

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

Лунин Валерий Васильевич (к восьмидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, viii

Обзоры

Актуальные области применения атомно-абсорбционной спектроскопии с источником непрерывного спектра

В. В. Еськина, В. Б. Барановская,
Ю. А. Карпов, Д. Г. Филатова

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 1

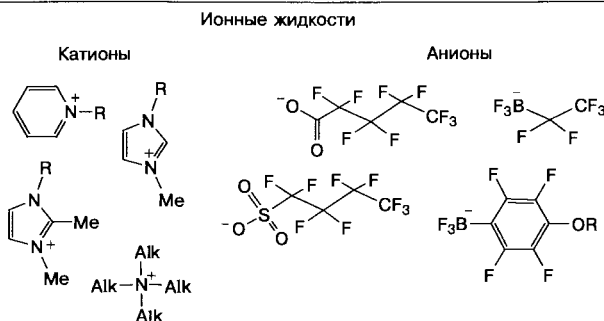
Распределение работ по основным областям применения метода ААС-ИНС в аналитической химии (2010–2019 гг.)

| Область применения | Число публикаций (%) |
|----------------------------|----------------------|
| Пищевая продукция | 32 |
| Биологические объекты | 13 |
| Вода | 13 |
| Пыль и почвы | 12 |
| Косметическая продукция | 8 |
| Фармацевтическая продукция | 5 |
| Нефть и нефтепродукты | 5 |
| Полимеры | 5 |
| Удобрения и растения | 4 |
| Другое | 3 |

Ионные жидкости с фторсодержащими анионами как новый класс функциональных материалов: особенности синтеза, физико-химических свойств и примеры использования

С. А. Приходько, А. Ю. Шабалин,
М. М. Шмаков, В. В. Бардин,
Н. Ю. Адонин

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 17

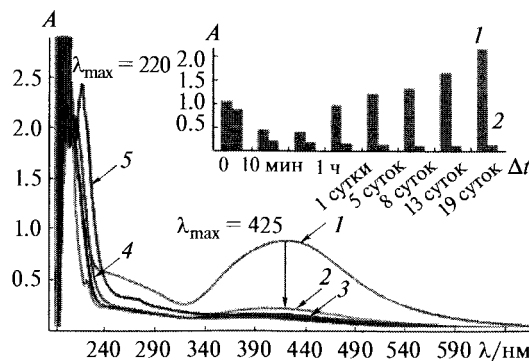


Полные статьи

Графеновые наноллопья и гибридные наноконпозиты с наночастицами золота и серебра: оптические и тепловые свойства

В. В. Высоцкий, А. С. Дмитриев,
И. А. Михайлова, К. Ф. Чернышова,
О. В. Суворова, А. А. Ревина

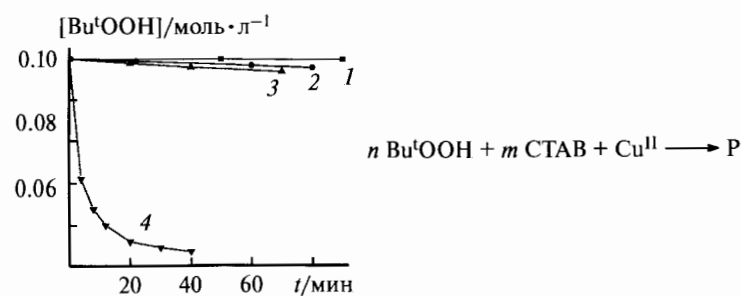
Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 32



Изменение спектров оптического поглощения обратно-мицеллярных систем наночастиц Ag (AgNPs): исходный раствор (1), после адсорбции на графене в течение 10 мин (2), 1 (3), 8 (4) и 13 суток (5). На вставке — зависимость изменения оптического поглощения в результате адсорбции AgNPs от продолжительности контакта с поверхностью графена при $\lambda_{\text{max}} \sim 220$ (1) и ~ 425 нм (2).

Композиция соединений меди(II) с бромидом цетилтриметиламмония — эффективная каталитическая система разложения *трет*-бутилгидропероксида

Л. А. Смурова, З. С. Карташева,
А. Л. Коварский



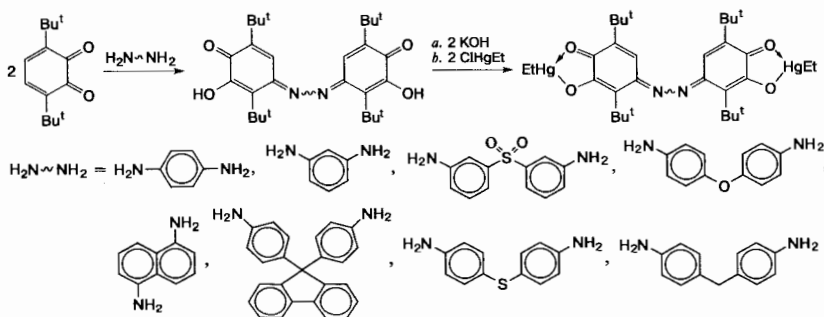
P — продукты

Кинетические кривые распада Bu^tOOH без добавок (1) и в присутствии бромид цетилтриметиламмония (СТАВ) (2), $\text{Cu}(\text{acac})_2$ (3), а также смеси СТАВ— $\text{Cu}(\text{acac})_2$ или CuL_2 (4); растворитель — хлорбензол, 37 °C; $[\text{СТАВ}] = 10^{-3}$ моль · л⁻¹, $[\text{Cu}(\text{acac})_2] = 10^{-4}$ моль · л⁻¹, $[\text{CuL}_2] = 10^{-4}$ моль · л⁻¹.

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 43

Новые функционализированные дитопные редокс-активные лиганды гидроксид-л-имино-хинонового типа и комплексы рутиния(II) на их основе

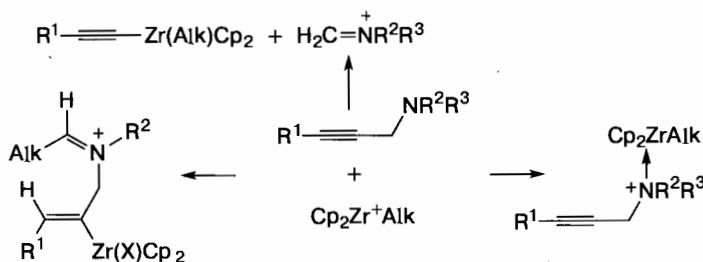
Н. О. Дружков, И. Н. Мещерякова,
А. В. Черкасов, А. В. Пискунов



Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 49

Маршруты взаимодействия *N,N*-дизамещенных пропаргиламинов с катионными комплексами циркония

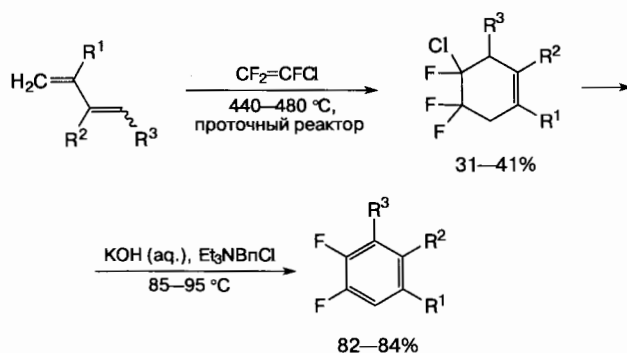
И. Р. Рамазанов, Р. Н. Кадикова,
З. Р. Сайтова, У. М. Джемилев



Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 61

Двухстадийный региоселективный синтез 1,2-дифторбензолов из трифторхлорэтилена и бута-1,3-диенов

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

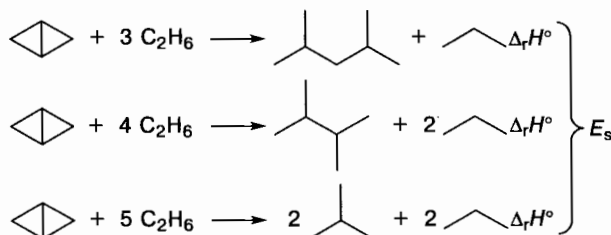


$\text{R}^1 = \text{R}^2 = \text{R}^3 = \text{H}$; $\text{R}^1 = \text{R}^2 = \text{H}$, $\text{R}^3 = \text{Me}$;
 $\text{R}^1 = \text{Me}$, $\text{R}^2 = \text{R}^3 = \text{H}$; $\text{R}^1 = \text{R}^3 = \text{H}$, $\text{R}^2 = \text{Me}$

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 68

Использование формализма реакций разделения групп для анализа невалентных эффектов органических соединений: трехчленные углеродные циклы

Е. С. Ахметшина, С. Л. Хурсан

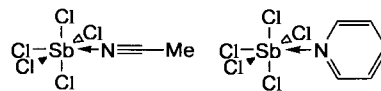


E_s — энергия напряжения цикла.

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 76

Структуры молекулярных комплексов SbCl_5 с пиридином и ацетонитрилом: равные длины связи, разная стабильность

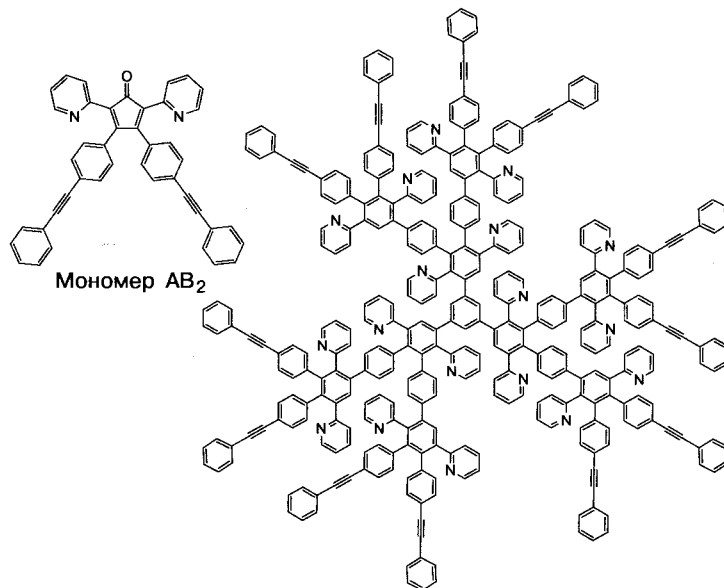
Е. И. Давыдова, А. В. Вировец,
Е. В. Пересыпкина, И. В. Казаков,
А. Ю. Тимошкин



Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 84

Новый пиридилфениленовый циклопентадиенон как «строительный блок» для синтеза дендримеров

А. С. Торозова, А. А. Королькова,
И. Ю. Краснова, З. Б. Шифрина

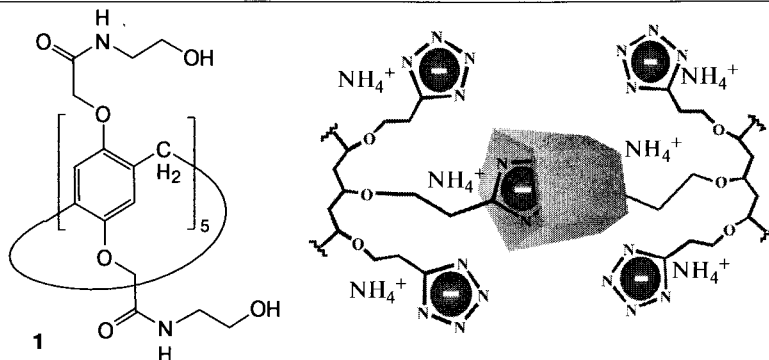


Дендример 2-й генерации

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 91

Незаряженные водорастворимые амидные производные пиллар[5]арена: синтез и супрамолекулярная самосборка с тетразолсодержащими полимерами

Д. Н. Шурпик, А. А. Назарова,
Л. И. Махмутова, В. Н. Кижняев,
И. И. Стойков

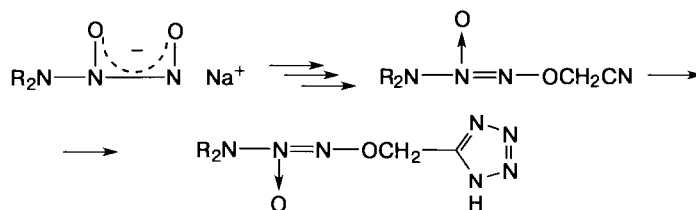


Предполагаемая структура комплекса включения пиллар[5]арена 1 с поливинил(тетразол-5-ил)этиловым эфиром.

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 97

Синтез 3,3-дизамещенных 1-(1H-тетразол-5-илметокси)гуриаз-1-ен-2-оксидов

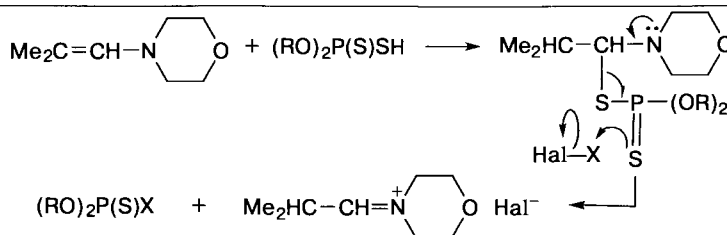
Г. А. Смирнов, П. Б. Гордеев,
О. А. Лукьянов



Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 105

Трехкомпонентные реакции енаминов, O,O'-диалкилдитиофосфорных кислот и электрофилов

М. Б. Газизов, Р. А. Хайруллин,
Ю. С. Кириллина, С. Ю. Иванова,
К. С. Газизова, Х. Р. Хаяров

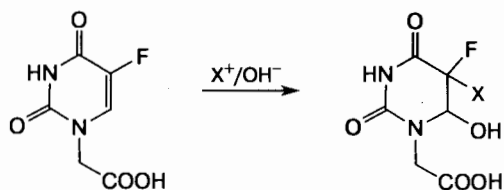


X = SP(S)(OPrⁱ)₂, Hal = Br, R = Prⁱ; X = EtCO, Hal = Cl, R = Prⁱ;
X = CH₂OMe, Hal = Br, R = Et

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 110

Электрофильное присоединение по кратной связи 1-карбоксиметил-5-фторурацила

И. Б. Черникова, М. С. Юнусов,
А. Г. Мустафин

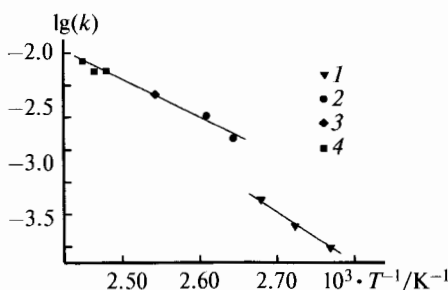


X = Br, Cl, NO₂

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 114

Влияние полиморфных переходов на стабильность энергоемких соединений. Термические превращения 2,4,6-трис(2,2,2-тринитроэтилнитрамино)-1,3,5-триазины

В. В. Захаров, Н. В. Чуканов,
Т. С. Ларикова, Г. В. Шилов,
А. Г. Корепин, А. Н. Пивкина,
К. А. Моногаров, Б. Л. Корсунский,
Д. В. Корчагин, С. М. Алдошин

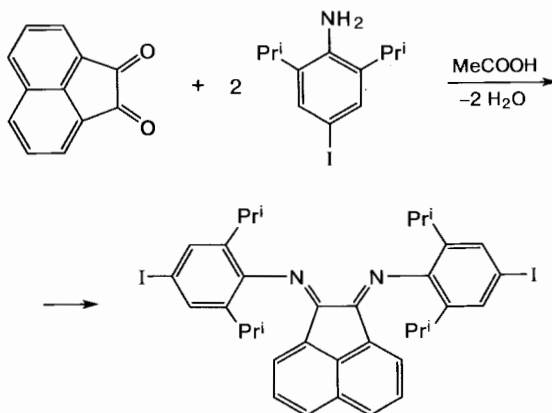


Температурная зависимость константы скорости каталитического разложения 2,4,6-трис(2,2,2-тринитроэтилнитрамино)-1,3,5-триазины в аррениусовских координатах (1 — низкотемпературная α-модификация, 2 — неупорядоченная α-модификация с расторможенными фрагментарными движениями, 3 — β-модификация, 4 — расплав).

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 118

Новые функционализированные аценафтен-1,2-диимины и комплексы цинка и меди на их основе

В. Г. Соколов, М. В. Москалев,
Т. С. Копцева, А. А. Скатова,
Е. В. Баранов, И. Л. Федюшкин

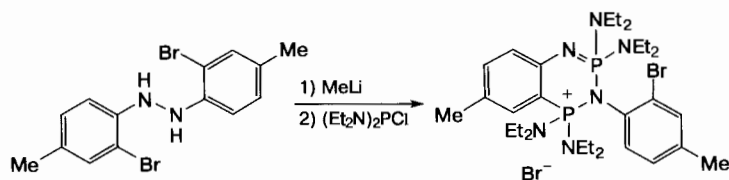


1 (69%)

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 125

Миграционное внедрение бис(диметиламино)-фосфиной группы по связи N—N в реакции замещенного гидразобеизола с (Et₂N)₂PCl

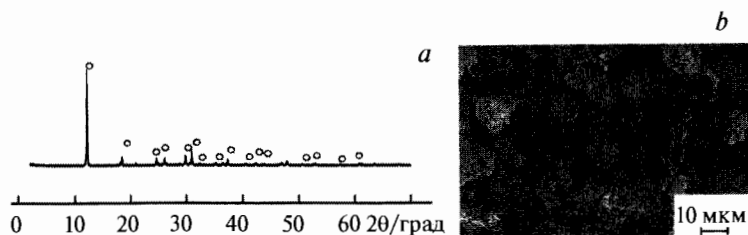
Ю. С. Панова, А. В. Шеянова,
Е. В. Баранов, А. Н. Корнев



Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 132

Синтез моногидрата двойного пирофосфата кальция/аммония Ca(NH₄)₂P₂O₇·H₂O — предшественника биосовместимых фаз кальцийфосфатной керамики

Т. В. Сафронова, А. С. Киселев,
Т. Б. Шаталова, Я. Ю. Филиппов,
О. Т. Гавлина

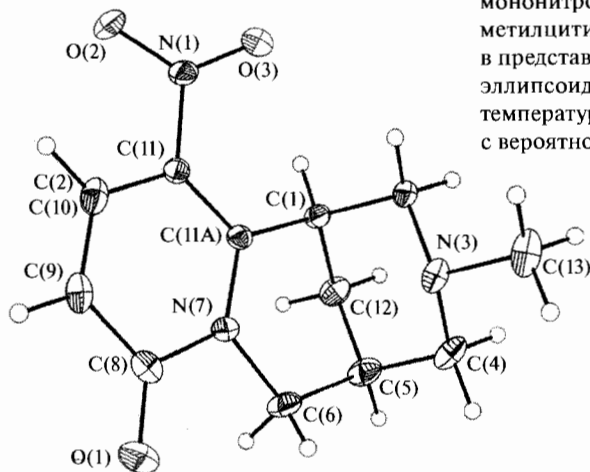


Данные РФА (a) и микрофотография синтезированного Ca(NH₄)₂P₂O₇·H₂O (b).

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 139

Особенности кристаллического строения и их взаимосвязь с квадратичной нелинейной оптической восприимчивостью нитропроизводных метилцитизина

А. Ф. Смоляков, С. В. Осинцева,
Э. А. Мамин, П. Р. Петрова,
А. В. Ковальская, И. П. Цыпышева

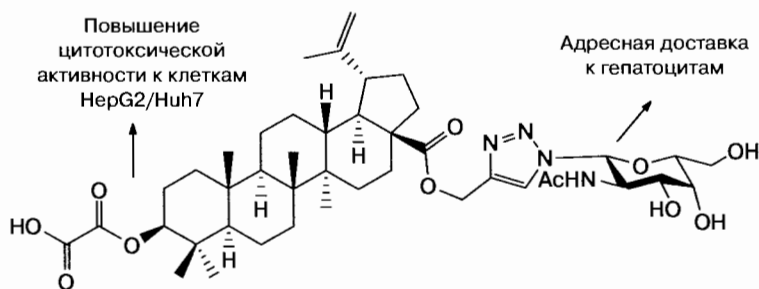


Общий вид
мононитропроизводного
метилцитизина
в представлении атомов
эллипсоидами
температурных смещений
с вероятностью 50%.

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 148

Синтез нового конъюгата бетулиновой кислоты и *N*-ацетил-D-галактозамина для направленной доставки в клетки гепатоцеллюлярной карциномы

А. С. Ольшанова, Э. Ю. Ямансаров,
Е. И. Селезнев, С. В. Ковалев,
А. В. Лопухов, Д. А. Скворцов,
С. А. Евтеев, Н. Л. Клячко,
Е. К. Белоглазкина, Я. А. Иваненков,
А. Г. Мажуга

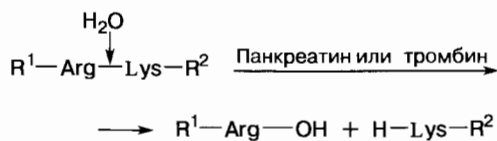


Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 158

Ферментативный гидролиз коллагена панкреатином и тромбином как этап при формировании скаффолдов

Л. Л. Семенычева, М. Н. Егорихина,
В. О. Часова, Н. Б. Валетова,
М. В. Подгузкова, М. В. Астанина,
Ю. Л. Кузнецова

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 164



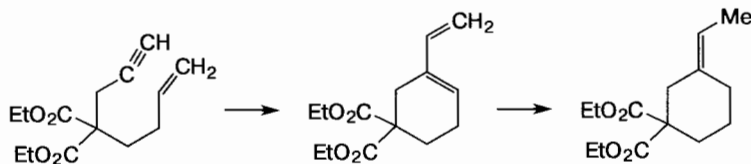
R^1 и R^2 — аминокислотные последовательности фрагментов коллагена.

Краткие сообщения

Внутримолекулярный алкен-алкиновый метатезис и 1,4-*cis*-гидрирование как стереонаправленный путь к соединениям с экзоциклической двойной связью

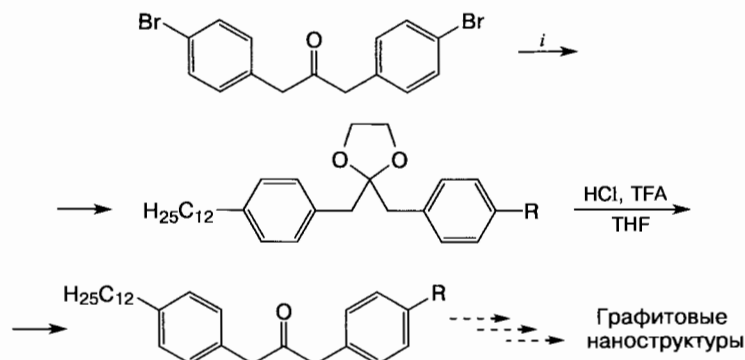
А. А. Васильев, Л. Энгман,
Э. П. Серебряков

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 169



Метод получения алкилированных 1,3-дифенилпропан-2-онов — компонентов сборки графеновых наноструктур

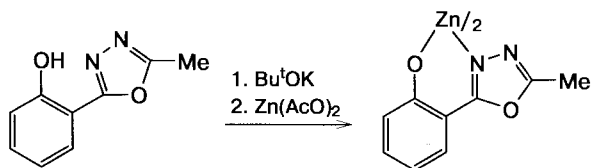
Ю. А. Тен, Н. М. Трошкова,
Е. В. Третьяков



i. 1) $\text{HO}(\text{CH}_2)_2\text{OH}$, *para*-толуолсульфонокислота, толуол; 2) $\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{MgBr}$, $\text{Pd}(\text{dppf})\text{Cl}_2$ (*dppf* — 1,1'-бис(дифенилфосфино)ферроцен), THF.

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 172

Синтез и спектрально-люминесцентные свойства 2-арил-5-метил-1,3,4-оксадиазолов и комплекса 2-(2-гидроксифенил)-5-метил-1,3,4-оксадназола с цинком(II)



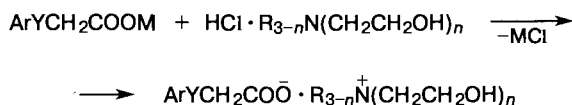
И. Е. Михайлов, Ю. М. Артюшкина,
Г. А. Душенко, В. И. Минкин

| Растворитель | λ_{\max} | $\lambda_{\max}^{\text{fl}}$ | Φ |
|--------------|------------------|------------------------------|--------|
| | нм | | |
| MeCN | 348 | 413 | 0.40 |
| DMCO | 359 | 419 | 0.55 |

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 176

Письма редактору

Протатраны — синтетические биостимуляторы солодообразования

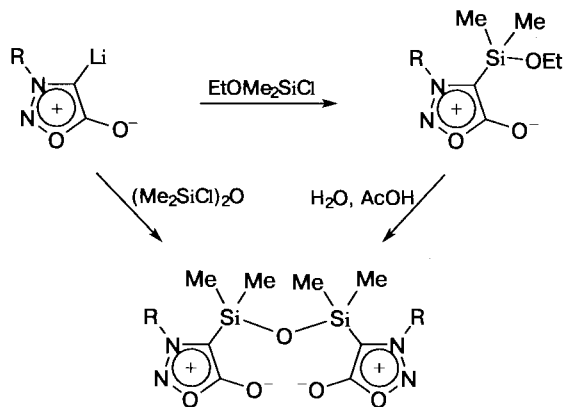


С. Н. Адамович, Е. Н. Оборина

$n = 1-3$
Ar = 4-(NO₂)C₆H₄, 4-ClC₆H₄, 4-MeC₆H₄;
Y = S, SO₂; R = H, Me, Et

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 179

Алкоксиланы и дисилоксаны, содержащие мезоионный сиднон-4-ильный гетероциклический заместитель



И. А. Черепанов, Е. С. Транкина,
Н. Г. Фролова

R = Me, Ph, 4-MeOC₆H₄

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 182

Научная конференция «Марковниковские чтения.
Органическая химия: от Марковникова до наших дней»

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 184

Информация

Конференции по химии, проводимые в 2020 году

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 185

Правила для авторов

Изв. АН. Сер. хим., 2020, № 1, 189