

24-3677

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



Л. В. Спатлова, Л. М. Юсупова

24-03677

**СИНТЕЗ
И БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ
АМИНОПРОИЗВОДНЫХ
ДИНИТРОБЕНЗОФУРОКСАНА**

2021

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Казанский национальный исследовательский
технологический университет

Л. В. Спатлова, Л. М. Юсупова

**СИНТЕЗ
И БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ
АМИНОПРОИЗВОДНЫХ
ДИНИТРОБЕНЗОФУРОКСАНА**

Монография

Казань
Издательство КНИТУ
2021

УДК 547.2
ББК Г247.3
С71

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Казанского национального исследовательского технологического университета*

Рецензенты:

*д-р хим. наук, проф. А. Р. Бурилов
д-р техн. наук, доц. Н. С. Латфуллин*

- С71 Спатлова Л. В.** Синтез и биологическая активность аминопроизводных динитробензофураксана : монография / Л. В. Спатлова, Л. М. Юсупова; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2021. – 92 с.

ISBN 978-5-7882-3065-8

Рассмотрены вопросы изучения синтеза и биологической активности аминопроизводных динитробензофураксана.

Предназначена для химиков-органиков, а также преподавателей, аспирантов и докторантов, работающих в области азотистых гетероциклов.

Подготовлена на кафедре химии и технологии органических соединений азота.

**УДК 547.2
ББК Г247.3**

ISBN 978-5-7882-3065-8

© Спатлова Л. В., Юсупова Л. М., 2021
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2021

Оглавление

Обозначения и сокращения	4
Введение	5
1. СИНТЕЗ И СВОЙСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ РЯДА НИТРОБЕНЗОФУРОКСАНА	7
2. МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ 4,6-ДИХЛОРО-5-НИТРОБЕНЗОФУРОКСАНА И 5,7-ДИХЛОРО-4,6-ДИНИТРОБЕНЗОФУРОКСАНА.....	32
2.1. Лабораторная технология получения 5,7-дихлоро-4,6- динитробензофуоксана	32
2.1.1 Азидирование 2,4,6-трихлоронитробензола.....	33
2.1.2. Нитрование дихлоронитрофенилазида	36
2.1.3. Циклизация дихлоротринитрофенилазида в фуоксан	42
2.2. Лабораторный способ получения 4,6-дихлоро-5- нитробензофуоксана	44
2.2.1. Стадия получения 2,6-дихлоро-4-нитроанилина	46
2.2.2. Стадия получения 2,6-дихлоро-4-нитронитрозобензола ..	46
2.2.3. Стадия получения 3,5-дихлор-4-нитрозофенилазида.....	47
2.2.4. Стадия получения 2,4-динитро-3,5-дихлорфенилазида	47
2.2.5. Стадия получения 4,6-дихлор-5-нитробензофуоксана....	48
3. СИНТЕЗ АМИНОПРОИЗВОДНЫХ 5,7-ДИХЛОРО-4,6- ДИНИТРОБЕНЗОФУРОКСАНА	49
3.1. Изучение поведения 5,7-дихлоро-4,6-динитробензофуоксана в реакциях нуклеофильного замещения	49
3.2. Кинетика взаимодействия 5,7-дихлоро-4,6- динитробензофуоксана с 3,5-дихлороанилином	55
3.3. Синтез аминопроизводных динитробензофуоксана	63
Заключение.....	84
Библиографический список	85