



*Российская
академия наук*

ISSN 1026—3500

Известия Академии наук

Серия
химическая

2017 **2**

стр. 187—378

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://russchembull.ru>

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://russchembull.ru>

Содержание

Рудской Андрей Иванович (к шестидесятилетию со дня рождения)

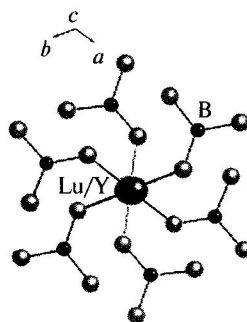
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, viii

Обзоры

Особенности структур и свойства боратов щелочноземельных и редкоземельных металлов

Т. Н. Хамаганова

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 187



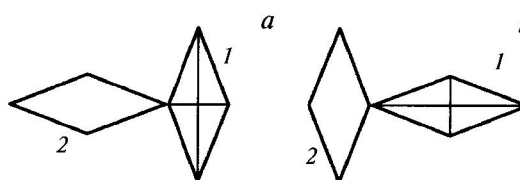
Координационное окружение иона РЗЭ в структурах $YBa_3B_9O_{18}$, $LuBa_3(BO_3)_3$, $\alpha-YBa_3(BO_3)_3$, $LuBO_3$.

Полные статьи

Влияние взаимодействия полимерных цепей на термические переходы ян-теллеровских обменных кластеров в соединениях семейства «дышащих» кристаллов

В. А. Морозов, Р. З. Сагдеев

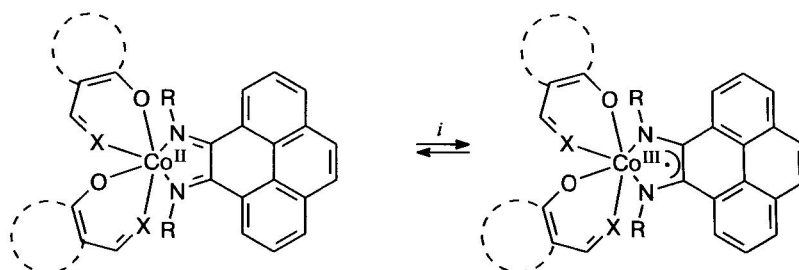
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 201



Существенные деформационные состояния — состояние 2 (a , $s = 1$) и 3 (b , $s = -1$) — элементарной ячейки полимерной цепочки ян-теллеровских обменных кластеров: 1 — координационный центр CuO_6 , 2 — координационный центр CuO_4N_2 .

Квантово-химическое моделирование валентно-таутомерных аддуктов бис-хелатов Co^{II} с пирен-4,5-диминами

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



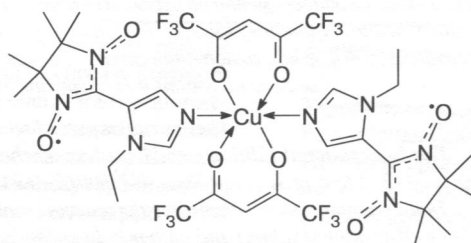
$R = H, Ph; X = O, NR', R' = H, Me, Ph$

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 208

i. Валентная таутометрия.

Синтез и исследование комплекса Cu^{II} с нитрооксидом — аналога «прыгающих» кристаллов

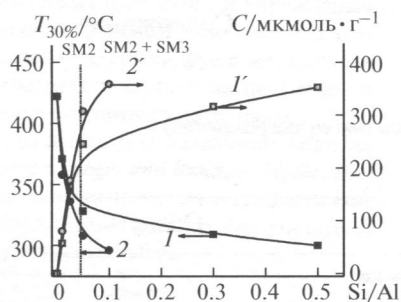
Р. З. Сагдеев, С. Е. Толстиков,
С. В. Фокин, И. В. Обшарова,
С. В. Туманов, С. Л. Вебер,
Г. В. Романенко, А. С. Богомяков,
М. В. Федин, Е. В. Третьяков,
М. Халкроду, В. И. Овчаренко



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 222

Физико-химические и каталитические свойства материалов со структурой SAPO-31, приготовленных из источников кремния с различной степенью полимеризации

М. Ю. Смирнова, М. Г. Давыдова,
А. И. Титков, А. Б. Аюпов,
О. В. Кихтянин

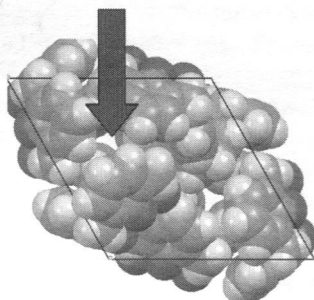


Зависимость температуры 30%-ной конверсии *n*-декана ($T_{30\%}$) (1, 2) и концентрации брønстедовских кислотных центров (C) (1', 2') от отношения Si/Al для силикоалюмофосфатов серий из аэросила (1, 1') и из тетраэтоксисилана (2, 2'); отмечены области реализации SM2- и SM3-механизмов вхождения атомов кремния в матричную алюмофосфатную решетку.

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 231

Пористые молекулярные кристаллы каликс[4]-аренов

О. И. Койфман, Н. Ж. Мамардашвили,
О. В. Суров

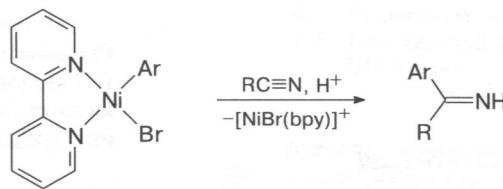


Молекулярные полости в кристалле 25,26,27,28-тетрагидроксикаликс[4]-арена.

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 241

Исследование реакционной способности никель-органических сигма-комплексов по отношению к нитрилам

З. Н. Гафуров, И. Ф. Сахапов,
В. М. Бабаев, А. Б. Добрынин,
В. А. Курмаз, К. Е. Метлушка,
И. Х. Ризванов, Г. Р. Шайхутдинова,
О. Г. Синяшин, Д. Г. Яхваров

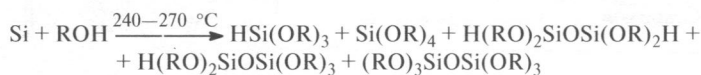


Ar = Me₂C₆H₃, Me₃C₆H₂, Pr₃C₆H₂, (C₆H₁₁)₃C₆H₂;
R = Me, Et, CH₂Cl, Ph

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 254

Реакция кремния со спиртами в автоклаве

И. В. Крылова, М. П. Егоров,
О. М. Нефедов

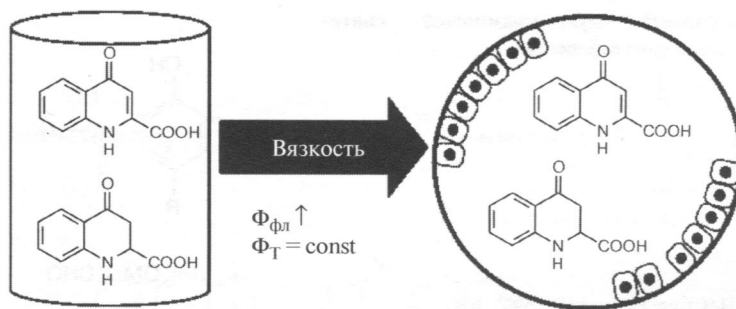


Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 260

Влияние вязкости среды на фотофизические свойства кинуриновой кислоты и желтого кинуренина

Е. А. Зеленцова, П. С. Шерин,
Ю. П. Центалович, Р. З. Сагдеев

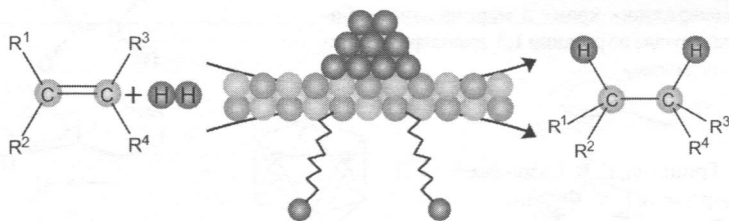
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 267



Применение параводорода для механистических исследований гетерогенных каталитических процессов

Д. Б. Буруева, И. В. Сковпин,
В. В. Живонитко, О. Г. Сальников,
А. С. Романов, К. В. Ковтунов,
И. В. Коптюг

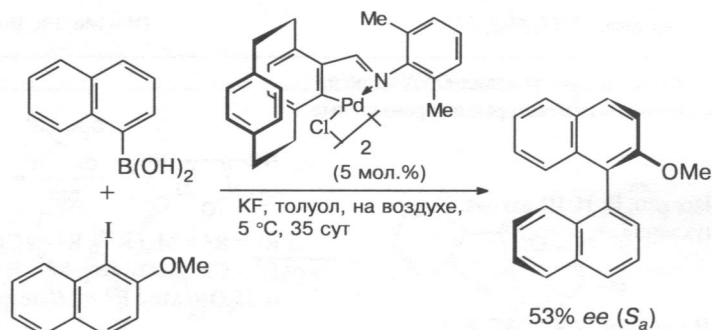
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 273



Энантиоселективный катализ реакции Сузуки планарно-хиральными CN-палладациклами: конкуренция двух каталитических циклов

О. Н. Горунова, Ю. К. Гришин,
М. М. Ильин (мл.), К. А. Кочетков,
А. В. Чураков, Л. Г. Кузьмина,
В. В. Дунина

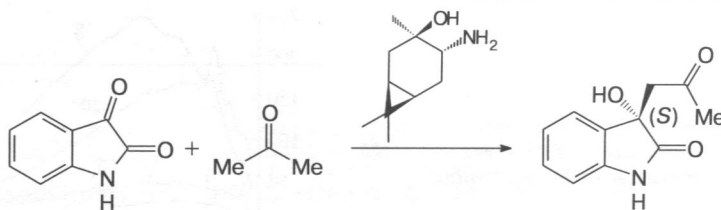
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 282



Аминоспирты карановой структуры как органо-катализаторы в асимметрической альдольной реакции изатина с ацетоном

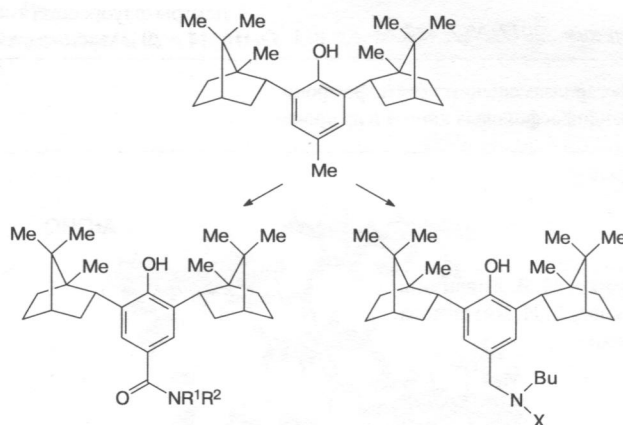
О. А. Банина, Д. В. Судариков,
А. Г. Нигматов, Л. Л. Фролова,
П. А. Слепухин, С. Г. Злотин,
А. В. Кучин

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 293



Синтез и мембранопротекторная активность производных 2,6-диизоборнилфенола с N- и O-содержащими фрагментами в положении 4

Е. В. Буравлев, И. Ю. Чукичева,
О. Г. Шевченко, А. В. Кучин

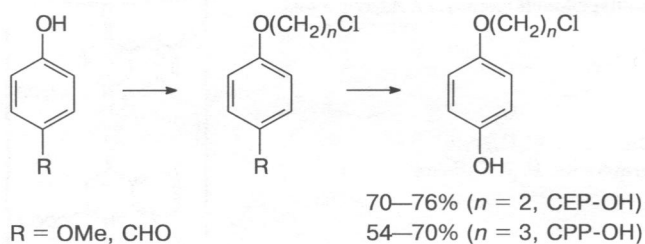


Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 297

X = C(O)R, SO₂R

Эффективный мультиграммовый синтез 4-(ω-хлоралкокси)фенолов

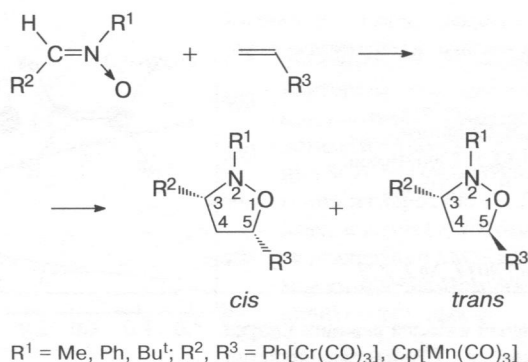
А. И. Зинин, Е. В. Степанова,
У. Йост, Н. Н. Кондаков,
А. М. Шпирт, А. О. Чижов,
В. И. Торгов, Л. О. Кононов



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 304

Синтез новых биметаллических изоксазолидинов, содержащих хром- и марганецтрикарбонильные группы по реакции 1,3-диполярного циклоприсоединения

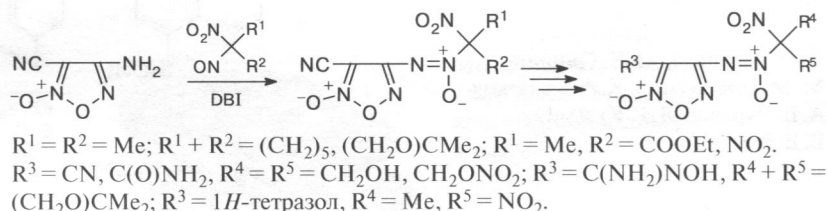
Н. Ю. Гришина, Е. В. Сазонова,
А. Н. Артемов, Г. К. Фукин,
В. И. Фаерман



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 313

4-(Нитроалкил- и динитроалкил-ONN-азокси)-3-цианофуроксаны и некоторые их производные

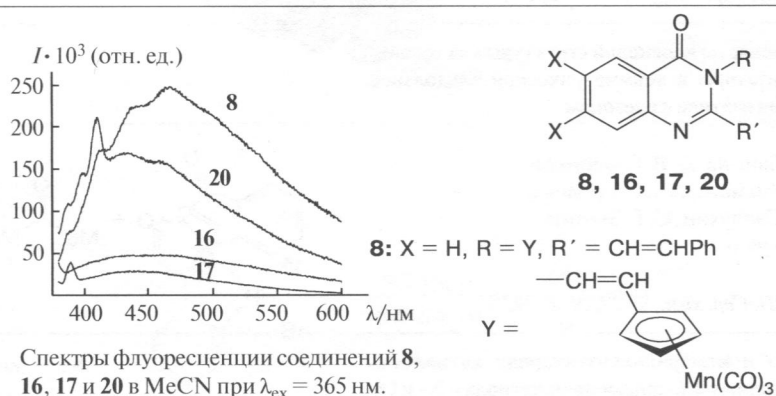
В. В. Парахин, Н. И. Шлыкова,
О. А. Лукьянов



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 320

Синтез и свойства производных хиназолинов, содержащих цимантренильную группу

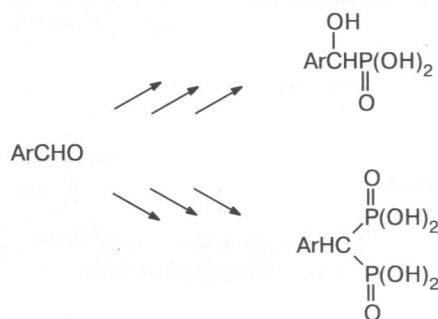
Е. С. Келбышева, Л. Н. Телегина,
Е. А. Ершова, Т. В. Стрелкова,
М. Г. Езерницкая, Э. В. Носова,
А. Ф. Смольяков, Ф. М. Долгушин,
Н. М. Лойм



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 327

Синтез новых арилзамещенных метилфосфоновых и метилдифосфоновых кислот и их производных

А. А. Прищенко, М. В. Ливанцов,
О. П. Новикова, Л. И. Ливанцова,
В. С. Петросян

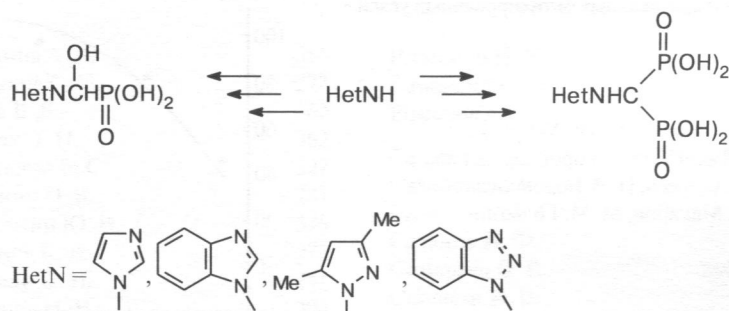


Ar = 4-MeOC₆H₄, 4-BrC₆H₄, 4-FC₆H₄, 4-Me₂NC₆H₄,
2,3-(MeO)₂C₆H₃, 2,5-(MeO)₂C₆H₃, 3-Py, 4-Py

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 336

Новые функционализированные производные моно- и дифосфоновых кислот, включающие фрагменты пятичленных азотистых гетероциклов

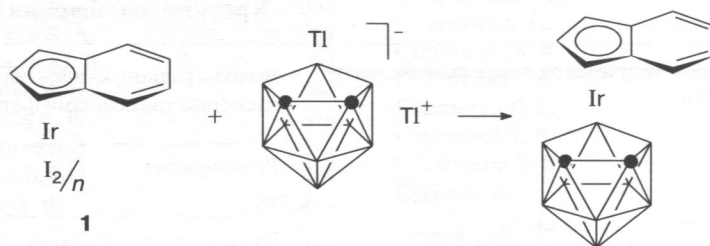
А. А. Прищенко, М. В. Ливанцов,
О. П. Новикова, Л. И. Ливанцова,
Р. С. Алексеев, В. И. Теренин,
В. С. Петросян



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 342

(Инденил)иридакарборан (η^5 -indenyl)Ir(η -7,8- $C_2V_9H_{11}$): синтез, структура и природа связи

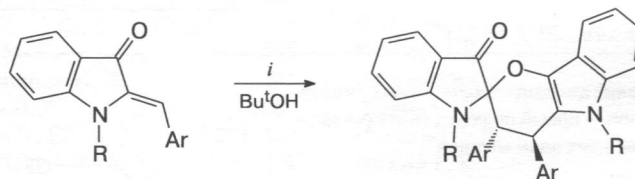
Д. А. Логинов, В. О. Идрисов,
Ю. В. Нелюбина, Ю. Н. Ласькова,
А. Р. Кудинов



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 346

Повторное изучение димеризации *Z*-*N*-алкиларилметилидениндоксидов под действием УФ-облучения

О. Л. Бабий, А. А. Ходак,
А. С. Перегудов, В. И. Польшаков,
З. А. Старикова, Ю. А. Борисов,
Ю. В. Федоров, В. С. Вележева

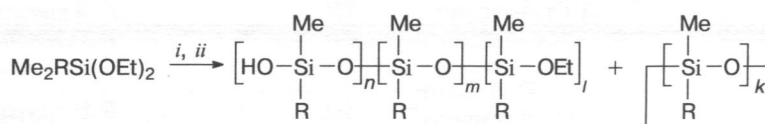


i. $h\nu$ (дневной свет), Δ , 20—30 ч.

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 350

Некаталитическая гидролитическая поликонденсация диорганодиаалкоксисиланов при повышенном давлении

А. А. Калинина, А. С. Жильцов,
М. А. Пигалева, И. В. Эльманович,
Ю. А. Молодцова, В. М. Котов,
М. О. Галлямов, А. М. Музафаров



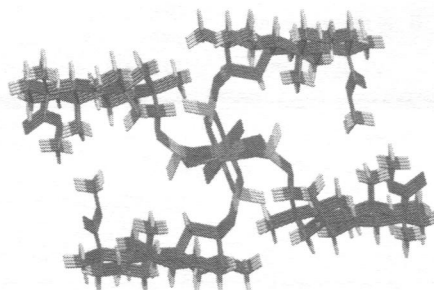
R = Me, Ph

Условия реакции: *i.* R = Me, H₂O, 130 °C, 10 мин; *ii.* R = Ph, H₂O, 120 °C, 60 мин.

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 355

Первый координационный полимер на основе дитерпеноидов. Синтез, структура и магнитные свойства

О. Н. Катаева, В. Л. Мамедова,
К. А. Никитина, К. Е. Метлушка,
К. А. Ившин, Ю. В. Крупская,
В. Е. Катаев, О. Г. Синяшин,
В. А. Альфонсов

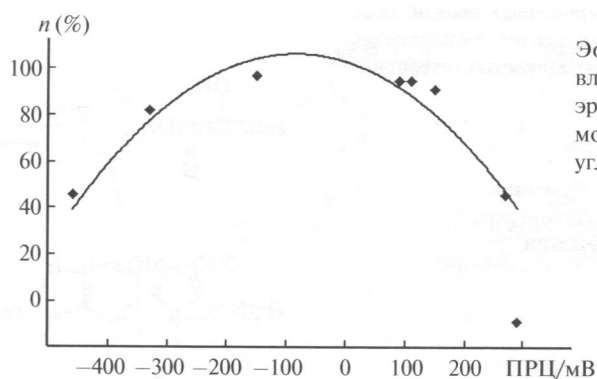


Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 362

Удаление «теней» эритроцитов из крови с помощью полиризованных активированных углей

А. Ю. Цивадзе, М. Ш. Хубутия,
А. К. Евсеев, И. В. Горончаровская,
В. Н. Андреев, Н. В. Боровкова,
М. С. Макаров, М. М. Гольдин

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 368



Краткие сообщения

Фотоядерное получение радионуклидов без носителя: ^{69m}Zn

Выходы радионуклидов при облучении галлия естественного изотопного состава тормозными фотонами с энергией 55 МэВ.

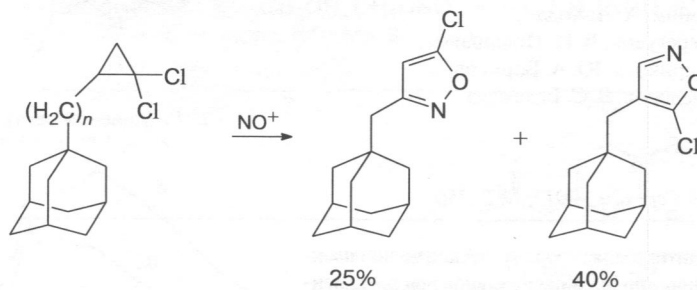
Р. А. Алиев, Г. С. Алешин,
С. С. Бельшев, Б. С. Ишханов,
А. Б. Приселкова, В. Ю. Пожарская,
В. В. Ханкин, М. А. Орлова,
С. Н. Калмыков

Радионуклид	$T_{1/2}$	Путь образования	Выход /МБк·мкА $^{-1}$ ·ч $^{-1}$ ·г $^{-1}$
^{70}Ga	21.1 мин	$^{71}\text{Ga}(\gamma, n)^{70}\text{Ga}$	205 ± 20
^{68}Ga	67.6 мин	$^{69}\text{Ga}(\gamma, n)^{68}\text{Ga}$ $^{71}\text{Ga}(\gamma, 3n)^{68}\text{Ga}$	66 ± 9
^{67}Ga	3.26 сут	$^{69}\text{Ga}(\gamma, 2n)^{67}\text{Ga}$	0.170 ± 0.020
^{66}Ga	9.49 ч	$^{69}\text{Ga}(\gamma, 3n)^{66}\text{Ga}$	0.077 ± 0.010
^{69m}Zn	13.76 ч	$^{71}\text{Ga}(\gamma, pn)^{69m}\text{Zn}$	0.030 ± 0.003
^{65}Zn	244.26 сут	$^{69}\text{Ga}(\gamma, p3n)^{65}\text{Zn}$	$(3.5 \pm 0.6) \cdot 10^{-5}$

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 373

Нитрозирование адамантансодержащих дихлорциклопропанов — новый подход к синтезу изоксазолзамещенных адамантанов

О. Б. Бондаренко, М. Р. Баймуратов,
Ю. Н. Климошкин, Н. В. Зык



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 376

Авторский указатель

Алексеев Р. С.	342	Калинина А. А.	355	Ризванов И. Х.	254
Алешин Г. С.	373	Калмыков С. Н.	373	Романенко Г. В.	222
Алиев Р. А.	373	Катаев В. Е.	362	Романов А. С.	273
Альфонсов В. А.	362	Катаева О. Н.	362	Сагдеев Р. З.	201, 222, 267
Андреев В. Н.	368	Келбышева Е. С.	327	Сазонова Е. В.	313
Артемов А. Н.	313	Кихтянин О. В.	231	Сальников О. Г.	273
Аюпов А. Б.	231	Климочкин Ю. Н.	376	Сахапов И. Ф.	254
		Ковтунов К. В.	273	Синяшин О. Г.	254, 362
Бабаев В. М.	254	Койфман О. И.	241	Сковпин И. В.	273
Бабий О. Л.	350	Кондаков Н. Н.	304	Слепухин П. А.	293
Баймуратов М. Р.	376	Кононов Л. О.	304	Смирнова М. Ю.	231
Банина О. А.	293	Коптюг И. В.	273	Смоляков А. Ф.	327
Бельшев С. С.	373	Котов В. М.	355	Стариков А. Г.	208
Богомяков А. С.	222	Кочетков К. А.	282	Старикова А. А.	208
Бондаренко О. Б.	376	Крупская Ю. В.	362	Старикова З. А.	350
Борисов Ю. А.	350	Крылова И. В.	260	Степанова Е. В.	304
Боровкова Н. В.	368	Кудинов А. Р.	346	Стрелкова Т. В.	327
Буравлев Е. В.	297	Кузьмина Л. Г.	282	Судариков Д. В.	293
Буруева Д. Б.	273	Курмаз В. А.	254	Суров О. В.	241
		Кучин А. В.	297, 293		
Вебер С. Л.	222	Ласькова Ю. Н.	346	Телегина Л. Н.	327
Вележева В. С.	350	Ливанцов М. В.	336	Теренин В. И.	342
		Ливанцов М. В.	342	Титков А. И.	231
Галлямов М. О.	355	Ливанцова Л. И.	336, 342	Толстиков С. Е.	222
Гафуров З. Н.	254	Логинов Д. А.	346	Торгов В. И.	304
Гольдин М. М.	368	Лойм Н. М.	327	Третьяков Е. В.	222
Горончаровская И. В.	368	Лукьянов О. А.	320	Туманов С. В.	222
Горунова О. Н.	282			Фаерман В. И.	313
Гришин Ю. К.	282	Макаров М. С.	368	Федин М. В.	222
Гришина Н. Ю.	313	Мамардашвили Н. Ж.	241	Федоров Ю. В.	350
		Мамедова В. Л.	362	Фокин С. В.	222
Давыдова М. Г.	231	Метлушка К. Е.	254, 362	Фролова Л. Л.	293
Добрынин А. Б.	254	Минкин В. И.	208	Фукин Г. К.	313
Долгушин Ф. М.	327	Молодцова Ю. А.	355		
Дунина В. В.	282	Морозов В. А.	201	Халкроу М.	222
		Музафаров А. М.	355	Хамаганова Т. Н.	187
Евсеев А. К.	368			Ханкин В. В.	373
Егоров М. П.	260	Нелюбина Ю. В.	346	Ходак А. А.	350
Езерницкая М. Г.	327	Нефедов О. М.	260	Хубутия М. Ш.	368
Ершова Е. А.	327	Нигматов А. Г.	293		
		Никитина К. А.	362	Центалович Ю. П.	267
Живонитко В. В.	273	Новикова О. П.	336, 342	Цивадзе А. Ю.	368
Жильцов А. С.	355	Носова Э. В.	327		
		Обшарова И. В.	222	Чижов А. О.	304
Зеленцова Е. А.	267	Овчаренко В. И.	222	Чукичева И. Ю.	297
Зинин А. И.	304	Орлова М. А.	373	Чураков А. В.	282
Злотин С. Г.	293				
Зык Н. В.	376	Парахин В. В.	320	Шайхутдинова Г. Р.	254
		Перегудов А. С.	350	Шевченко О. Г.	297
Ившин К. А.	362	Петросян В. С.	336, 342	Шерин П. С.	267
Идрисов В. О.	346	Пигалева М. А.	355	Шлыкова Н. И.	320
Ильин (мл.) М. М.	282	Пожарская В. Ю.	373	Шпирт А. М.	304
Ишханов Б. С.	373	Польшаков В. И.	350		
		Приселкова А. Б.	373	Эльманович И. В.	355
Йост У.	304	Прищенко А. А.	336, 342	Яхваров Д. Г.	254