

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)

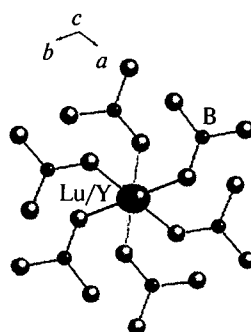
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, viii

### Обзоры

Особенности структур и свойства боратов щелочноземельных и редкоземельных металлов

Т. Н. Хамаганова

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 187



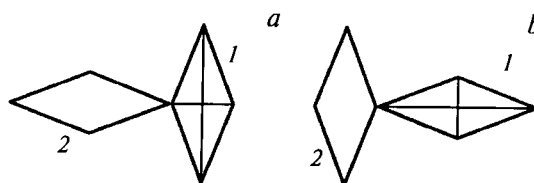
Координационное окружение иона РЗЭ в структурах  $YBa_3B_9O_{18}$ ,  $LuBa_3(BO_3)_3$ ,  $\alpha-YBa_3(BO_3)_3$ ,  $LuBO_3$ .

### Полные статьи

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

В. А. Морозов, Р. З. Сагдеев

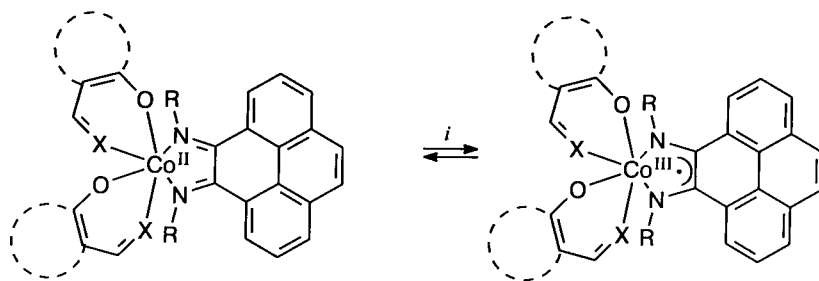
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 201



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-дииминами

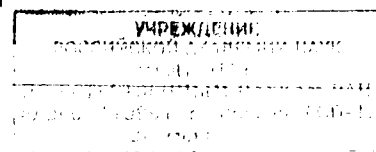
В. И. Минкин, А. А. Старикова,  
А. Г. Стариков



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

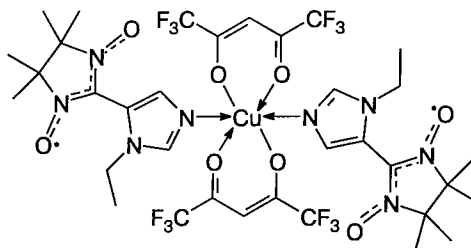
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 208

1. Валентная таутомерия.



### Синтез и исследование комплекса Cu<sup>II</sup> с нитроксилом — аналога «прыгающих» кристаллов

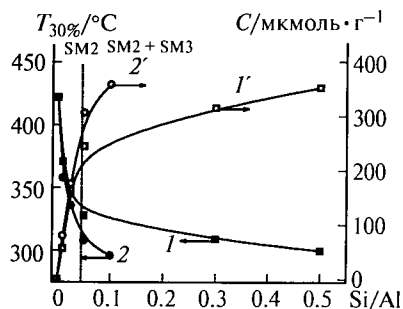
Р. З. Сагдеев, С. Е. Толстикова,  
С. В. Фокин, И. В. Обшарова,  
С. В. Туманов, С. Л. Вебер,  
Г. В. Романенко, А. С. Богомяков,  
М. В. Федин, Е. В. Третьяков,  
М. Халкром, В. И. Овчаренко



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

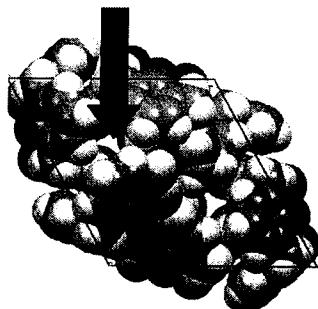


Зависимость температуры 30%-ной конверсии *n*-декана ( $T_{30\%}$ ) (1, 2) и концентрации брønстедовских кислотных центров ( $C$ ) (1', 2') от отношения Si/Al для силикоалюмофосфатов серий из аэросила (1, 1') и из тетраэтоксисилана (2, 2'); отмечены области реализации SM2- и SM3-механизмов вхождения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

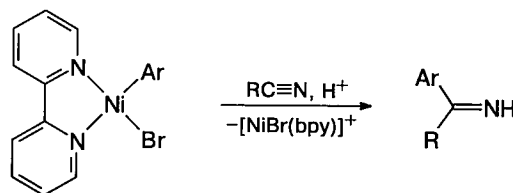


Молекулярные полости в кристалле 25,26,27,28-тетрагидроксиаликс[4]-арена.

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

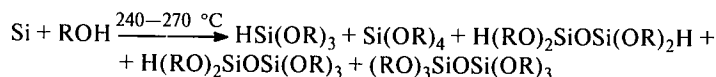


Ar = Me<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>, Me<sub>3</sub>C<sub>6</sub>H<sub>2</sub>, Pr<sub>3</sub>C<sub>6</sub>H<sub>2</sub>, (C<sub>6</sub>H<sub>11</sub>)<sub>3</sub>C<sub>6</sub>H<sub>2</sub>;  
R = Me, Et, CH<sub>2</sub>Cl, Ph

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 254

### Реакция кремния со спиртами в автоклаве

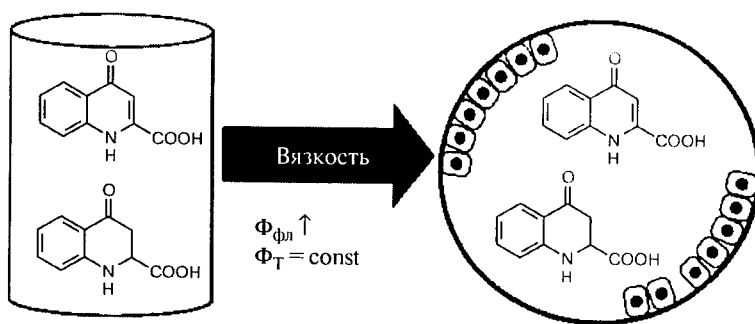
И. В. Крылова, М. П. Егоров,  
О. М. Нефедов



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 260

**Влияние вязкости среды на фотофизические свойства кинуреновой кислоты и желтого кинуренина**

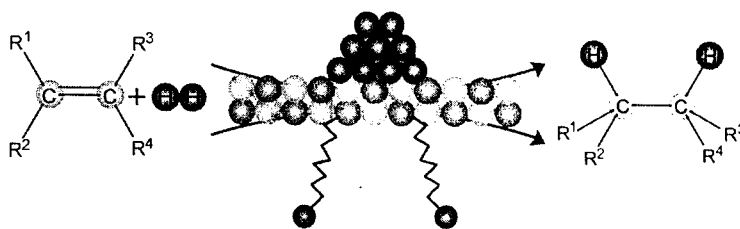
Е. А. Зеленцова, П. С. Шерин,  
Ю. П. Центалович, Р. З. Сагдеев



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 267

**Применение параводорода для механистических исследований гетерогенных каталитических процессов**

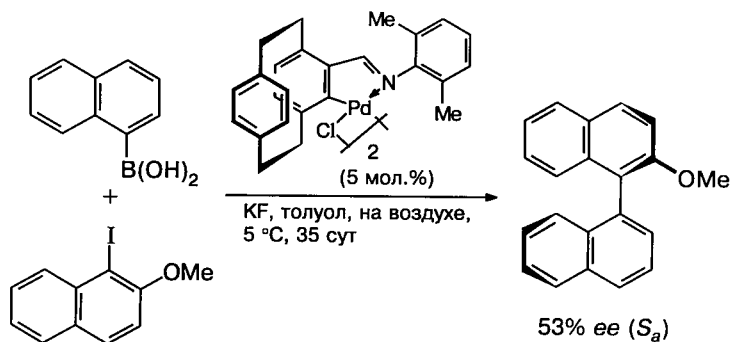
Д. Б. Буруева, И. В. Сковпин,  
В. В. Живонитко, О. Г. Сальников,  
А. С. Романов, К. В. Ковтунов,  
И. В. Коптюг



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 273

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

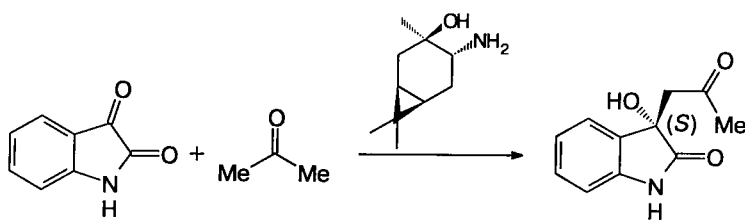
О. Н. Горунова, Ю. К. Гришин,  
М. М. Ильин (мл.), К. А. Кочетков,  
А. В. Чураков, Л. Г. Кузьмина,  
В. В. Дунина



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 282

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

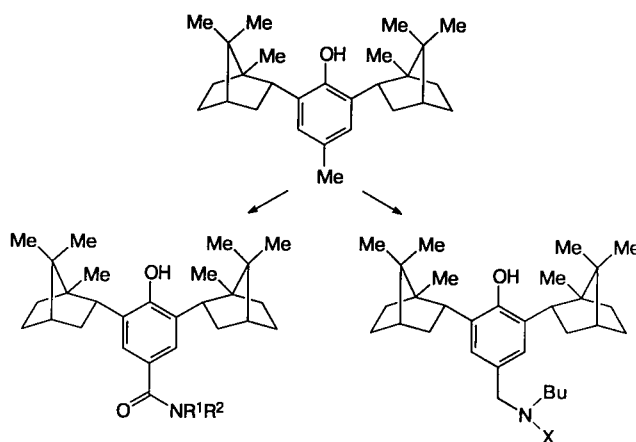
О. А. Банина, Д. В. Судариков,  
А. Г. Нигматов, Л. Л. Фролова,  
П. А. Слепухин, С. Г. Злотин,  
А. В. Кучин



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

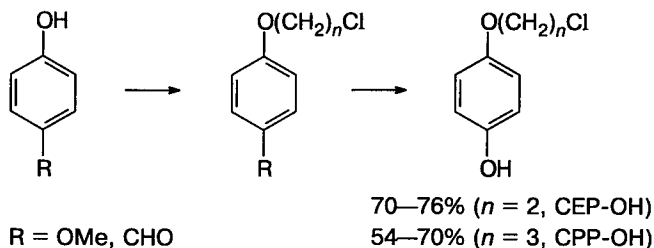


X = C(O)R, SO<sub>2</sub>R

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 297

### Эффективный мультиграммовый синтез 4-(ω-хлоралкокси)фенолов

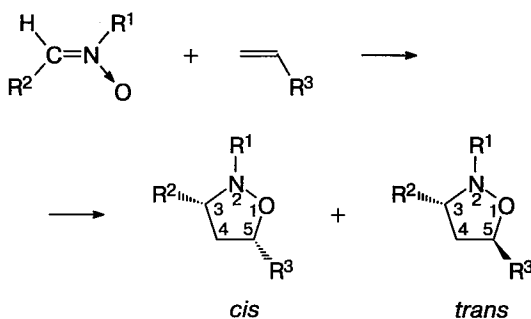
А. И. Зинин, Е. В. Степанова,  
У. Йост, Н. Н. Кондаков,  
А. М. Шпирт, А. О. Чижов,  
В. И. Торгов, Л. О. Кононов



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 304

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

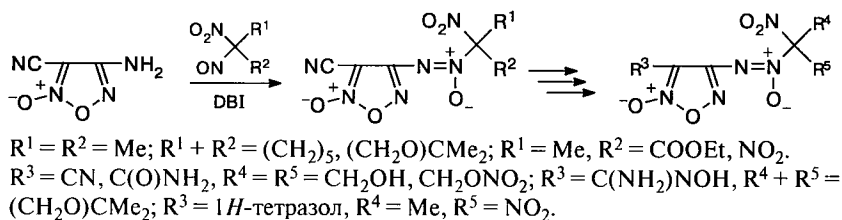
Н. Ю. Гришина, Е. В. Сазонова,  
А. Н. Артемов, Г. К. Фукин,  
В. И. Фаерман



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 313

### 4-(Нитроалкил- и динитроалкил-ОНN-азокси)-3-цианфуруксаны и некоторые их производные

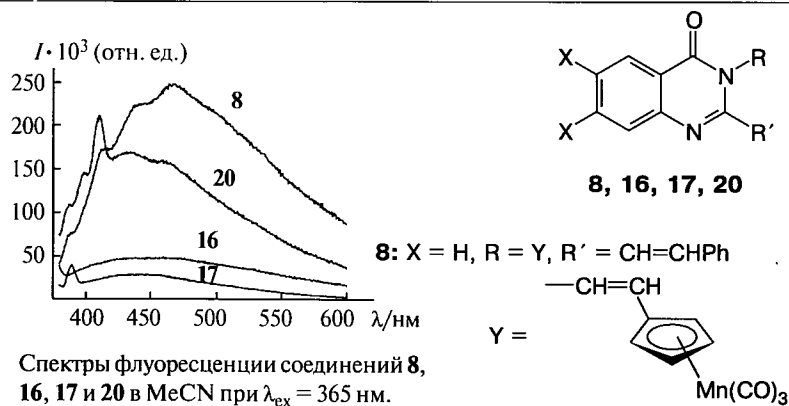
В. В. Парахин, Н. И. Шлыкова,  
О. А. Лукьянов



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 320

### Синтез и свойства производных хиназолинов, содержащих цимантренильную группу

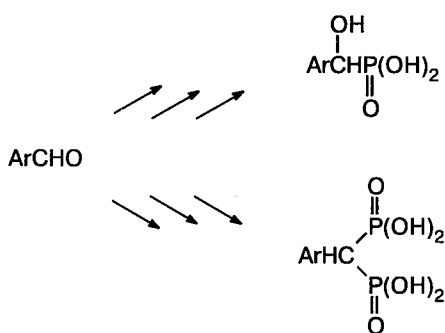
Е. С. Келбышева, Л. Н. Телегина,  
Е. А. Ершова, Т. В. Стрелкова,  
М. Г. Езерницкая, Э. В. Носова,  
А. Ф. Смольяков, Ф. М. Долгушин,  
Н. М. Лойм



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 327

### Синтез новых арилзамещенных метилфосфоновых и метилendifосфоновых кислот и их производных

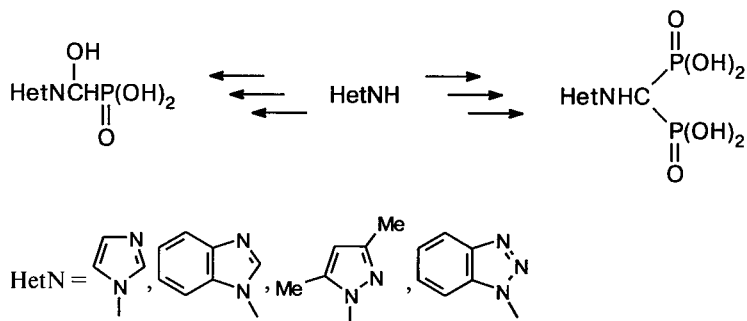
А. А. Прищенко, М. В. Ливанцов,  
О. П. Новикова, Л. И. Ливанцова,  
В. С. Петросян



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 336

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

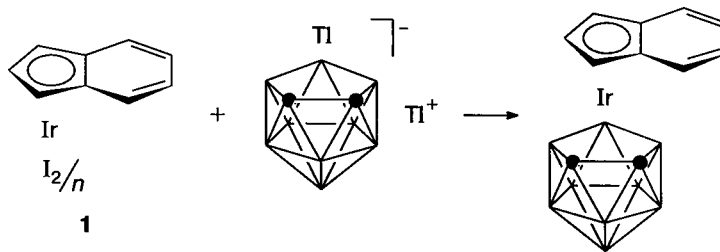
А. А. Прищенко, М. В. Ливанцов,  
О. П. Новикова, Л. И. Ливанцова,  
Р. С. Алексеев, В. И. Теренин,  
В. С. Петросян



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 342

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

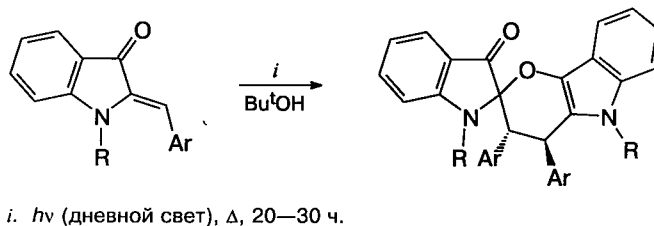
Д. А. Логинов, В. О. Идрисов,  
Ю. В. Нелюбина, Ю. Н. Ласькова,  
А. Р. Кудинов



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 346

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

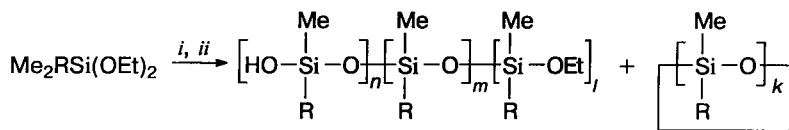
О. Л. Бабий, А. А. Ходак,  
А. С. Перегудов, В. И. Польшаков,  
З. А. Старикова, Ю. А. Борисов,  
Ю. В. Федоров, В. С. Вележева



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



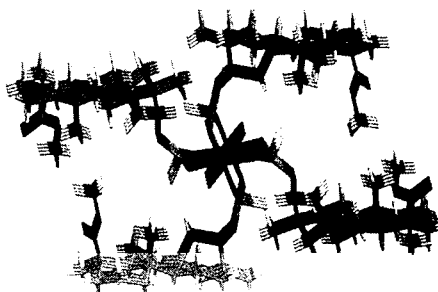
R = Me, Ph

Условия реакции: *i.* R = Me, H<sub>2</sub>O, 130 °С, 10 мин; *ii.* R = Ph, H<sub>2</sub>O, 120 °С, 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

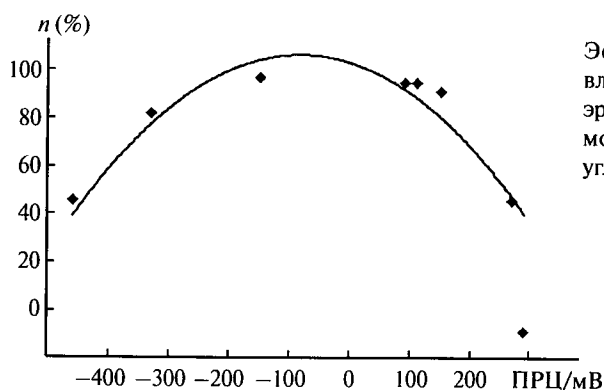


Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 362

## Удаление «теней» эритроцитов из крови с помощью поляризованных активированных углей

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

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 368



Эффективность извлечения «теней» эритроцитов в зависимости от потенциала угля.

## Краткие сообщения

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

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

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 373

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

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

## Нитрозирование адамантансодержащих дихлорциклопропанов — новый подход к синтезу изооксазолзамещенных адамантанов

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

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 2, 376

