



*Российская  
академия наук*

ISSN 1026—3500

# Известия Академии наук

Серия  
химическая

2024

1

том 73

стр. 1—242

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

Номера 11 2023 г. и 1 и 2 2024 г. составлены из статей, посвященных академику-секретарю Отделения химии и наук о материалах Российской академии наук, директору Института органической химии им. Н. Д. Зелинского РАН академику М. П. Егорову в связи с его 70-летием.

Хохлов Алексей Ремович (к семидесятилетию со дня рождения)  
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, vi

## Обзоры

Применение углеродных материалов в каталитических системах для гидрирования—дегидрирования жидких органических носителей водорода

А. Н. Каленчук,  
В. И. Богдан, С. Ф. Дунаев,  
Л. М. Кустов

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 1

Особенности получения  $\text{LiFePO}_4$  методом осаждения для литий-ионных аккумуляторов

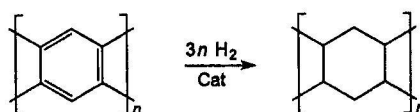
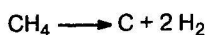
А. В. Бабкин, А. В. Кубарьков,  
Э. А. Стюф, В. Г. Сергеев,  
О. А. Дрожжин, Е. В. Антипов

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 14

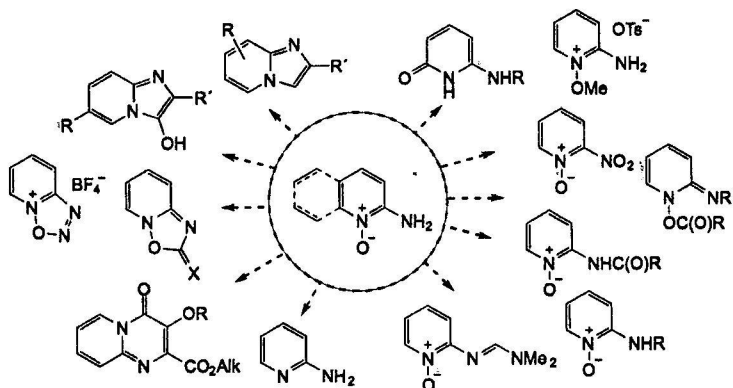
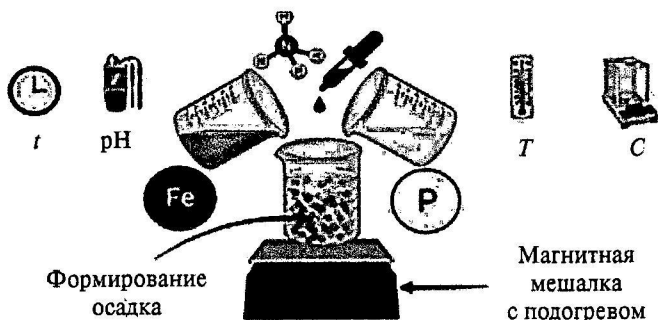
Реакционная способность 2-аминопиридин-*N*-оксидов

Д. М. Быстров, Л. Л. Ферштат

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 33



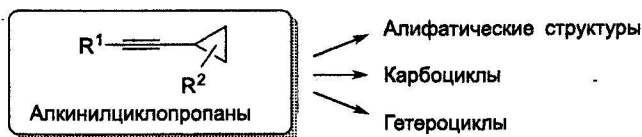
Cat = M/C  
Замещенные моно- и полициклические углеводороды



### Применение алкинилциклопропанов в органическом синтезе

В. Д. Гвоздев, К. Н. Шаврин,  
М. П. Егоров

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 53



R<sup>1</sup> = H, Alk, Ar и др.;

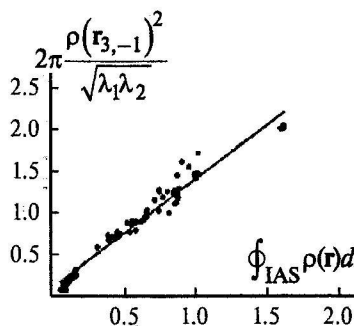
R<sup>2</sup> = CHO, COR, CH=NR, COOR, OH, OR, Hal, CH<sub>2</sub>OH, Alk, Ar и др.

### Полные статьи

#### Правомочность оценок заселенности поверхностей между топологическими атомами из свойств в критических точках

И. В. Ананьев, Л. Л. Ферштат

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 110

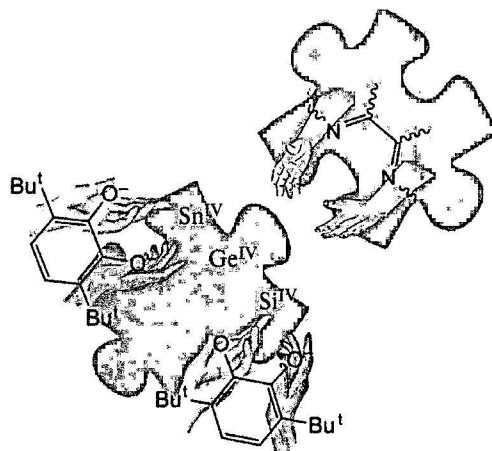


Оценка интеграла  $\int_{IAS} \rho(\mathbf{r}) dS(\mathbf{r})$  из характеристик в КТ (3,-1) на основании приближения нормально распределенной плотности.

#### Донорно-акцепторные комплексы непереходных элементов 14-й группы с α-диминовыми и катехолатными лигандами

К. В. Арсеньева, А. В. Климашевская,  
М. В. Арсеньев, И. А. Якушев,  
А. В. Черкасов, П. В. Дороватовский,  
А. В. Малеева, О. Ю. Трофимова,  
А. В. Пискунов

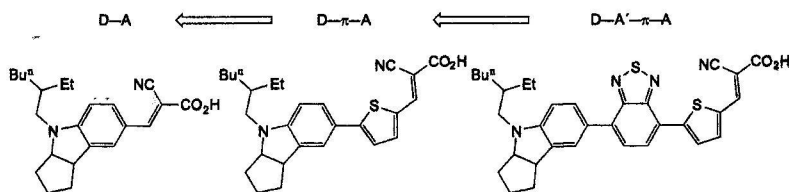
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 117



#### Простые красители для сенсibilизированных солнечных батарей на основе гексагидроциклопентаида: влияние структуры на фотофизические свойства ячеек

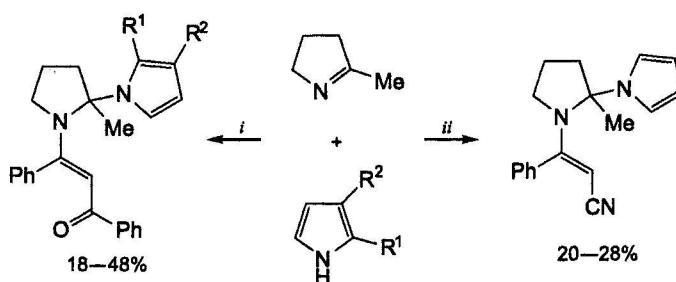
М. С. Михайлов, О. О. Устименко,  
Н. С. Гудим, Л. В. Михальченко,  
Е. А. Князева, Б. Кан,  
Т. Дуан, И. Чен,  
О. А. Ракитин

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 131



#### Трехкомпонентная реакция между Δ<sup>1</sup>-пирролинами, электронодефицитными ацетиленами и NH-пирролами: синтез 2-(пирролил)пирролидинилакрилонитрилов и енонов

Л. А. Опарина, Н. А. Кольванов,  
И. А. Ушаков, Б. А. Трофимов

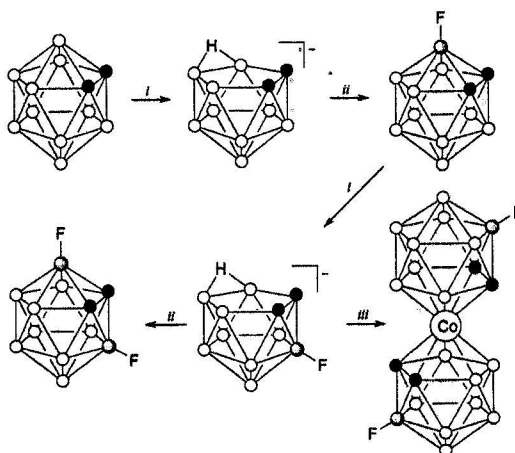


*i.* PhC≡CC(O)Ph, 20–25 °C, 30 ч; *ii.* PhC≡CCN, 20–25 °C, 4 ч.

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 141

**Синтез новых фторпроизводных *o*-карборана**  
 $[3\text{-F-7,8-C}_2\text{B}_9\text{H}_{11}]^-$ ,  $3,6\text{-F}_2\text{-1,2-C}_2\text{B}_{10}\text{H}_{10}$   
 и  $[6,6'\text{-F}_2\text{-3,3'-Co(1,2-C}_2\text{B}_9\text{H}_{10})_2]^-$

А. В. Шмалько, С. А. Ануфриев,  
 С. В. Тимофеев, И. Б. Сиваев,  
 В. И. Брегадзе

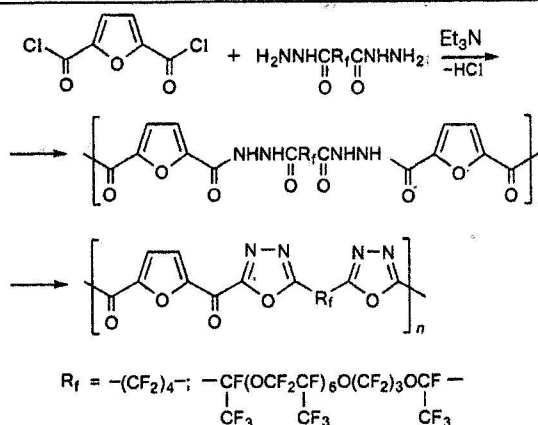


Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 146

*i.* KOH, EtOH,  $\Delta$ ; *ii.*  $\text{BF}_3 \cdot \text{OEt}_2$ , *n*-BuLi,  $\text{Et}_2\text{O}$ ; *iii.* 1) NaOH, 2)  $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ .

**Синтез и изучение свойств фторсодержащих полигидразидов и поли-1,3,4-оксадиазолов на основе 2,5-фурандикарбоновой кислоты**

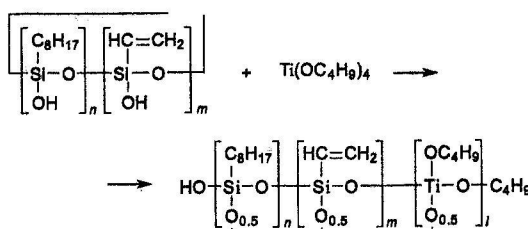
О. У. Смирнова, А. А. Ярош,  
 А. М. Сахаров



Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 153

**Синтез полтитанорганосилсесквиоксанов**

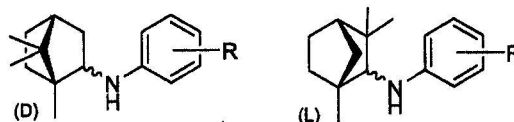
В. А. Васнев, Е. Н. Родловская,  
 Г. Д. Маркова



Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 162

**Производные анилина, содержащие каркасный монотерпеноидный фрагмент при атоме азота: синтез и исследование антибактериальных свойств**

А. А. Вернигора, А. В. Давиденко,  
 Н. А. Салыкин, Л. Л. Брунилина,  
 Д. Н. Небыков, С. Н. Лавренев,  
 Е. Б. Исакова, А. С. Тренин,  
 А. А. Нефедов, В. И. Краснов,  
 Д. Н. Половяненко, И. А. Новаков

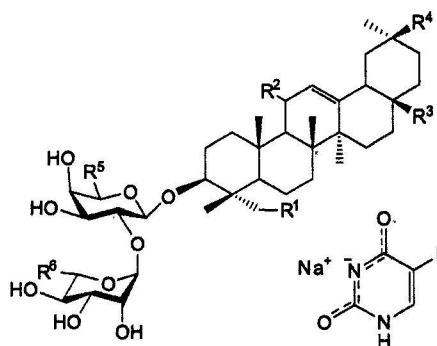


R = H, 2-Me, 2-Et, 3-MeO, 4-MeO, 4-EtO, 3,5-Me<sub>2</sub>

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 168

**Молекулярные комплексы тритерпеновых гликозидов с натриевой солью 5-фторурацила: спектральные характеристики и цитотоксическая активность**

Н. Н. Гибадуллина, Л. А. Яковишин,  
 В. И. Гришковец, Л. В. Спирихин,  
 В. А. Вахитов, Д. В. Ишметова,  
 В. А. Докичев



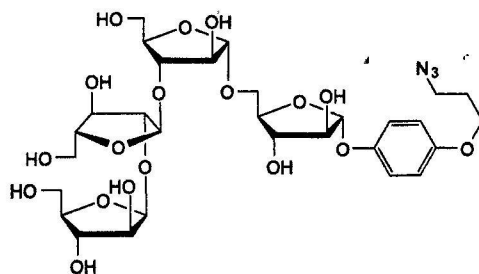
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 179



**Синтез 1-тетраарабинофуранозида в виде 4-(3-азидопропокси)фенилгликозида, родственного концевому участку арабиногалактана и липоарабиноманнана микобактерий**

П. И. Аброна, М. Ю. Карпенко,  
Н. Н. Малышева, А. И. Зинин,  
И. В. Мячин, Л. О. Кононов

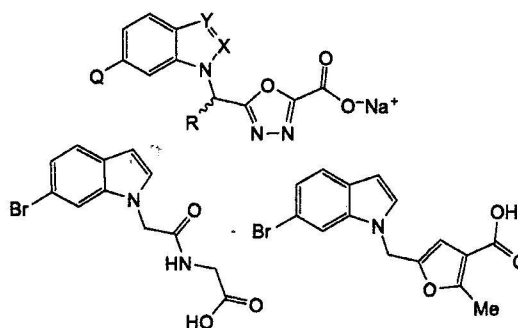
Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 189



**Блокаторы бактериальной цистатинин-γ-лиазы — синергисты антибиотиков. Сообщение 1. Функциональные производные 1,3,4-оксадиазол-2-карбоновой кислоты: синтез и биологические свойства**

А. В. Головина, А. З. Альмухаметов,  
М. А. Касаткина, А. Р. Белик,  
Н. Д. Черепанова, М. Б. Навроцкий,  
Р. А. Иванов

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 204

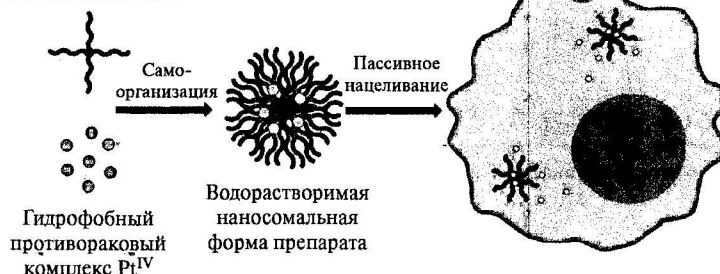


**Физико-химические характеристики и антипролиферативная активность водорастворимой наносомальной формы комплекса Pt<sup>IV</sup> с лигандом на основе лонидамин**

А. А. Пучков, Н. Г. Седуш,  
А. А. Назаров, С. Н. Чвалун

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 213

Звездообразный блок-сополимер полилактид-блок-полиэтиленгликоль

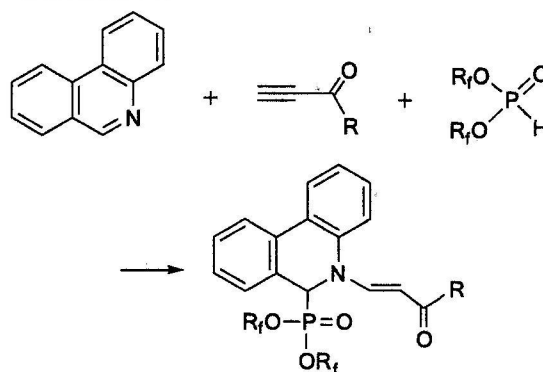


### Краткие сообщения

**Трехкомпонентная реакция между фенантридином, ацетиленовыми кетонами и бис(полифторалкил)-Н-фосфонатами: синтез E-N-ацилэтинил-6-бис(полифторалкил)фосфорил-5,6-дигидрофенантридинов**

П. А. Волков, К. О. Храпова,  
А. А. Тележкин, А. И. Албанов,  
Б. А. Трофимов

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 221



Условия: *t*. 20–25 °С, 20–24 ч, без растворителя.

### Правила для авторов

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 227

VI Российская конференция по медицинской химии МедХим 2024

Изв. АН. Сер. хим., 2024, 73, № 1, 242