

ISSN 0132-6244

И М И Я

гетероциклических

Соединений

2017 Том 53 № 6/7 (600/601)

629–826

Chemistry of Heterocyclic Compounds

Heterociklisko savienojumu ķīmija

и м и я  
гетероциклических  
Соединений

Выходит  
12 раз в год  
с января 1965 г.

2017 • Июнь/Июль  
Том 53 • № 6/7 (600/601)  
629–826

## СОДЕРЖАНИЕ

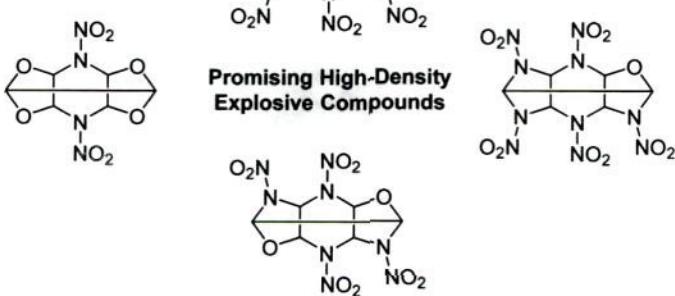
## О Т Р Е Д А К Т О Р А

- Энергоемкие материалы на основе гетероциклов 629  
А. Б. Шереметев

## О Б З О Р Ы

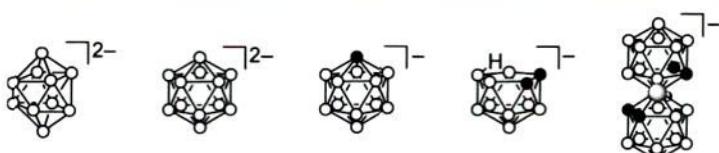
- Оксазатетрацикло[5.5.0.0<sup>3,11</sup>.0<sup>5,9</sup>]додеканы – 630  
перспективная основа  
для конструирования термостойких  
высокоплотных энергоемких соединений

А. Э. Паромов, С. В. Сысолятин

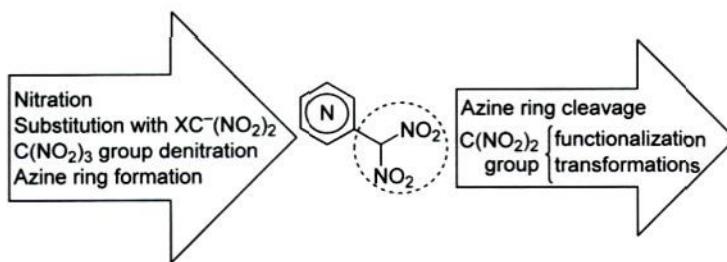


- Соли азотсодержащих 638  
гетероциклических соединений  
с полиздрическими борановыми  
анионами: от ионных жидкостей  
до высокозергетических материалов

И. Б. Сиваев

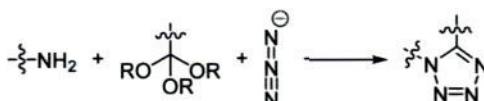


В. В. Бахарев, А. А. Гидаспов,  
В. Е. Парфенов



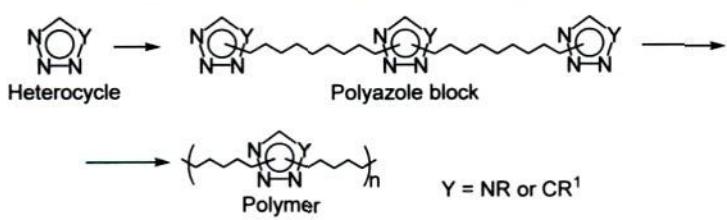
**Синтез тетразола и его производных гетероциклизацией первичных аминов, ортоэфиров и азидов**

Ю. В. Григорьев, С. В. Войтехович,  
В. П. Каравай, О. А. Ивашкевич



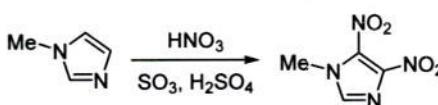
**Синтез энергоемких триазол- и тетразолсодержащих олигомеров и полимеров**

В. Н. Кижняев, Т. В. Голобокова,  
Ф. А. Покатилов, Л. И. Верещагин,  
Я. И. Эстрин



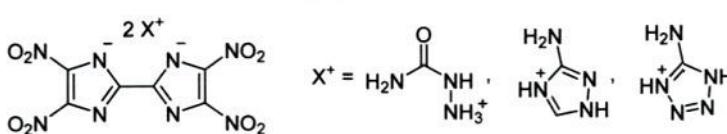
**СТАТЬИ**

**Оптимизированный одностадийный синтез и характеристика 1-метил-4,5-динитро-1*H*-имидазола**



Д. Луо, Ю.-Ц. Лю, Я. Лю, Т. Чай

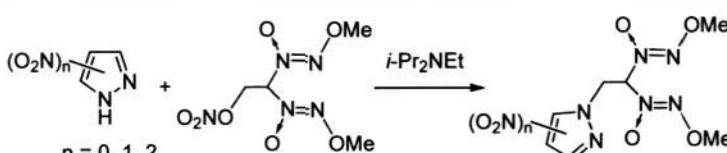
**Синтез и свойства солей 4,4',5,5'-тетранитро-1*H*,1'*H*-2,2'-биимидазола – производных семикарбазида, 3-амино-1,2,4-триазола и 5-аминотетразола**



Р. Левчук, М. Шала, Ю. Речко,  
Т. М. Клапотке, С. Цудзиво

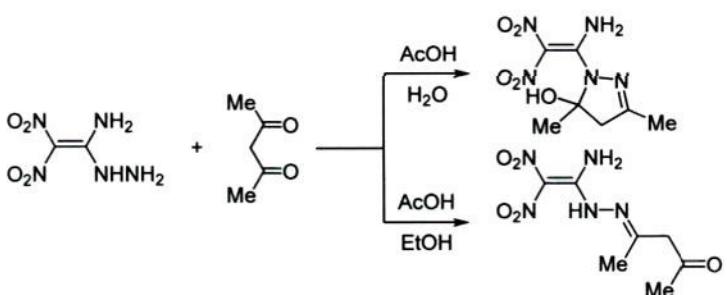
**N-[2,2-Бис(метокси-*N*O-азокси)этил]-пиразолы**

И. Н. Зюзин, К. Ю. Супоницкий,  
И. Л. Далингер



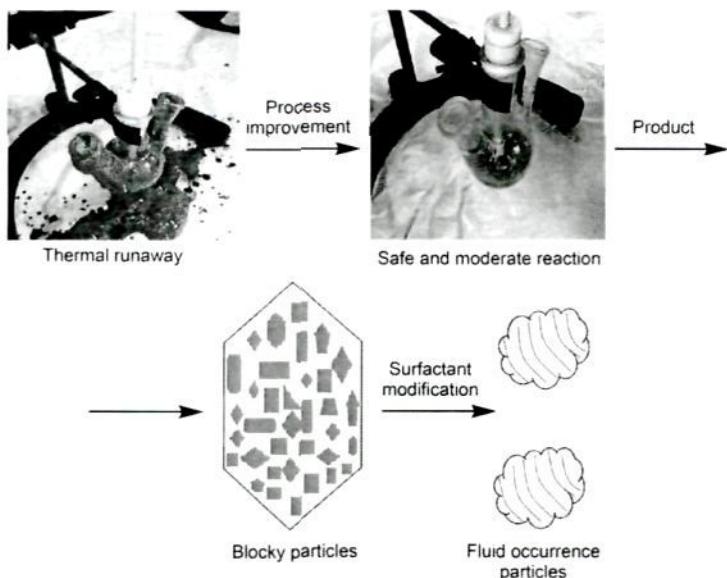
**Синтез, кристаллическая структура и термостабильность 1-(1-амино-2,2-динитроэтенил)-3,5-диметил-4,5-дигидро-1*H*-пиразол-5-ола**

Т. Джоу, С. Гуань, К. Сю, Д. Сон, Ф. Джоо

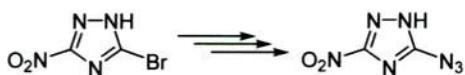


## Безопасный и масштабируемый способ синтеза низкоплавкого взрывчатого вещества – 1-метил-3,5-динитро-1*H*-1,2,4-триазола

Д. Луо, Ю.-Ц. Лю, Я. Лю, Д.-Х. Ван



## Синтез 5-азидо-3-нитро-1*H*-1,2,4-триазола с использованием цианэтильной активирующей группы

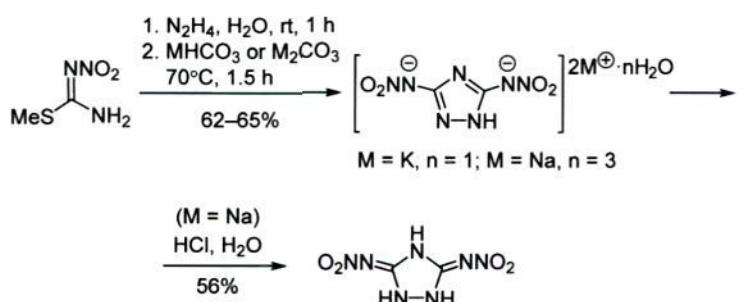


719

В. В. Толстяков

## Простой способ получения 3,5-динитротимино-1,2,4-триазола и его солей

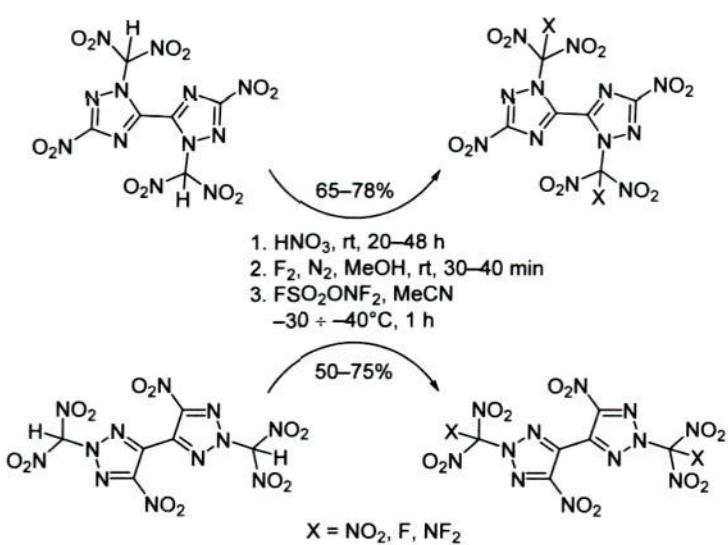
А. М. Астахов, Д. В. Антишин,  
В. А. Ревенко, А. Д. Васильев,  
Э. С. Бука



722

## Синтез безводородных окислителей в ряду 5,5'-динитро-2,2'-бис(поли-нитрометил)би(1,2,3(4)-триазолов)

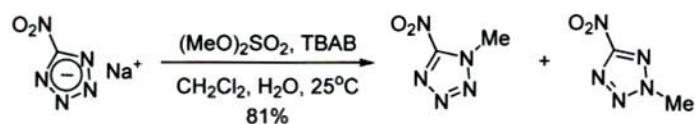
В. В. Семенов, С. А. Шевелев,  
А. Б. Брускин, А. Х. Шахнесс,  
В. С. Кузьмин



728

**Метилирование натриевой соли  
5-нитротетразола в условиях  
межфазного катализа**

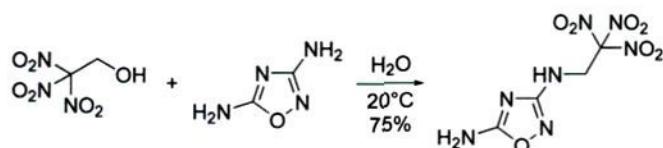
Ю. Н. Павлюкова, О. М. Нестерова,  
М. А. Илюшин, В. А. Островский



733

**Синтез и свойства N<sup>3</sup>-(2,2,2-тринитро-  
этил)-1,2,4-оксадиазол-3,5-диамина**

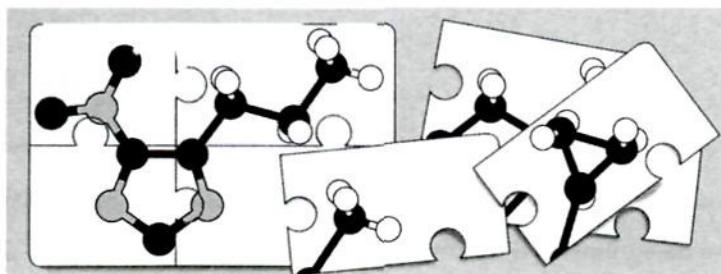
Д. Е. Чавез, М. Ц. Шульц, Д. А. Парриш



737

**3-Алкил-4-нитрофуразаны –  
пластификаторы для полимеров**

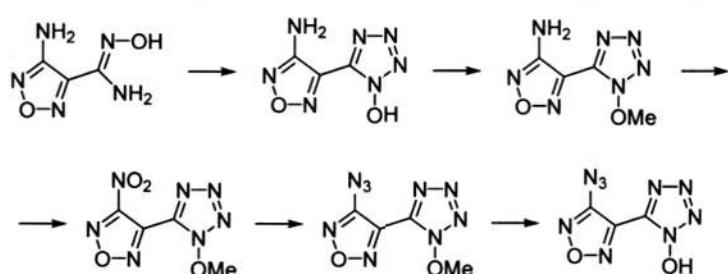
Ю. М. Лотменцев, Н. Н. Кондакова,  
А. В. Бакешко, А. М. Козеев,  
А. Б. Шереметев



740

**Рациональный метод синтеза  
и химические свойства 5-(4-амино-  
фуразан-3-ил)-1-гидрокситетразола**

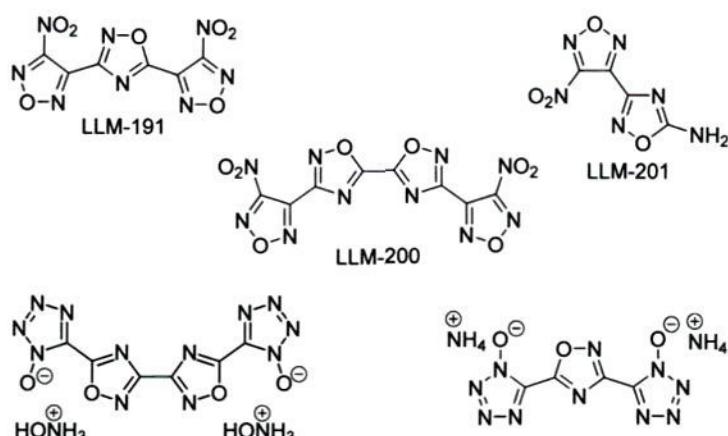
А. И. Степанов, В. С. Санников,  
Д. В. Дацко, А. Г. Росляков,  
А. А. Астратьев, Е. В. Степанова



746

**Синтез и свойства многоциклических  
оксадиазолов и 1-гидрокситетразолов  
в качестве энергоемких соединений**

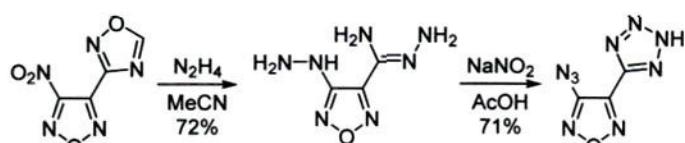
Ф. Ф. Пагория, М.-С. Джан,  
Н. Б. Закерман, А. Д. ДеХоуп,  
Д. А. Парриш



760

**Синтез и свойства 3-азидо-  
4-(2*H*-тетразол-5-ил)фуразана**

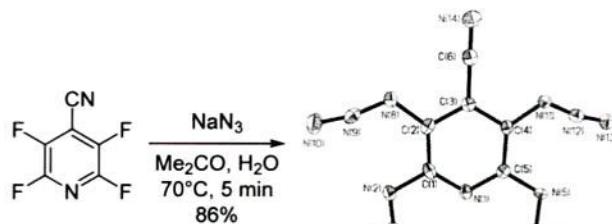
А. И. Степанов, В. С. Санников,  
Д. В. Дацко, А. Г. Росляков,  
А. А. Астратьев, Е. В. Степанова,  
З. Г. Алиев, Т. К. Гончаров,  
С. М. Алдошин



779

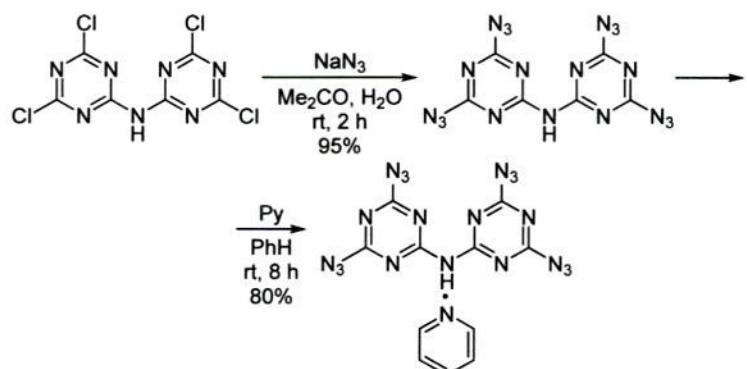
**Синтез, структура и свойства  
высокоэнергемкого  
тетраазидопиридин-4-карбонитрила**

С. В. Чапышев, Д. В. Корчагин,  
Ю. В. Ганин, Е. Н. Ушаков



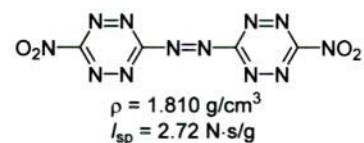
**Синтез, структура и свойства  
высокоэнергемкого 4,6-диазидо-  
*N*-(4,6-диазидо-1,3,5-триазин-2-ил)-  
1,3,5-триазин-2-амина**

С. В. Чапышев, Д. В. Корчагин



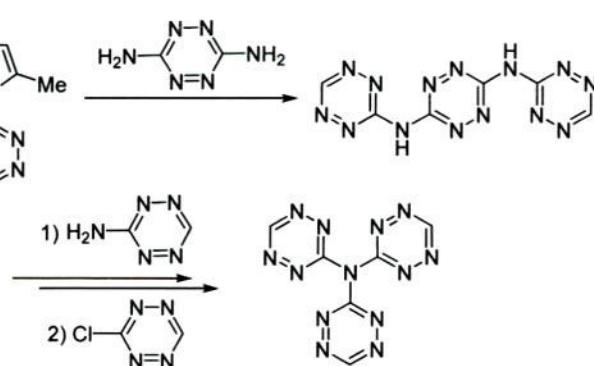
**Оценка влияния *N*-оксидной группы  
в новом высокоэффективном энергемком  
производном тетразина на его физико-  
химические и термодинамические  
свойства, чувствительность,  
характеристики горения и детонации**

М. Х. Кешаварз, Я. Хаят Абади,  
К. Есмаилипур, С. Дамири, М. Офтадех



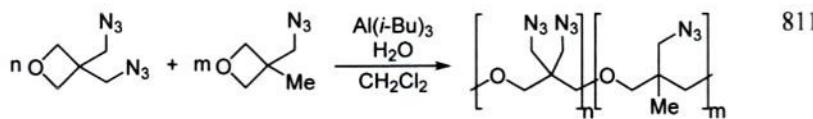
**Синтез монозамещенных  
1,2,4,5-тетразинов:  
3-амино-1,2,4,5-тетразины**

Г. Ф. Рудаков, Ю. А. Моисеенко,  
Н. А. Спесивцева



802

**Синтез и сополимеризация  
азидометилзамещенных оксетанов:  
морфология статистических блок-  
сополимеров**

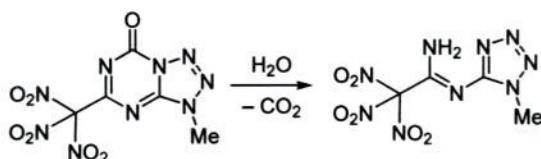


811

Т. И. Мухаметшин, А. И. Петров,  
Н. В. Кузнецова, В. А. Петров,  
Н. В. Аверьянова, И. Х. Гараев,  
А. В. Косточки, А. Т. Губайдуллин,  
Д. Б. Виноградов, П. В. Булатов

**КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ**

**Синтез N-(1-метилтетразол-5-ил)тринитроацетимидамида**



822

В. А. Заломленков, В. В. Бахарев,  
А. А. Гидаспов, В. Е. Парфенов,  
О. В. Головина, П. А. Слепухин

**New Trends in Research of Energetic Materials NTREM 2018**

825

**Исправление ошибок**

826