



*Российская
академия наук*

ISSN 1026—3500

Известия Академии наук

Серия
химическая

2022

12

стр. 2533—2800

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>

В номер включены статьи по медицинской химии по материалам VI Северо-Кавказского симпозиума по органической химии NCOCS-2022 и V Российской конференции по медицинской химии «МедХим-Россия 2022»

Содержание

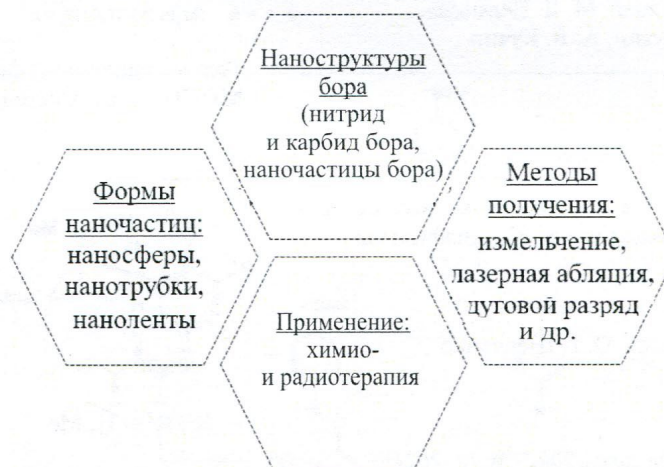
Стоник Валентин Аронович (к восьмидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, vii

Обзоры

Наночастицы бора в химио- и радиотерапии: синтез, современное состояние и перспективы

С. А. Успенский, П. А. Хаптаханова



Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2533

Конденсированные азолоазины с противо-диабетическим действием

В. Л. Русинов, И. М. Сапожникова,
А. А. Спасов, О. Н. Чупахин

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2561

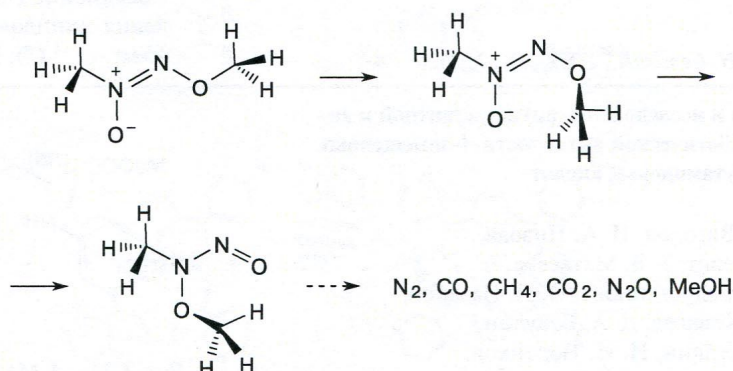


Полные статьи

Квантово-химическое изучение механизма термораспада *N*-метил-*N'*-метоксидиазен-*N*-оксида

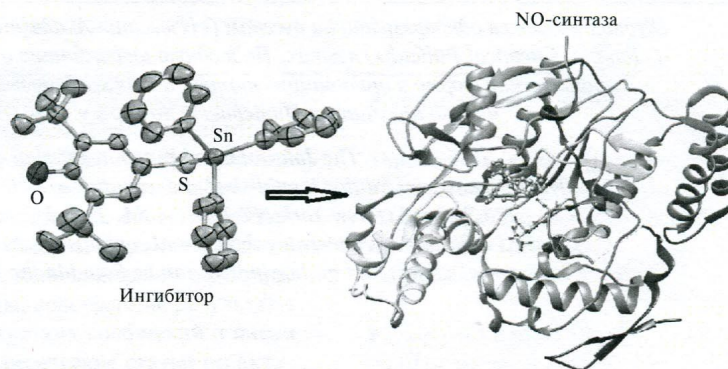
Е. В. Николаева, И. В. Аристов,
Д. В. Чачков, Г. М. Храпковский,
А. Г. Шапов

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2595



Оловоорганическое соединение — ингибитор образования оксида азота(II)

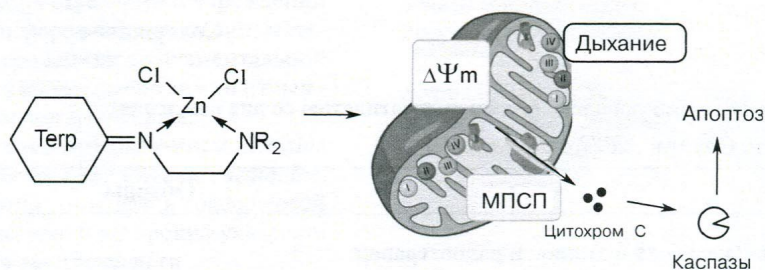
Е. Р. Милаева, Д. Б. Шпаковский,
Е. В. Радченко, В. А. Палюлин,
Д. А. Бабков, А. В. Борисов,
М. А. Додохова, А. В. Сафроненко,
И. М. Котиева, А. А. Спасов



Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2605

Хиральные комплексы цинка с терпеновыми производными этилендиамина: синтез и биологическая активность

Я. А. Гурьева, О. А. Залевская,
Н. С. Николаева, Ю. Р. Александрова,
Е. Ю. Яндулова, М. Е. Неганова,
П. А. Слепухин, А. В. Кучин

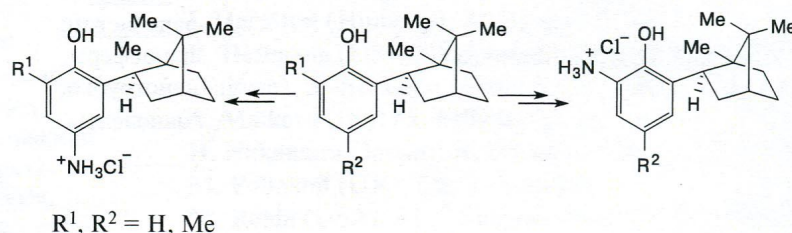


Terp — терпеновый фрагмент,
МПСП —митохондриальная пора скачка проницаемости.

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2612

Синтез и оценка антиоксидантных свойств аминопроизводных *o*-изоборнилфенолов

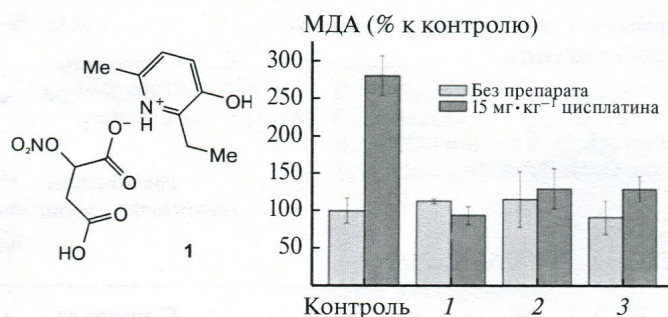
Е. В. Буравлев, О. Г. Шевченко



Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2621

Антиоксидантные свойства нитроксисукцината 3-гидрокси-6-метил-2-этилпиридиния при активации окислительных процессов противоопухолевым препаратом цисплатин *in vitro* и *in vivo*

Т. Р. Приходченко, А. А. Балакина,
В. И. Амозова, С. Я. Гадомский,
Д. В. Мищенко

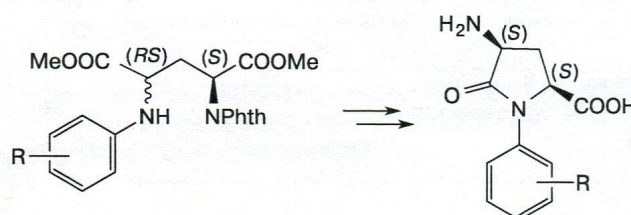


Соединение **1** снижает эффективность перекисного окисления липидов в сердце мышей. Доза **1**: 10 (**1**), 20 (**2**), 40 мг·кг⁻¹ (**3**); МДА — малоновый диальдегид.

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2629

Синтез и исследование антиагрегантной и антитромботической активности 4-замещенных пироглутаминовых кислот

А. Ю. Вигоров, И. А. Низова,
Г. Л. Левит, Т. В. Матвеева,
Л. Ш. Садретдинова, О. И. Назаров,
Н. С. Ковалев, Д. А. Бакулин,
Д. В. Куркин, И. Н. Тюренков,
В. П. Краснов

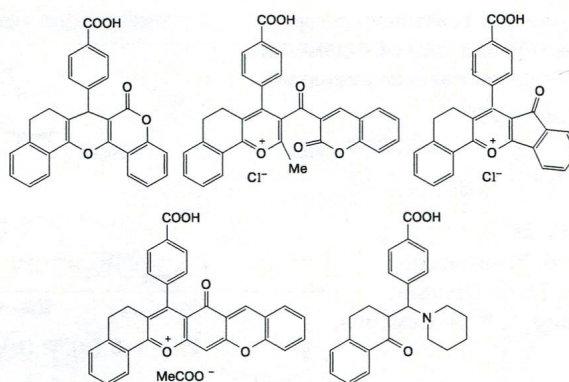


$R = 3-Me, 4-Me, 4-MeO, 4-NH_2, 3-OH, 4-OH, 4-Cl, 3-Br, 4-Br, 3-F, 4-F$

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2636

Антиоксидантная активность производных 2H-хромен-2-она

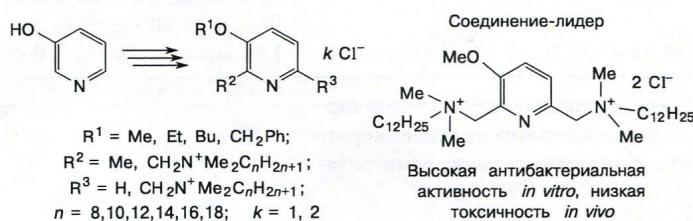
М. А. Половинкина, В. П. Осипова,
А. Д. Осипова, И. В. Каневская,
А. Л. Иванова, Н. В. Пчелинцева,
Н. Т. Берберова



Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2645

Синтез и антибактериальная активность четвертичных аммониевых соединений на основе 3-гидроксипиридина

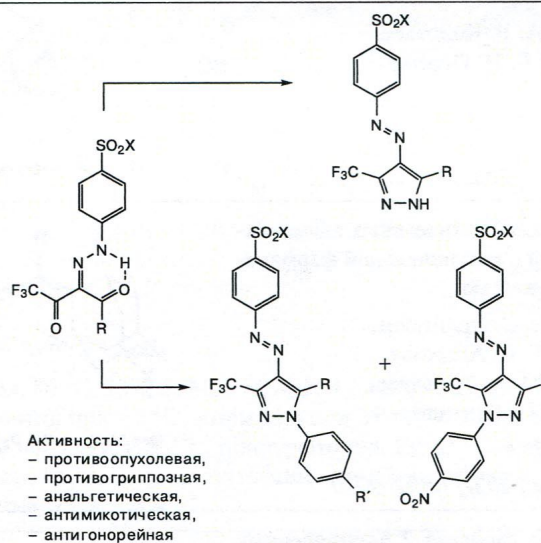
Н. В. Штырлин, Р. М. Вафина,
Е. С. Булатова, С. В. Сапожников,
Л. Е. Калугин, М. Р. Гарипов,
А. С. Яндиминова, О. И. Гнездилов,
Т. В. Никишова, М. Н. Агафонова,
Р. Р. Казакова, Ю. Г. Штырлин



Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2654

Синтез и биологическая активность 2-сульфонилгидразинилден-1,3-дикетонов и их пиразольных производных

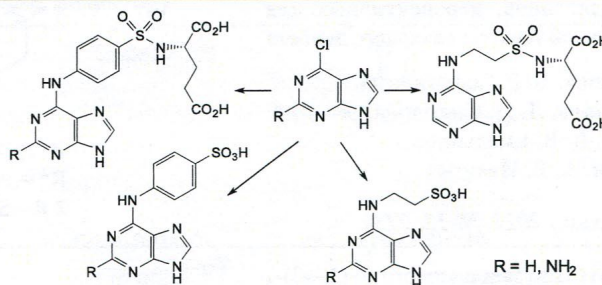
О. Г. Худина, Н. А. Елькина,
Я. В. Бургарт, М. А. Ежикова,
М. И. Кодесс, Я. Л. Есаулкова,
В. В. Зарубаев, А. А. Штро,
Г. А. Триандафилова, О. П. Красных,
К. О. Малышева, Н. А. Герасимова,
Н. П. Евстигнеева, В. И. Салютин



Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2670

Синтез конъюгатов пурина с N-(4-аминобензолсульфонил)- и N-(2-аминоэтансульфонил)-(S)-глутаминовыми кислотами

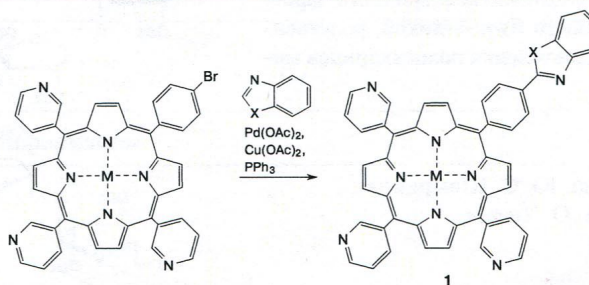
А. Ю. Вигоров, Е. Б. Горбунов,
М. А. Ежикова, М. И. Кодесс,
Д. В. Беляев, Д. В. Вахрушева,
Г. Л. Левит, В. П. Краснов



Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2685

Синтез и исследование водорастворимых несимметричных катионных порфиринов как потенциальных фотоинактиваторов патогенов

А. Н. Киселев, М. А. Лебедев,
С. А. Сырбу, Е. С. Юрина,
Ю. А. Губарев, Н. Ш. Лебедева,
Н. А. Белянина, И. Ю. Широкова,
О. В. Ковалишена, О. И. Койфман



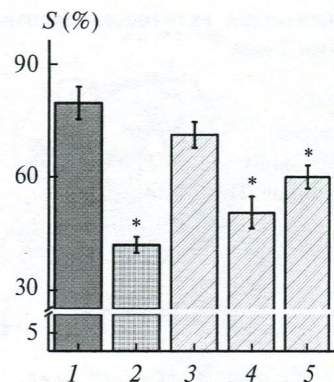
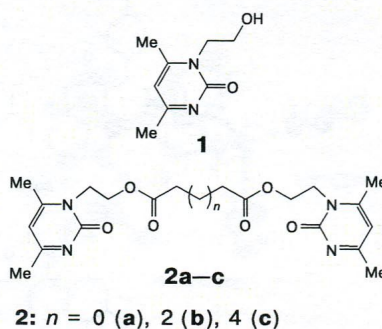
$M = 2\text{H, Zn}; X = \text{S (a), O (b), NMe (c)}$

Квантовый выход синглетного кислорода $\Phi(^1\text{O}_2)$:
 $1\text{c} - 0.57, 1\text{a} - 0.59, 1\text{b} - 0.59.$

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2691

Сравнительная оценка гепатопротекторных свойств «сдвоенных» производных 4,6-диметил-1,2-дигидро-1-(2-гидроксиэтил)пиримидин-2-она

Г. П. Беляев, А. Б. Выштакалюк,
А. А. Парфенов, М. С. Шашин,
И. В. Галяметдинова, В. Э. Семенов,
В. В. Зобов

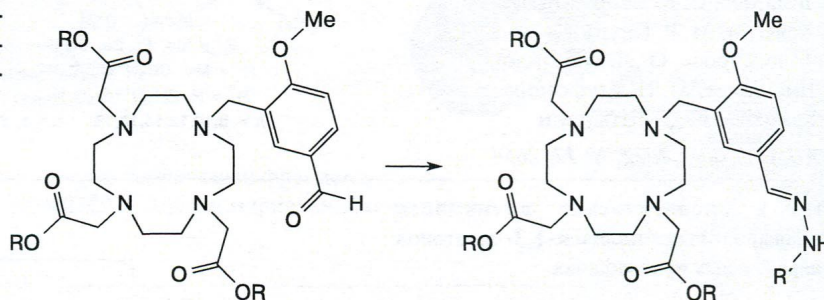


Влияние соединений **1** и **2b** на величину площади повреждения печени крыс с острым токсическим гепатитом (S): **1** — контроль, **2** — $0.24 \text{ мг} \cdot \text{кг}^{-1}$ **1**, **3** — $0.24 \text{ мг} \cdot \text{кг}^{-1}$ **2b**, **4** — $0.65 \text{ мг} \cdot \text{кг}^{-1}$ **2b**, **5** — $1.94 \text{ мг} \cdot \text{кг}^{-1}$ **2b** (* $p < 0.0051$).

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2701

Синтез предшественников для получения целевых радиофармпрепаратов на основе коротких пептидов — аналогов гормона соматостатина

Д. С. Хачатрян, А. В. Колотаев,
Е. Р. Малютин, В. Н. Осипов

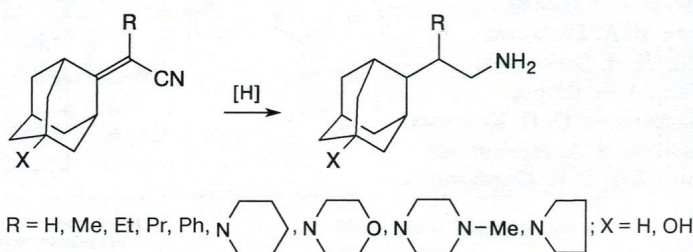


$R = \text{Bu}^t, \text{H}; R' — \text{короткий пептид.}$

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2711

Синтез аминов ряда 2-замещенных адамантанов — соединений с потенциальной фармакологической активностью

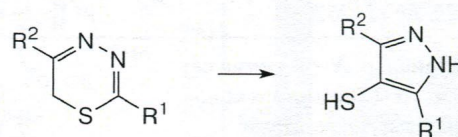
И. А. Новаков, Б. С. Орлинсон,
Е. Н. Савельев, Е. А. Алыкова,
А. М. Пичугин, М. А. Ковалева,
А. О. Сергеев, Н. А. Демидович,
Е. В. Кондратьев



Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2720

Антиоксидантные свойства 2,5-замещенных 6H-1,3,4-тиадиазинов, перспективных для экспериментальной терапии сахарного диабета

Е. Л. Герасимова, Е. Р. Газизуллина,
Д. И. Игдисанова, Л. П. Сидорова,
Т. А. Цейтлер, В. В. Емельянов,
О. Н. Чупахин, А. В. Иванова



$R^1 = \text{Alk, Het, cyclo-Alk};$

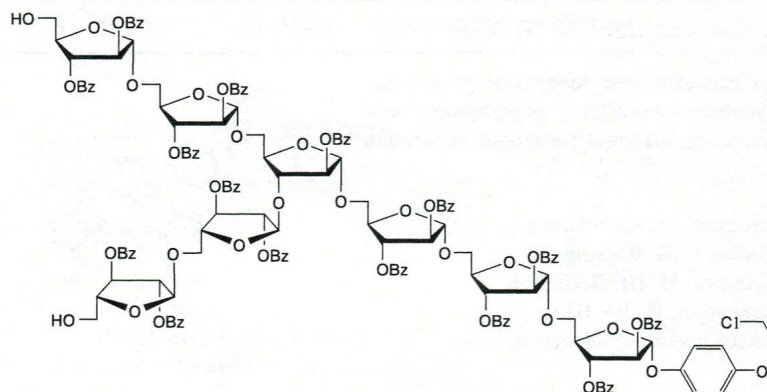
$R^2 = \text{Ar, Het}$

$2 R-SH - 2 e^- - 2 H^+ \rightleftharpoons R-S-S-R$

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2730

Синтез избирательно защищенного α -(1 \rightarrow 3)-, α -(1 \rightarrow 5)-связанного октасахаридного фрагмента, содержащего Янус-агликон, родственного участку разветвления полисахаридов микобактерий

П. И. Аброна, Ю. С. Швыркина,
А. И. Зинин, А. О. Чижов,
Л. О. Кононов



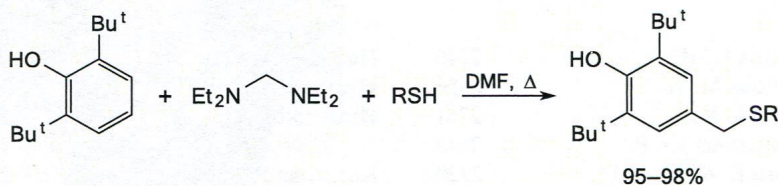
Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2740

Краткие сообщения

Синтез тиометилзамещенных 2,6-ди-*tert*-бутилфенолов домино-реакцией тиолов, *N,N,N,N*-тетраэтилметиленамина 2,6-ди-*tert*-бутилфенола

С. Е. Ягунов, О. И. Просенко

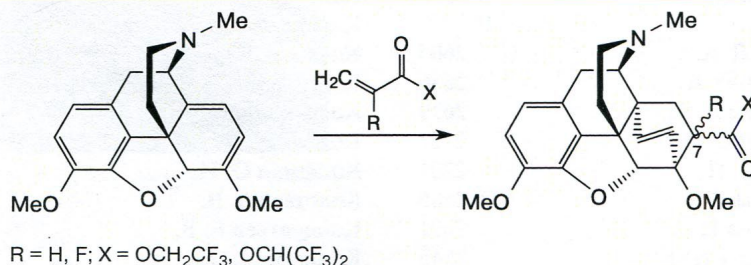
Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2751



Фторалкиловые эфиры тевиной кислоты

И. В. Сандуленко, М. В. Зеленцова,
А. А. Тютюнов, С. К. Моисеев

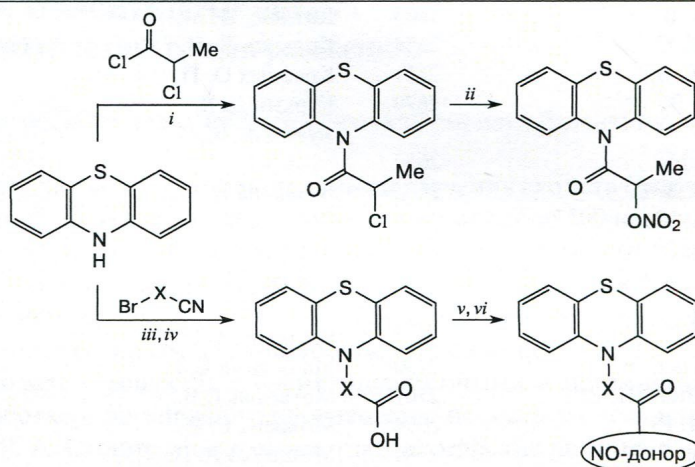
Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2754



Производные фенотиазина, содержащие NO-генерирующий фрагмент

И. В. Серков, А. Н. Прошин,
А. К. Устинов, С. О. Бачурин

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2757



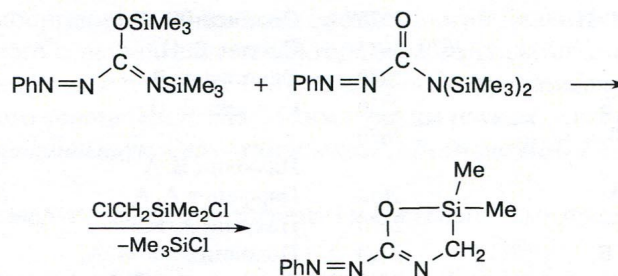
i. Толуол, 80 °С, 12 ч; *ii.* MeCN, AgNO₃, 80 °С, 8 сут; *iii.* ДМФА, NaH, 10 мин при –5 °С, затем 18 ч при 25 °С; *iv.* KOH, MeOH, H₂O, 40 °С, 3 ч; *v.* CH₂Cl₂, цианурфторид, Ru, 25 °С, 1 ч; *vi.* ацетон, Et₃N, нитроэтанолламин или 1,3-динитрат глицерина, 25 °С, 18 ч.

Письма редактору

Кремнийсодержащие производные 2-фенил-*diazen*-1-карбоксамиды

Б. А. Гостевский, А. И. Албанов,
Н. Ф. Лазарева

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2761



Список исправлений

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2764

Информация

Содержание 1–12 номеров за 2022 год

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2765

Содержание информационного раздела за 2022 год

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2789

Авторский указатель за 2022 год

Изв. АН. Сер. хим., 2022, № 12, 2792

Авторский указатель

Абронина П. И.	2740	Иванова А. В.	2730	Прошин А. Н.	2757
Агафонова М. Н.	2654	Иванова А. Л.	2645	Пчелинцева Н. В.	2645
Албанов А. И.	2761	Игдисанова Д. И.	2730	Радченко Е. В.	2605
Александрова Ю. Р.	2612			Русинов В. Л.	2561
Алыкова Е. А.	2720	Казакова Р. Р.	2654	Савельев Е. Н.	2720
Амозова В. И.	2629	Калугин Л. Е.	2654	Садретдинова Л. Ш.	2636
Аристов И. В.	2595	Каневская И. В.	2645	Салоутин В. И.	2670
		Киселев А. Н.	2691	Сандуленко И. В.	2754
Бабков Д. А.	2605	Ковалев Н. С.	2636	Сапожников С. В.	2654
Бакулин Д. А.	2636	Ковалева М. А.	2720	Сапожникова И. М.	2561
Балакина А. А.	2629	Ковалишена О. В.	2691	Сафроненко А. В.	2605
Бачурин С. О.	2757	Кодесс М. И.	2670, 2685	Семенов В. Э.	2701
Беляев Г. П.	2701	Койфман О. И.	2691	Сергеев А. О.	2720
Беляев Д. В.	2685	Колотаев А. В.	2711	Серков И. В.	2757
Белянина Н. А.	2691	Кондратьев Е. В.	2720	Сидорова Л. П.	2730
Берберова Н. Т.	2645	Кононов Л. О.	2740	Слепухин П. А.	2612
Борисов А. В.	2605	Когиева И. М.	2605	Спасов А. А.	2561, 2605
Булатова Е. С.	2654	Краснов В. П.	2636, 2685	Сырбу С. А.	2691
Буравлев Е. В.	2621	Красных О. П.	2670		
Бургарт Я. В.	2670	Куркин Д. В.	2636		
		Кучин А. В.	2612	Триандафилова Г. А.	2670
Вафина Р. М.	2654			Тюренков И. Н.	2636
Вахрушева Д. В.	2685	Лазарева Н. Ф.	2761	Тютюнов А. А.	2754
Вигоров А. Ю.	2636	Лебедев М. А.	2691		
Вигоров А. Ю.	2685	Лебедева Н. Ш.	2691	Успенский С. А.	2533
Выштакалюк А. Б.	2701	Левит Г. Л.	2636, 2685	Устинов А. К.	2757
Гадомский С. Я.	2629	Малышева К. О.	2670	Хаптаханова П. А.	2533
Газизуллина Е. Р.	2730	Малютина Е. Р.	2711	Хачатрян Д. С.	2711
Галяметдинова И. В.	2701	Матвеева Т. В.	2636	Храпковский Г. М.	2595
Гарипов М. Р.	2654	Милаева Е. Р.	2605	Худина О. Г.	2670
Герасимова Е. Л.	2730	Мищенко Д. В.	2629		
Герасимова Н. А.	2670	Моисеев С. К.	2754	Цейтлер Т. А.	2730
Гнездилов О. И.	2654				
Горбунов Е. Б.	2685	Назаров О. И.	2636	Чачков Д. В.	2595
Гостевский Б. А.	2761	Неганова М. Е.	2612	Чижов А. О.	2740
Губарев Ю. А.	2691	Низова И. А.	2636	Чупахин О. Н.	2561, 2730
Гурьева Я. А.	2612	Никишова Т. В.	2654		
		Николаева Е. В.	2595	Шамов А. Г.	2595
Демидович Н. А.	2720	Николаева Н. С.	2612	Шашин М. С.	2701
Додохова М. А.	2605	Новаков И. А.	2720	Швыркина Ю. С.	2740
				Шевченко О. Г.	2621
Евстигнеева Н. П.	2670	Орлинсон Б. С.	2720	Широкова И. Ю.	2691
Ежикова М. А.	2670, 2685	Осипов В. Н.	2711	Шпаковский Д. Б.	2605
Елькина Н. А.	2670	Осипова А. Д.	2645	Штро А. А.	2670
Емельянов В. В.	2730	Осипова В. П.	2645	Штырлин Н. В.	2654
Есаулкова Я. Л.	2670			Штырлин Ю. Г.	2654
		Палюлин В. А.	2605		
Залевская О. А.	2612	Парфенов А. А.	2701	Юрина Е. С.	2691
Зарубаев В. В.	2670	Пичугин А. М.	2720		
Зеленцова М. В.	2754	Половинкина М. А.	2645	Ягунов С. Е.	2751
Зинин А. И.	2740	Приходченко Т. Р.	2629	Яндмирова А. С.	2654
Зобов В. В.	2701	Просенко О. И.	2751	Яндулова Е. Ю.	2612