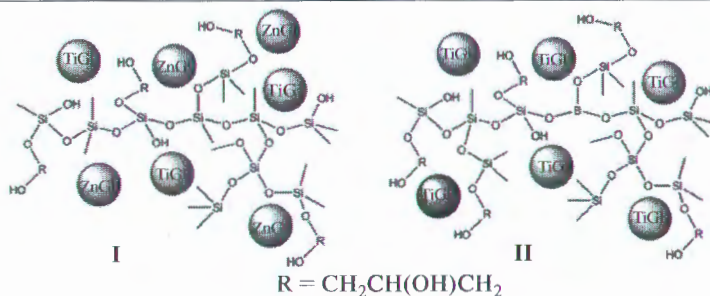


Компатибилизатор

О. А. Серенко, Т. А. Пряхина,  
В. Г. Васильев, М. И. Бузин,  
И. О. Волков, В. М. Котов,  
А. М. Музафаров

Ит. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 960

**Синтез и антимикробная активность кремний-титан-цинк- и кремний-титан-борсодержащих глицероидрогелей**



Г. Г. Хонина, Е. Ю. Никитина,  
Е. В. Шадрина, Н. П. Евстигнеева,  
М. М. Кохан, И. Н. Ганебных,  
М. С. Карабаналов, Д. К. Кузнецов,  
М. С. Вилова, О. Н. Чупахин

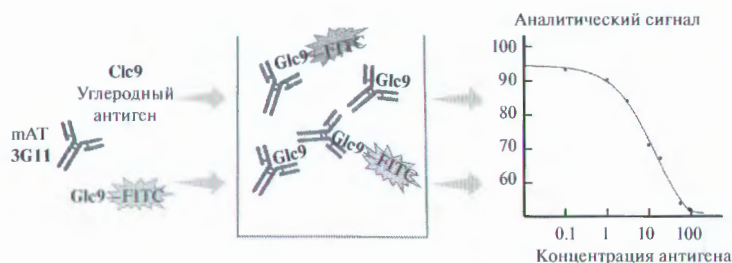
Предполагаемая структура кремний-титан-цинк- (I) и кремний-титан-борсодержащих (II) глицероидрогелей; ZnGI и TiGI — коллоидные частицы глицеролатов цинка и титана соответственно.

Ит. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 967

### Характеристика аффинности анти- $\beta$ -(1 $\rightarrow$ 3)-D-глюканового моноклонального антитела 3G11 методом поляризационно-флуоресцентного иммуоанализа

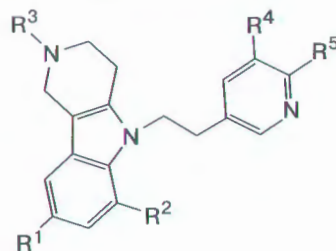
Л. И. Мухаметова, В. Б. Крылов,  
А. С. Соловьев, Д. В. Яшунский,  
А. Л. Матвеев, Н. В. Тикунова,  
С. А. Еремин, Н. Э. Нифантьев

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 975



### Фторированные $\gamma$ -карболины как перспективный класс нейропротекторных препаратов

А. А. Устюгов, А. Ю. Аксиненко,  
Д. А. Штейнберг, М. А. Лапшина,  
В. О. Небогатиков, С. О. Бачурин

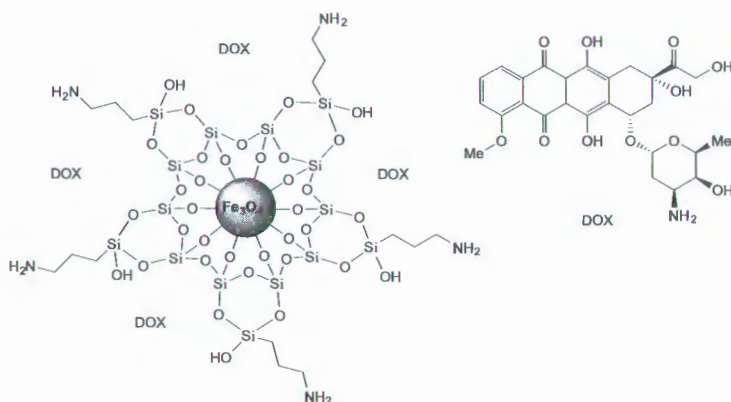


$R^1 = \text{Me, Br, F, MeO, CF}_3\text{O}$ ;  
 $R^2, R^4 = \text{H, F}$ ;  $R^3 = \text{Me, Et}$ ;  $R^5 = \text{H, CF}_3$

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 982

### Дизайн $\text{SiO}_2$ /аминопропилсилан-модифицированных магнитных наночастиц $\text{Fe}_3\text{O}_4$ для иммобилизации на них доксорубицина

А. М. Дёмин, А. В. Вахрушев,  
М. С. Валова, А. С. Минин,  
Д. К. Кузнецов, М. А. Уймин,  
В. Я. Шур, В. П. Краснов,  
В. Н. Чарушин

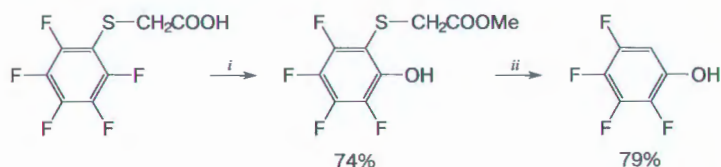


Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 987

### Краткие сообщения

#### Эффективный подход к синтезу 2,3,4,5-тетрафторфенола

Е. В. Третьяков, А. М. Максимов,  
П. В. Никольшин, Т. В. Меженкова

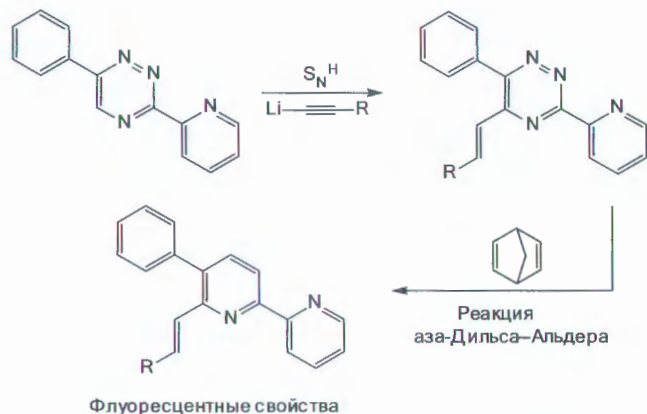


*i.* 1)  $\text{K}_2\text{CO}_3$ , DMF; 2) HCl, MeOH. *ii.* Ni(Re), EtOH

Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 995

#### (*E*)-6-(2-Арилвинил)-2,2'-бипиридины: удобный метод синтеза и флуоресцентные свойства

А. Ф. Хасанов, Д. С. Копчук,  
И. Л. Никонов, О. С. Тания,  
И. С. Ковалев, Г. В. Зырянов,  
В. Л. Русинов, О. Н. Чупахин

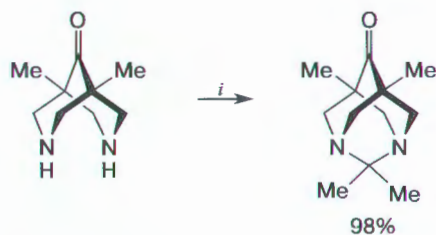


Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 999

$R = \text{Ph, 4-MeO-C}_6\text{H}_4, \text{ пирен-1-ил.}$

**Синтез 2,2,5,7-тетраметил-1,3-диазаадамантин-6-она и исследование супрамолекулярной структуры его моногидрата**

А. И. Далингер, А. В. Медведько,  
М. А. Калинин, В. А. Серeda,  
А. В. Чураков, С. З. Вацадзе

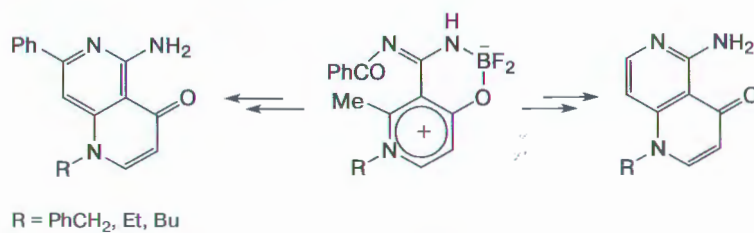


*i.* Ацетон, 20 °С,  $k = 7.7 \cdot 10^{-5} \text{ с}^{-1}$

*Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 1002*

**Хелатный метод синтеза 1,6-нафтиридин-4-онов**

М. А. Презент, С. В. Баранин,  
Ю. Н. Бубнов



*Изв. АН. Сер. хим., 2021, № 5, 1006*