



*Российская  
академия наук*

ISSN 1026—3500

# Известия Академии наук

Серия  
химическая

2026 **2**

том 75

стр. 401—670

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

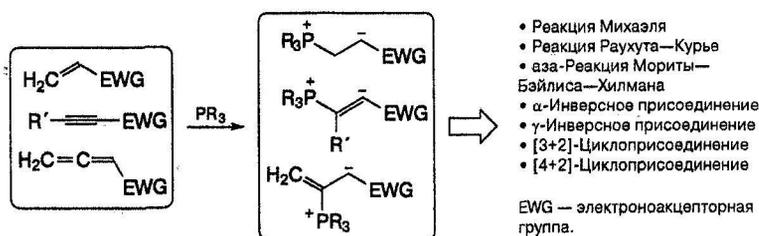
Синяшин Олег Герольдович (к семидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, ix

## Обзоры

Третичные фосфины в органокатализе реакций электронодефицитных алкенов, алкинов и алленов

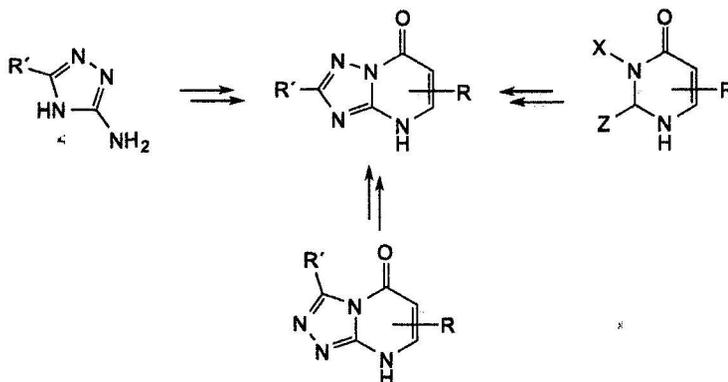
А. В. Салин, А. А. Шабанов



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 401

Методы построения [1,2,4]триазоло[1,5-*a*]-пиримидин-7(4*H*)-онов

А. В. Баклыков, М. И. Валиева,  
Е. Д. Ладин, Д. Н. Ляпустин,  
Д. С. Копчук, Г. В. Зырянов,  
В. Л. Русинов

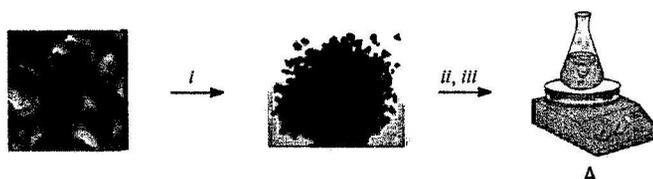


Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 442

## Полные статьи

Адсорбционные свойства активного угля из скорлупы ореха макадамия

М. Д. Веденяпина, Е. А. Райская,  
А. Ю. Курмышева, А. К. Ракишев,  
О. В. Горбунова, С. А. Кулайшин,  
С. А. Булкин, О. Б. Бельская



А — адсорбция.

*i.* Карбонизация (Ar) при 400 или 800 °С; *ii.* Паровая активация (H<sub>2</sub>O) при 850 °С до достижения потери массы 40%. *iii.* Дополнительная паровая активация при 850 °С до достижения потери массы 60%.

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 452

**Фотоэлектрохимические свойства композитных материалов на основе графитоподобного нитрида углерода и оксида графена либо восстановленного оксида графена**

А. В. Журенок, В. А. Ломакина,  
Д. В. Марковская, А. Е. Зазуля,  
Д. Б. Васильченко, Е. А. Козлова

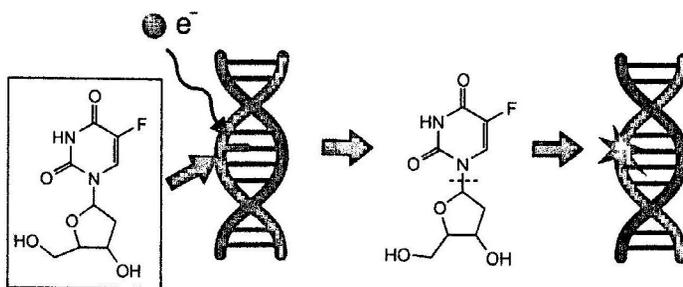


rGO — восстановленный оксид графена,  $E_{\Phi}$  — энергия Ферми, FTO — токопроводящая подложка, ЗП — зона проводимости, ВЗ — валентная зона, CN — графитоподобный нитрид углерода.

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 464

**Резонансный захват электронов молекулами 5-фторурацила и 5-фтор-2'-дезоксисуридина**

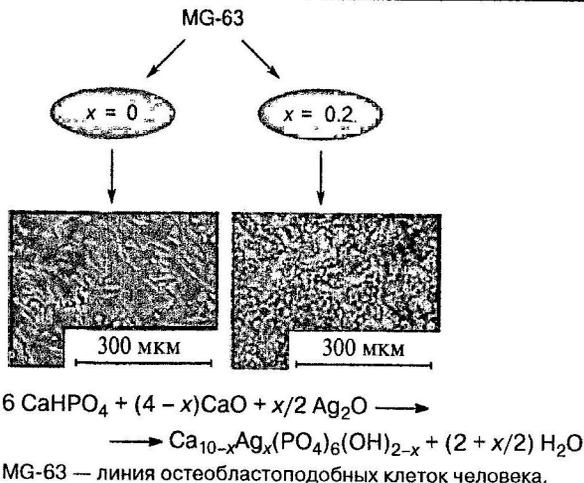
М. В. Муфтахов, Р. Ф. Туктаров,  
П. В. Шукин



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 476

**Биологические свойства и термическая стабильность Ag-замещенного гидроксипатита, формирующегося при механохимическом способе синтеза**

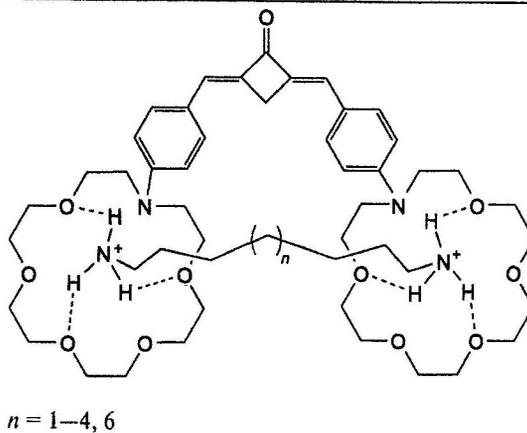
Н. В. Булина, С. В. Макарова,  
Н. Б. Думченко, Ю. А. Голубева,  
Л. С. Клюшова, С. В. Леонов,  
И. А. Бородулина, Н. В. Еремина,  
М. В. Хвостов



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 485

**Бис(аза-18-краун-6)содержащий дибензилденциклобутанон: строение и фотоника его супрамолекулярных комплексов с ионами алкалдиаммония**

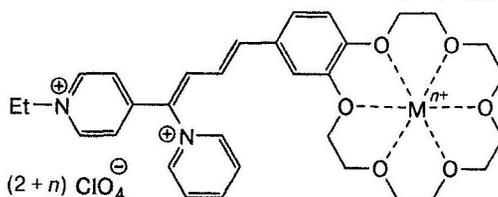
М. В. Фомина, И. П. Здоровенко,  
В. Н. Гутров, А. И. Ведерников,  
В. Н. Нуриев, Д. С. Ионов,  
Д. Е. Махров, А. К. Чибисов,  
С. П. Громов



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 496

**Синтез, строение и комплексообразующие свойства 18-краун-6-содержащего бутадиевильного красителя ряда 4-пиридина**

А. И. Ведерников, Л. Г. Кузьмина,  
С. П. Громов

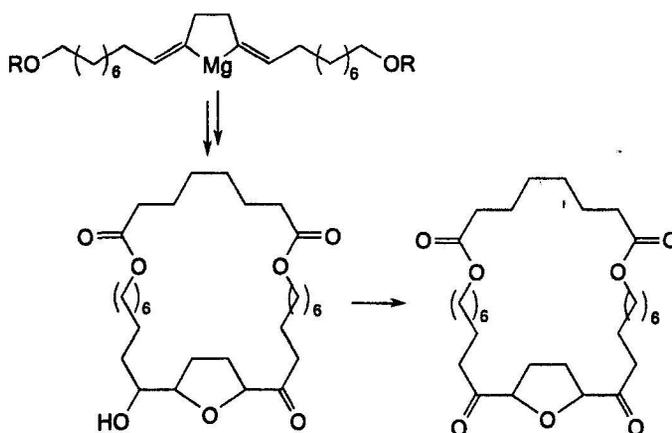


$M^{n+}$  — катион металла или аммония  
 $\Delta\lambda_{\max}$  до -31 нм, lgK до 7.44

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 514

**Новая стратегия конструирования макроциклов, содержащих тетрагидрофурановые фармакофоры с противоопухолевой активностью**

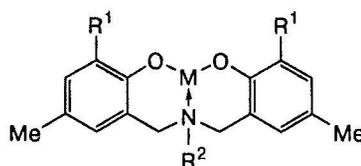
В. А. Дьяконов, Л. У. Джемилева,  
И. И. Исламов, Э. Х. Макарова,  
И. В. Гайсин, А. А. Макаров,  
У. М. Джемилев



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 533

**Гермилены и станилены на основе аминобис-фенолов: синтез, строение и электронная структура**

С. В. Тимофеев, Е. А. Захарова,  
М. В. Забалов, Б. Н. Манкаев,  
М. А. Сыроешкин, К. А. Лысенко,  
М. П. Егоров, С. С. Карлов

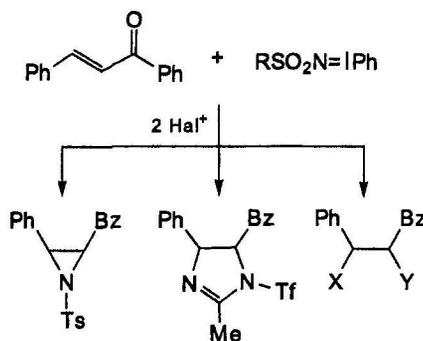


M = Ge, Sn; R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> = Bu, Bu<sup>t</sup>, Bn, Me<sub>2</sub>PhC

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 541

**Реакции халкона с имино-λ<sup>3</sup>-иоданами в окислительных условиях**

А. С. Ганин, М. М. Собянина,  
М. Ю. Москалик, Т. Н. Бородина,  
С. В. Зинченко

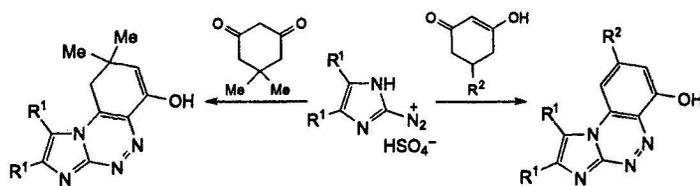


X = Br, Y = NHTs; X = NHTf, Y = Hal; X = TfN=C(Me)NH, Y = Hal; X = AcNH, Y = NHTf  
R = *p*-Tol, CF<sub>3</sub>; Hal = Cl, Br, I

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 550

**Соли 1*H*-имидазол-2-диазония в синтезе новых бензо[*e*]имидазо[2,1-*c*][1,2,4]триазин-6-олов**

Д. А. Мангушева, Д. Ю. Вандышев,  
М. А. Презент, А. Н. Фахрутдинов,  
А. С. Шестаков, Д. В. Никитенко,  
Х. С. Шихалиев

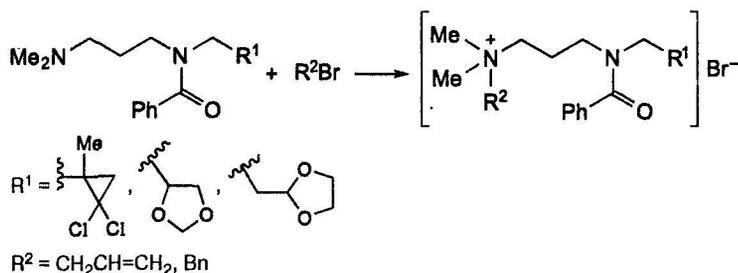


R<sup>1</sup> = H, CN; R<sup>2</sup> = H, Me, Ar

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 559

**Синтез и биологическая активность производных *N,N*-диметилпропилендиамина, содержащих циклоацетальный или *гем*-дихлорциклопропановый фрагмент**

Г. З. Раскильдина, Ю. Г. Борисова,  
Н. Иг. Медведева, С. С. Злотский,  
А. Н. Кузовлев, А. В. Самородов

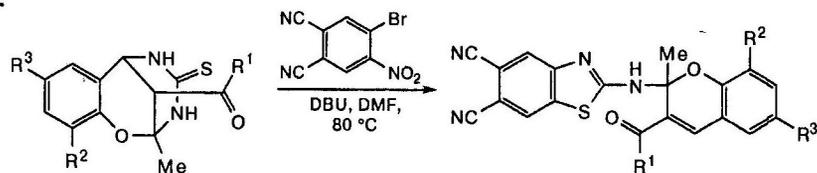


R<sup>2</sup> = CH<sub>2</sub>CH=CH<sub>2</sub>, Bn

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 567

**Однореакторный синтез 2-амино-2H-хроменов из S-содержащих продуктов реакции Биджинелли на основе салициловых альдегидов**

В. Л. Баклагин, В. В. Бухалин,  
С. И. Филимонов, И. Г. Абрамов,  
С. А. Ивановский, К. Ю. Супоницкий

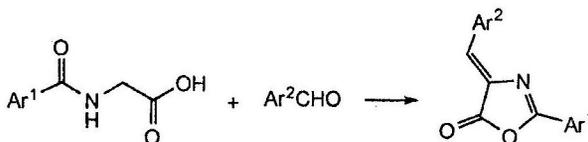


R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> = H, Alk, Cl

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 572

**Синтез (Z)-4-арилиден-2-арил-5(4H)-оксазолонов и их активность в отношении Vaccinia virus**

В. Ю. Шувалов, А. Е. Чурилова,  
А. С. Сиволобова, А. А. Каргаполов,  
Л. Н. Шишкина, Н. И. Бормотов,  
О. А. Серова, А. Л. Шацаускас,  
А. С. Костюченко, А. С. Фисюк

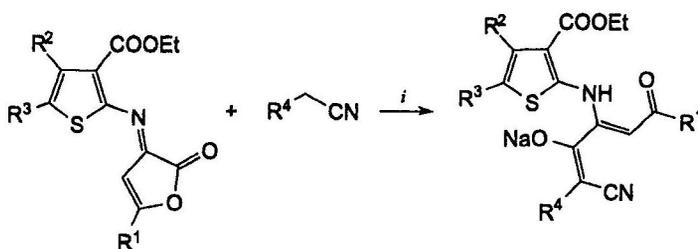


Реагенты и условия: 1) (EtCO)<sub>2</sub>O, NaOAc, 115 °С, 3 мин;  
2) 25 °С, 5–45 мин.

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 580

**Синтез и исследование антигельминтной активности замещенных 5-арил-5-оксо-1-циано-3-[[3-(этоксикарбонил)гиофен-2-ил]амино]-пента-1,3-диен-2-олатов натрия**

Д. А. Козлов, Д. В. Липин,  
И. А. Горбунова, А. В. Старкова,  
О. Ю. Устинова, П. С. Силайчев,  
Д. А. Шипиловских, С. А. Шипиловских

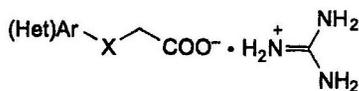


i. Диоксан, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, 60 °С, 24 ч.

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 587

**Арил(окси)(сульфанил)(сульфонил)ацетаты гуанидиния. Синтез, строение, анализ биологической активности**

С. В. Лукьянова, Н. А. Войченко,  
Н. Г. Гефан, Е. Н. Оборина,  
С. Н. Адамович

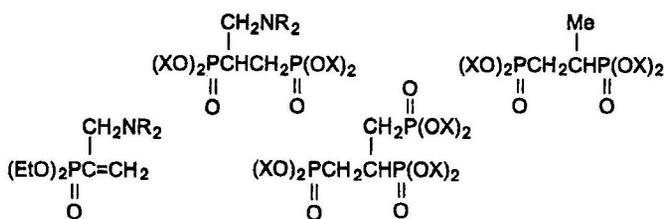


Ar(Het) = 4-Cl-2-MeC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-ClC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 2-HOC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, индол-3-ил  
X = O, S, SO<sub>2</sub> или отсутствует

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 594

**Синтез функционализированных 1,2-бисфосфорилпропанов и их аналогов**

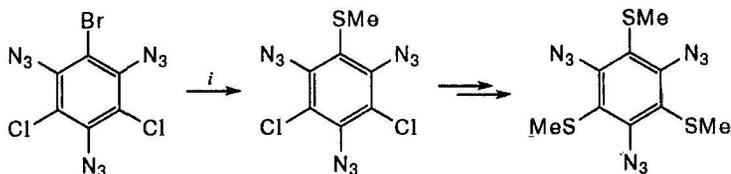
Ю. Н. Бубнов, А. А. Прищенко,  
М. В. Ливанцов, О. П. Новикова,  
Л. И. Ливанцова, С. В. Баранин



X = Et, Me<sub>3</sub>Si, H

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 601

Некаталитическое метилтиолирование пергалондированных 1,3,5-триазидобензолов до 1,3,5-триазидо-2,4,6-трис(метилтио)бензола

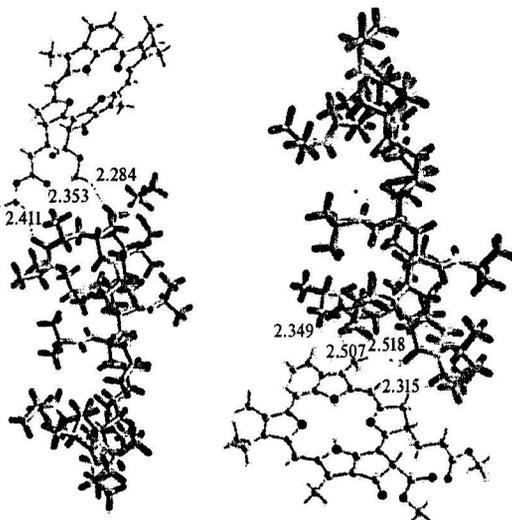


Е. Н. Ушаков, С. В. Чапышев

*i.* MeSNa, ацетон, 10 °С.

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 609

Водорастворимые полимерные композиции метилфеофорбида *a* на основе термочувствительных сополимеров *N*-изопропилакриламида с диметакрилатом триэтиленгликоля



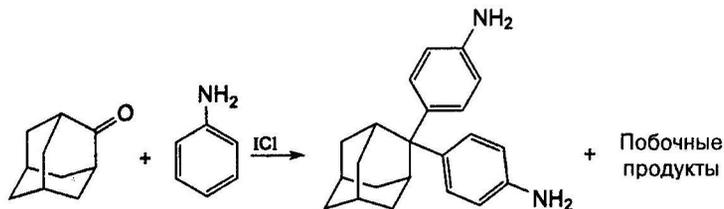
И. В. Ульянов, Н. С. Емельянова,  
И. И. Ходос, С. В. Курмаз

Оптимизированная геометрия структуры композиции метилфеофорбид—полимерная цепь.

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 616

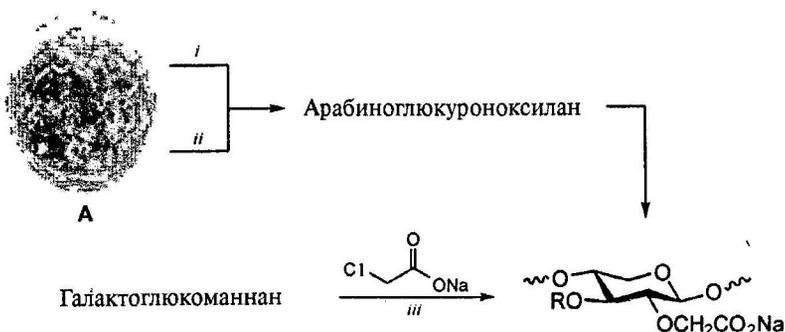
Изучение особенностей синтеза 2,2-бис-(4-аминофенил)адамантана для получения оптически прозрачных полиимидов

Е. А. Алыкова, Е. М. Сухарева,  
Е. И. Фархутдинова, А. М. Пичугин,  
М. А. Рогожкина, А. А. Бурко,  
Е. Н. Савельев, В. С. Дьяченко,  
Г. М. Бутов, И. А. Новаков



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 636

Экстракция, характеристика и карбоксиметилирование гемилцеллюлоз лигнополисахаридного комплекса древесной зелени ели



Е. В. Удоратина, Е. Г. Казакова,  
Ю. В. Мартакова

**А** — Лигнополисахаридный комплекс  
древесной зелени ели: целлюлоза, 36%;  
лигнин, 28%; гемилцеллюлозы, 12%;

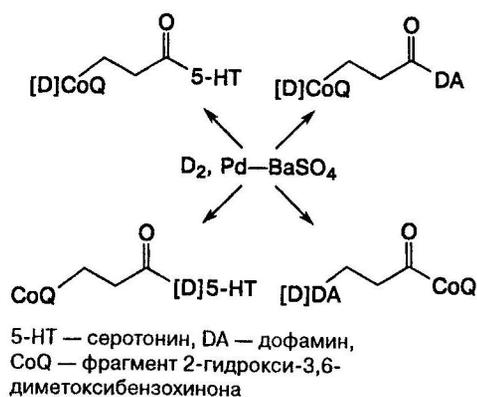
R = H или CH<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>Na

*i.* KOH (10%)/NaBO<sub>3</sub> (3%), 80 °С, 3 ч; *ii.* 1) MeC(O)OOH (10%), 75 °С, 1 ч;  
2) KOH (10%)/NaBO<sub>3</sub> (3%), 80 °С, 3 ч; *iii.* 65 °С, 3–3.5 ч.

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 643

**Введение дейтерия в аналоги CoQ<sub>n</sub>, содержащие серотонин и дофамин**

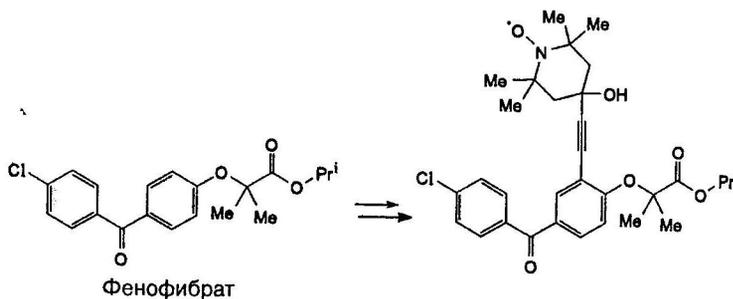
В. П. Шевченко, И. Ю. Нагаев,  
К. В. Шевченко, Л. А. Андреева,  
Н. Ф. Мясоедов, О. И. Адаева,  
Д. В. Демчук, В. В. Семенов



Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 653

**Спин-меченый фенофибрат: синтез и взаимодействие с липидными мембранами**

Д. С. Баранов, А. Н. Атюкова,  
С. В. Комлина, А. С. Кашник,  
С. А. Дзюба

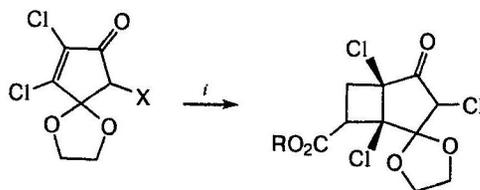


Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 661

**Краткие сообщения**

**Неожиданное образование продуктов топологии бицикло[3.2.0]гептана в реакции 2,3,5-трихлор-4,4-этилендиоксициклопент-2-ен-1-она с алкилакрилатами в условиях реакции Хека**

В. А. Егоров, Л. С. Хасанова,  
Ф. А. Гималова, А. Н. Лобов,  
М. С. Мифтахов



R = Me или Bu<sup>t</sup>; X = H, Cl

*i.* CH<sub>2</sub>=CHCO<sub>2</sub>R, Pd(dba)<sub>2</sub>, PBu<sub>3</sub>, Cs<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, диоксан, Δ, 24 ч.

Изв. АН. Сер. хим., 2026, 75, № 2, 667