

А.Б. Бектұров атындағы Химия ғылымдары  
институты» Акционерлік қоғамы

**«Нәзік органикалық синтез-2021»  
ғылыми конференциясы  
МАТЕРИАЛДАР**

3 қыркүйек 2021 жыл, Алматы



*Конференция:  
атақты химик, ҚР ҰҒА академигі  
Піралиев Қалдыбай Жайлауұлының  
80-жылдық мерейтойына арналады*



«ТОНКИЙ ОРГАНИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ-2021». СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Акционерное общество  
«Институт химических наук им. А.Б. Бектурова»

Научная конференция

# «Тонкий органический синтез-2021»

## МАТЕРИАЛЫ

3 сентября 2021 года

*Конференция посвящается:  
80-летию со дня рождения известного химика, академика НАН РК  
Пралиева Калдыбая Джайловича*

Алматы, 2021

<b>КАЮКОВА Л.А., ВОЛОГЖАНИНА А.В., ПРАЛИЕВ К.Д., БАЙТУРСЫНОВА Г.П., ЕРГАЛИЕВА Э.М., КУРМАНГАЛИЕВА А.Б.</b>	
Зависимость региоселективности <i>para</i> -нитрофенилсульfoxлорирования β -амино-пропиоамидоксимов от строения субстрата .....	46
<b>КИМ Ю.Ю., ТЕН А.Ю., ПРАЛИЕВ К.Д., Ю В.К.</b>	
Поиск оптимальных условий аминифосфорилирования различных пиперазинов, имдазола и бензимидазола.....	49
<b>КИЧАТОВ К.Г., ПРОСОЧКИНА Т.Р., ВОРОБЬЕВА И.С.</b>	
Разработка цифрового двойника процесса алкилирования бензола пропиленом.....	50
<b>КОМАРОВА Е.В.</b>	
Кинетика термического инициирования полимеризации стирола.....	51
<b>КОМАРОВА Е.В., НИКИТИНА А.П., ТРАПЕЗНИКОВА Е.Ф., ЕРМАКОВ В.Е.</b>	
Направления использования тяжелой смолы пиролиза .....	53
<b>КОШЕТОВА Ж.А., Ю В.К., ПИРӘЛИЕВ Қ.Д., МАЛМАКОВА А.Е., ЖУМАНОВА Н.А., БАКТЫБАЕВА Л.К., ДАУЛЕТ Г.</b>	
Синтетикалық гемостимуляторларды іздеу.....	55
<b>КУЗЬМИНА А.А., ЦУКЕРМАН М.В., АСЫЛХАНОВ Ж.С., КАЛУГИН С.Н., ЕРЖАНОВ К.Б., АБИЛОВ Ж.А.</b>	
Синтез новых производных оксана.....	56
<b>ҚАЙЫҢБАЕВА Р.А., ҚОЖАБЕКОВА Н.Н., СҰЛТАНБАЕВА Г.Ш., АҒАТАЕВА А.А., ЧЕРНЯКОВА Р.М., ЖҮСПБЕКОВ Ө.Ж.</b>	
Қышқыл және хитозанмодифицирленген сорбенттердің сорбциялық қасиеттері .....	58
<b>ҚАЛДЫБАЕВА А.Б., МАЛМАКОВА А.Е., ТОКСЕИТОВА А.Д., Ю В.К., ПРАЛИЕВ К.Д., ЛИ Т.</b>	
β-циклодекстриновые комплексы диалкил[(3-(1 <i>h</i> -имидазол-1-ил)пропиламино)(3-фторфенил)метил]фосфонатов как стимуляторы роста пшеницы.....	61
<b>ЛУТФУЛЛИНА А.Р., БАЙГУЗИНА А.Р.</b>	
Реакция циклогексанола с органическиминитрилами в присутствииCuBr <sub>2</sub> .....	62
<b>МАКСАТОВА А.М., ПИРӘЛИЕВ К.Д., ДАТХАЕВ У.М., ОМЫРЗАКОВ М.Т., АХМЕТОВА Г.С.</b>	
Микробқа қарсы тиімділігі жоғары air-2 препаратын синтездеу және әзірлеу .....	64
<b>МАКСАТОВА А.М., ПИРӘЛИЕВ К.Д., ДАТХАЕВ У.М., ОМЫРЗАКОВ М.Т., АХМЕТОВА Г.С.</b>	
Фторқұрамдас пиперидиндердің алмастырылған туындылары қатарынан инфекцияға қарсы препараттарды іздеу .....	65
<b>МУКАНОВА М.С., СЫЧЕВА Е.С., ЯЩУК К.В., МАШИНА О.А.</b>	
Синтез тиоангидридов на основе 1,2,3-бензотриазола и 2,4-дигидроксопиримидина .....	66
<b>МУЛДАХМЕТОВ З.М., ГАЗАЛИЕВ А.М., ЖИВОТОВА Т.С., ЖАКИНА А.Х., ВАСИЛЕЦ Е.П., АРНТ О.В., КУДРЯВЦЕВА Е.В., ӘЛЖАНҚЫЗЫ А.</b>	
Композиты на основе гуминовой кислоты.....	67
<b>МУХАМЕДОВА Р.Ф., БОЙКО Г.И., ЛЮБЧЕНКО Н.П.</b>	
Сополимеры малеинового ангидрида с различной функциональной активностью .....	71
<b>НУРГАЛИЕВА Г.О., ДЖУСИПБЕКОВ У.Ж., БАЯХМЕТОВА З.К., ШАКИРОВА А.К.</b>	
Получение и применение гуминовых композиционных материалов .....	72
<b>НУРКЕНОВ О.А., КИШКЕНТАЕВА А.С., НУРМАГАНБЕТОВ Ж.С., ФАЗЫЛОВ С.Д., ГАЗАЛИЕВ А.М.</b>	
Синтез 1,2,3-триазолсодержащего производного алкалоидов лупинина и цитизина.....	74
<b>ОМАРОВА Р.А., БОШКАЕВА А.К., ПРАЛИЕВ К.Д., АХМЕТОВА Г.С., БЕКЕЖАНОВА Ф.А.</b>	
Теоретические основы моделирования новых соединений пиперидина .....	75
<b>ОМИРЗАКОВА Н.К., ДАТХАЕВ У.М., КИЕКБАЕВА Л.Н., АХТАЕВА Н.З., БОШКАЕВА А.К.</b>	
Особенности строения растения <i>ewersmanni Bunge</i> из семейства <i>Leontice</i> .....	77
<b>ПАНЫШИНА С. Ю., БАКИБАЕВ А. А.</b>	
Новые методы синтеза и превращения бициклических бисмочевин под действием	78

## СИНТЕЗ ТИОАНГИДРИДОВ НА ОСНОВЕ 1,2,3-БЕНЗОТРИАЗОЛА И 2,4-ДИГИДРОКСОПИРИМИДИНА

Муканова М.С.<sup>а</sup>, Сычева Е.С.<sup>а</sup>, Ящук К.В.<sup>б</sup>, Машина О.А.<sup>б</sup>

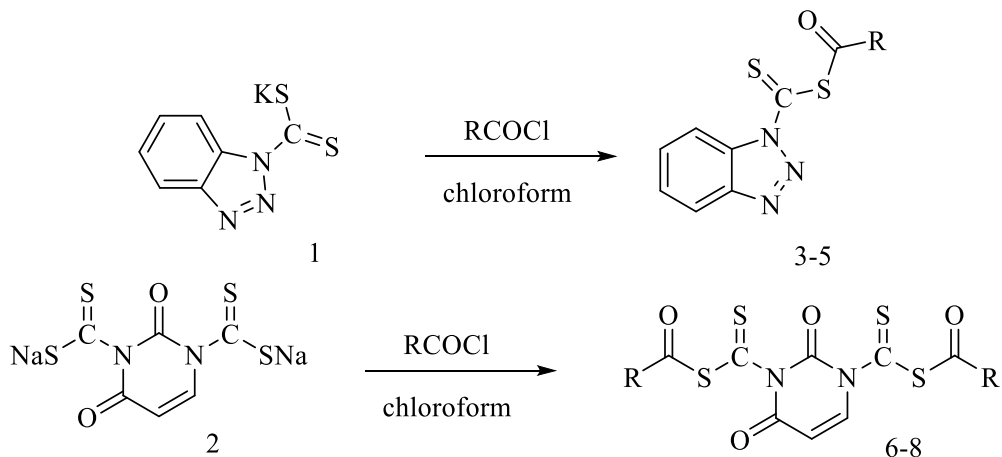
<sup>а</sup> г. Алматы, АО «Институт химических наук им А.Б. Бектурова», e-mail: [chem\\_mukan@mail.ru](mailto:chem_mukan@mail.ru)

<sup>б</sup> г. Алматы, Казахский национальный университет им. аль-Фараби

Известно, что вещества, содержащие в своем составе молекулы 1,2,3-бензотриазола и 2,4-дигидроксиимидина обладают антибактериальной, противоопухолевой, антиоксидантной, ростстимулирующей и другими видами биологической активности, находя широкое применение в медицине и сельском хозяйстве. Благодаря широкому спектру физиологической активности, данные гетероциклические соединения являются перспективными объектами для синтеза на их основе биологически активных веществ.

Продолжая научно-исследовательскую работу разработаны условия ацилирования 1*H*-бензо[d][1,2,3]триазол-1-карбодитиоата калия 1 и 2,4-диоксопиримидин-1,3-(2*H*,4*H*)-бис(карбодитиоата)натрия 2.

Реакцию ацилирования проводили взаимодействием 1*H*-бензо[d][1,2,3]триазол-1-карбодитиоата калия 1 и 2,4-диоксопиримидин-1,3-(2*H*,4*H*)-бис(карбодитиоата)натрия 2 с хлорангидридами (бутиловый, бензойный, 4-хлорбензойный) в среде хлороформа при комнатной температуре (рис.1).



**Рисунок 1** – Схема синтеза тиоангидридов дитиокарбаминовых кислот

В результате синтезированы с соответствующими выходами масляный 1*H*-бензо[d][1,2,3]триазол-1-карботиоангидрид 3 (88%), масляный 2,4-диоксопиримидин-1,3-(2*H*,4*H*)-бис(карботио)тиоангидрид 6 (68%), бензойный 1*H*-бензо[d][1,2,3]триазол-1-карботиоангидрид 4 (96%), 2,4-диоксопиримидин-1,3-(2*H*,4*H*)-бис(карботиобензоилтиоангидрид) 7 (69%), 4-хлорбензойный 1*H*-бензо[d][1,2,3]триазол-1-карботиоангидрид 5 (77%), 2,4-диоксопиримидин-1,3-(2*H*,4*H*)-бис(карботио-4-хлорбензоилтиоангидрид) 8 (67%), соответственно.

Строение синтезированных соединений установлено на основании данных элементного анализа, ИК-спектроскопии и спектроскопии ЯМР <sup>1</sup>H и <sup>13</sup>C. Среди синтезированных соединений выявлены вещества, обладающие высокой побего- и корнеобразующей активностью.

*Работа выполнена в рамках программы целевого финансирования КН МОН РК № BR10965255 «Инновационные материалы полифункционального назначения на основе природного сырья и техногенных отходов».*