



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ
ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ**

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ

“ШЎРТАН ГАЗ КИМЁ МАЖМУАСИ” МЧЖ

**КИМЁНИНГ РИВОЖИДА ФУНДАМЕНТАЛ,
АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР ВА УЛАРНИНГ
ИСТИҚБОЛЛАРИ**



Республика илмий-амалий анжумани материаллари

22-23 сентябрь

Тошкент- 2022

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ
ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ**

**Профессори, кимё фанлари доктори
АБДУШУКУРОВ АНВАР КАБИРОВИЧ**

таваллудининг 80 йиллигига бағишланган
**КИМЁНИНГ РИВОЖИДА ФУНДАМЕНТАЛ, АМАЛИЙ
ТАДҚИҚОТЛАР ВА УЛАРНИНГ ИСТИҚБОЛЛАРИ**

Мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани



2022 йил 22-23сентябрь

Физико-химические параметры препарата (1)

Структурная формула	Выход, %	Т.пл., °С	R _f	Брутто формула	Элем.анализ, %		М м
					Вычис.	Найд.	
					N	N	
$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{N}\begin{matrix} \text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH} \\ \text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH} \end{matrix}$	90,1	36-37	0,59	C ₁₄ H ₂₁ NO ₄	5,23	5,09	267,29

ИК-спектры синтезированного производного аминоксифира (1) сходны имеются полосы поглощения, характерные для $-\text{C}\equiv\text{C}-$, $-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-$, $-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-$, $-\text{O}-\text{CH}_2-$ связи.

На ИК-спектре N-диэтанолоамино-(бутин-2-ил)-овый эфир сорбиновой кислоты имеется полоса поглощения в области 2218 см⁻¹, характерная для валентных колебаний $-\text{C}\equiv\text{C}-$ связи. Полосы в области 1175 см⁻¹ и 1465 см⁻¹ свидетельствуют о наличии валентных колебаний $-\text{O}-\text{CH}_2-$ и $-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-$ группы соответственно имеются полосы поглощения характерные для $-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-$ 1719 см⁻¹, для $-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-$ 1680-1660 см⁻¹, а также для третич.аминогруппы ($-\text{N}\langle$); для $-\text{OH}$ группы 3410 см⁻¹; отсутствует полосы поглощения в области 3300 см⁻¹, характерная для $\equiv\text{C}-\text{H}$ связи.

Список литературы:

1. Hofman A.W., Libigs Ann. Chem. 110, 1859.-p.129.
2. Шомуродов А.И., Максумова М.Г., Холикова С.Дж., Махсумов А.Г. Сорбиновая кислота и ее свойства, а также его производные // Материалы Респ. НПК с международным участием ученых на тему “Актуальные проблемы химической технологии”, Ташкент-2021, 10-март. – с.20-21.
3. Шомуродов А.И., Махсумов А.Г., Исмаилов Б.М., Обидов Ш.Б. Синтез N-диэтанолоилоамино-(бутин-2-ил)-сорбината и его физико-химические свойства // Ж.: Universum: химия и биология : электрон. научн. журн. (Российская Федерация, Москва) – ч.2, июнь-2021. № 6(84). – С.20-24. <http://7universum.com/ru/nature/archive/category/684>, ISSN: 2311-5459, DOI - 10.32743/UniChem.2021.84.6.11856.

ПОЛУЧЕНИЕ N,N'-ДИИЗОПРОПИЛИЛОЗАМЕЩЕННЫХ ПРОИЗВОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ N,N'-ГЕКСАМЕТИЛЕН БИС-(М-КРЕЗОЛИЛО-КАРБАМАТА)

Машиев Э.Э., Махсумов А.Г., Шанатов Ф.У., Азаматов У.Р.

Ташкентский химико-технологический институт, г.Ташкент

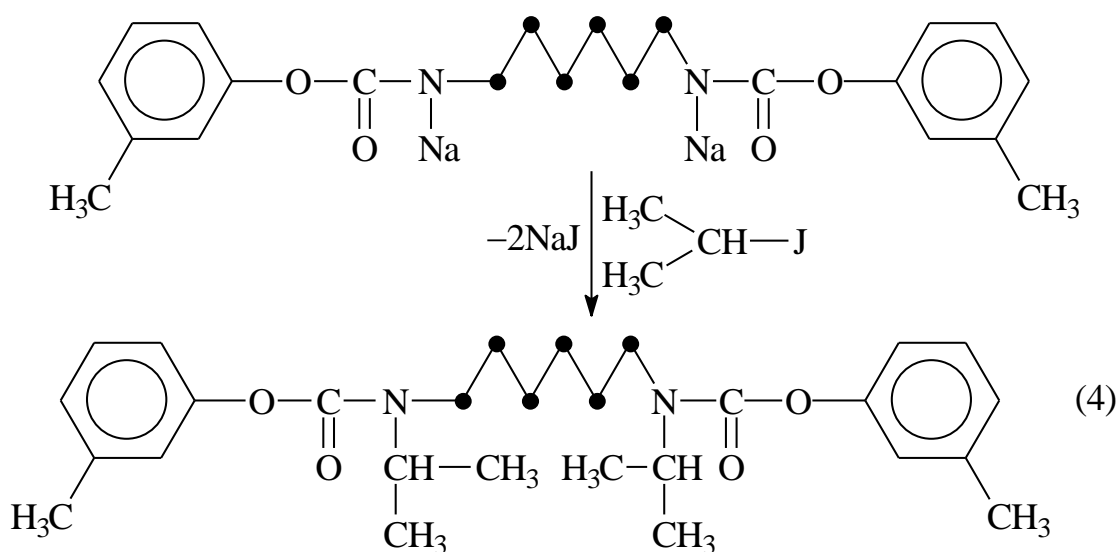
В XXI веке развитие химии карбаматов в значительной степени возросла, это определяется широким спектром полезных свойств этих веществ. Они перспективны в качестве средств защиты и стимулирования роста растений, компонентов в составе ингибиторов коррозии, присадок к смазочным маслам, лекарственных препаратов, би- и полифункциональные карбаматы используются в качестве полимеров [1,4].

Кроме того, производные карбаматы применялись в качестве фунгицидных средств для обработки текстиля, шкур, мехов, кожи, а также в составе моющих и чистящих веществ, и особенно в качестве биостимулятора в хлопководстве, растениеводстве, технических культурах и многих сельхоз культурах [2,3].

Этот список может быть продолжен, так как область применения производных карбаматов, полиуретанов, эмалей очень широка.

Нам необходимо было определить оптимальные методы введения крезоло-карбаматных группировок в указанные типы соединений и изучить зависимость используемых реакции за счет подвижного протона при N-H реакционного центра замещающих функциональных групп [5,6].

Взаимодействием мета-крезола с гексаметилендиизоцианатом мы получили новые производные N,N'-гексаметилен бис-(м-крезолило)-карбамата. После мы синтезировали N,N'-динатрий замещенного N,N'-гексаметилен бис-(м-крезолило)-карбамата это вызвало больше интереса получения других производных карбамата. В связи с этим мы провели ещё несколько экспериментов. Диизопропилирование по N-H реакционным центрам в бис-карбаматах (1) изопропилидидами представляет несомненный интерес для установления реакционной активности соединений. Проводились реакции изопропилирования взаимодействием N,N'-динатрийпроизводных N,N'-гексаметилен с йодистым изопропилом в безводном бензоле при температуре 36-48°C, при перемешивании по каплям добавляли йодистый изопропил в течение 4,0-4,5 часов по следующей схеме реакций:



Протекание реакции изопропилирования исключительно по атому азота N,N' объясняется, по-видимому, сравнительно легкой диссоциацией натрия у этого атома вследствие наличия соседних карбонильных групп. Выход соединений (4) составил 93,7%. Физико-химические параметры (4) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Физико-химические параметры соединений (4)

Структурная формула	Выход, %	Т.пл., °С	R _f	Брутто формула	Элемент. анализ, %		M _м
					Вычис.	Найд.	
					N	N	
	93,7	201-202	0,74	C ₂₈ H ₄₀ N ₂ O ₄	5,97	5,98	468,64

Экспериментальная часть

Помещают 5,13 г (0,01 моль) N,N'-динатрий замещенного N,N'-гексаметилен бис-(м-крезолило-карбамата) в 15 мл ДМФА, при перемешивании по каплям добавляют 3,4 мл (0,02 моль) йодистого изопропила. Смесь перемешивают в течение 11,5 часов при нагревании на кипящей водяной бане, охлаждают, приливают 25 мл воды, осадок отделяют, перекристаллизовывают из 30%-ного спирта, сушат и получают (4) с выходом – 4,38 г (93,7% от теоретического); $T_{пл} = 201-202^{\circ}\text{C}$; $R_f = 0,74$; $M_M = 468,64$.

Найдено, %: C – 71,70; H – 8,55; N – 5,98.

Вычислено для

$\text{C}_{28}\text{H}_{40}\text{N}_2\text{O}_4$, %: C – 71,76; H – 8,60; N – 5,97.

Список литературы:

1. Воробьев С.В., дис. Синтез замещенных фенолов с фрагментами азотсодержащих гетероциклов, канд. хим. наук. РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, Москва, 2019. 60 с.
2. Гордеев Д.А. Бесфосгенный синтез алифатических карбаматов и изоцианатов на основе этиленкарбоната, дис. канд. хим. наук. РХТУ имени Д.И. Менделеева, Москва, 2017. 219 с.
3. Makhsumov A.G., Valeeva N.G., Nabiev U.A., Ismailov B.M. Synthesis of new bromine acetylene dithiocarbamates derivatives and their growth-stimulating activity // J.: Journal of Critical Reviews, ISSN-2394-5125, DOI: <http://dx.doi.org/10.31838/jcr.07.04.20>, Vol 7, Issue 4, 2020, pp.113-119.
4. Patent 7074782 United States. Carbamate inhibitors of caspase and their application.// Beblington David, Knegetel Ronald, Mortimore Michael/IPS⁷, с 07 D 213/8; it is declared on August 21, 2003. Published on: 11.07.2006.
5. А.Г. Махсумов, С.А. Абдукаримова, Э.Э. Машаев, У.Р. Азаматов. Синтез и свойства производного- N,N' -гексаметилен бис-[(орто-крезолило)-карбамата] и его применение Universum: химия и биология, Научный журнал, выпуск: 10-2 (76) октябрь 2020, стр.33-40
6. Махсумов А.Г., Абсалямова Г.М., Исмаилов Б.М., Машаев Э.Э. Синтез и свойства производного – N,N' - гексаметилен бис-[(орто-аминоацетилфенокси)]-карбамата и его применение Universum: химия и биология, Научный журнал, выпуск: 3(57), Март 2019, 65-72 с.

1,3-DIKARBONIL BIRIKMALAR ASOSIDA ENAMINONLAR SINTEZI

A.B.Yusupov¹, Z.O.Qilichev¹, V.I.Vinogradova²

¹Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti, Samarqand

²O'zR FA S.Yunusov nomidagi O'simlik moddalar kimyosi instituti, Toshkent

E-mail: ayusupov.chem@gmail.com

Enaminonlar organik sintezda muhim oraliq birikmalardan biri hisoblanadi. Ular ko'pincha keng turdagi geterohalqalar va farmasevtik birikmalar sintezida asosiy boshlang'ich mahsulot sifatida foydalaniladi. Shu bois, 1,3-dikarbonil birikmalar asosida enaminonlar sintezini samarali amalga oshirish keng qamrovli izlanishlarni taqozo etadi. Enaminonlar an'anaviy usullarda β -dikarbonil birikmalar va aminlarni aromatik erituvchilarda qaynatish bilan olinadi. Jarayonda ichki molekulyar degidratlanish natijasida hosil bo'layotgan suvni reaksiya aralashmadan azeotrop chiqarish talab etiladi. Bundan tashqari, oxirgi yillarda Luis kislotalari asosidagi turli katalizatorlardan ham foydalanilgan qator usullar ishlab chiqilgan.

Lekin, barcha hollardagi kondensatsiya reaksiyalari yuqori harorat, zaharli katalizatorlar va uchuvchan organik erituvchilar qo'llaniladigan murakkab jarayonlarni o'z ichiga oladi.

So'nggi yillarda ultratovush ishtiroki organik sintezda ancha yumshoq, samarali va yuqori selektiv usul sifatida keng qo'llanilmoqda. Usul energiya tejamkorligi talablariga ham to'liq

МУНДАРИЖА

АБДУШУКУРОВ АНВАР КАБИРОВИЧНИНГ ИЛМИЙ-ПЕДАГОГИК ФАОЛИЯТИ ҲАҚИДА	4
СЕКЦИЯ 1. ОРГАНИК ВА БИООРГАНИК КИМЁ	
2-ПИРИДИНКАРБОН КИСЛОТАНИНГ П-АНИЗИДИН БИЛАН РЕАКЦИЯЛАРИ <i>Абдушукуров Анвар Кабирович, Бўриева Дилноза Мадарттовна</i>	6
ПИКОЛИН КИСЛОТАНИ НИТРОАНИЛИНЛАР БИЛАН ТУЗЛАРИНИ ОЛИШ <i>Абдушукуров Анвар Кабирович, Бўриева Дилноза Мадарттовна, Нурматов Достон Уролович</i>	7
НАТРИЙ АНТРАНИЛАТНИНГ ХЛОРСИРКА КИСЛОТА ЭФИРЛАРИ БИЛАН ФАЗАЛАРАРО КАТАЛИЗ ШАРОИТИДА РЕАКЦИЯЛАРИ <i>Ёдгоров Ч.Ф., Холиқов Т.С., Убайдуллаев Д., Рожибоев Х.</i>	9
DIETANOLAMIN VA UNING AROMATIK KARBON KISLOTALAR BILAN XOSILALARINING BIOLOGIK FAOLLIGINI PASS (ONLINE) DASTURIDA TEKSHIRISH <i>Kurbanova Anora Xolmahomat qizi</i>	12
DIETANOLAMINNI BIOLOGIK ANAMIYATI VA ISHLATILISH SOHALARI. <i>Kurbanova Anora Xolmahomat qizi</i>	13
ТУРЛИ ХИЛ КЕТОНЛАРНИ ФЕНИЛАЦЕТИЛЕН ИШТИРОКИДА КАТАЛИТИК АЛКИНИЛЛАШ ЖАРАЁНИ <i>Отамухамедова Г.Қ., Ненайденко В.Г., Икромов А., Зиядуллаев О.Э.</i>	15
МАХАЛЛИЙ ХОМАШЁДАН ОЛИНГАН ХИТОЗАННИНГ МОЛЕКУЛЯР МАССАСИНИ АНИҚЛАШ <i>Махкамова Н.О., Махкмов Б.Ф., Хаитбаев А.Х.</i>	16
TRITERPENOID SAPONIN FROM THE ROOTS OF <i>ALLOCHRUSA GYPSOPHILOIDES</i> <i>Rano Matadalieva, Vahobjon Khujaev</i>	18
ВЛИЯНИЕ ПЕПТИЗАТОРОВ НА СИНТЕЗ <i>Метилпиридинов Ваноев Хусниддин Мирзоевич, Умрзоков Абдулла Тоштемурович, Кодиров Сардор Мусурмонович, Неъматов Зафар Зокир угли</i>	19
КАТАЛИЗАТОР НА ОСНОВЕ БЕНТОНИТА И ЕГО ЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ¹ <i>Еттибоева Л.А., Кодиров О.Ш., Нурманов С.Э.</i>	21
ОРГАНИК ВА БИООРГАНИК КИМЁДА ПРОПАРГИЛ СПИРТИ АСОСИДА ОЛИНАДИГАН БИОЛОГИК ФАОЛ МОДДАЛАР ВА УЛАРНИНГ ҚЎЛЛАНИЛИШ СОҲАЛАРИ <i>Махсумов Абдулҳамид Гофурович</i>	23
1,2,3-ТРИАЗОЛ ҲАЛҚАСИНИ ТУЗИЛИШИ ВА ХОССАЛАРИ ¹ <i>Абдугафуров И. А., Мамажонов Ж. Ш. ²Мадихонов Н., ¹Торамбетов Б.С.</i>	26
СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИЭФИРПОЛИОЛОВ НА ОСНОВЕ ВТОРИЧНОГО ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТА И ХЛОПКОВОГО МАСЛА <i>Тахиров Миранбос Ихтиёр угли, Низамов Тулкун Абдусаматович</i>	27
ДИХЛОРАЦЕТИЛДИОКСИБЕНЗОЛ ҲОСИЛАЛАРИНИНГ СТИМУЛЯТОР ФАОЛЛИГИ <i>Абдушукуров А.К., Садикова С.Б., Чориев А.У., Машарипова А.Ф., Шоназаров А.Р., Исмоилова Ҳ.М.</i>	29
ИККИ АТОМЛИ ФЕНОЛЛАРНИ ХЛОРАЦЕТИЛЛАШ РЕАКЦИЯЛАРИДА КВАНТ- КИМЁВИЙ ҲИСОБЛАШЛАРИ <i>Абдушукуров А.К., Садикова С.Б., Чориев А.У.,</i>	

<i>Шоназаров А.Р., Тахиров Ю.Р. Ўзбекистон Миллий университети, Урганч давлат университети, Урганч, Х.Алимдџана</i> ,	31
6-ХЛОРСУЛЬФОНИЛХИНАЗОЛИН-2,4-ДИОНЛАРНИ ГИДРОЛИЗЛАШ <i>Шоназаров А.Р., Қодирбергана Ш.О., Садиқова С.Б., Тахиров Ю.Р., Курязов Р.Ш.</i>	33
ВОССТАНОВЛЕНИЕ 6-ХЛОРСУЛЬФОНИЛ-1-МЕТИЛ-(3Н-, н-ПРОПИЛ)-ХИНАЗОЛИН-2,4-ДИОНОВ <i>Шоназаров А.Р., Садиқова С.Б., Тахиров Ю.Р., Курязов Р.Ш.</i>	34
ФОСФОРОРГАНИК БИРИКМАЛАР – ЎСИМЛИКЛАРНИ ЎСТИРИШ СТИМУЛЯТОРИ СИФАТИДА <i>Кахарова Мухаррам Абдукадиқовна, Солиев Махаммадџон Исмадуллаевич</i>	35
АЦЕТИЛЕН СПИРТЛАРИ АСОСИДА КЕТОНЛАР СИНТЕЗ ҚИЛИШ <i>1Саматов С.Б., 2Музалевский В.М., 1Отамухамедова Г.Қ, 1Зиядуллаев О.Э.</i>	37
SYNTHESIS AND STUDY OF BIS - [(2,4,6-TRIBROMOPHENOXY) -CARBAMATE] DERIVATIVE AND THEIR PROPERTIES ¹ Shodiev A.A., ¹ Azamatov U.R., ¹ Makhsumov A.G., ² Valeeva N.G.	38
Ti(O ⁱ Pr) ₄ /C _{акт.} КАТАЛИТИК СИСТЕМАСИ ЁРДАМДА АЦЕТИЛЕН СПИРТЛАРИНИ ВИНИЛ ЭФИРЛАРИ СИНТЕЗИ ¹ Абдурахманова С.С., ² Зиядуллаев О.Э., ² Қўшбақов Ф.З., ¹ Парманов А.Б.	40
CaO/NH ₃ /Et ₂ O КАТАЛИТИК СИСТЕМАСИ ЁРДАМИДА АЦЕТИЛЕН ДИОЛЛАРИ СИНТЕЗИ ¹ Бойтемиров О.Э., ² Зиядуллаев О.Э., ² Отамухамедова Г.Қ., ² Аблакулов Л.Қ., ¹ Абдурахманова С.С.	41
МЕТИЛФУРАНИЛКЕТОННИ АЛКИНЛАР ИШТИРОКИДА ЭТИНИЛЛАШ ¹ Салиева М.К., ² Талипов Р.Ф., ¹ Зиядуллаев О.Э., ² Латиқова Э.Р., ³ Икрамов А.	43
СИНТЕЗ N-ДИЭТАНОЛОИЛОАМИНО-(БУТИН-2-ИЛ)-НОВЫХ СЛОЖНЫХ ЭФИРОВ СОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ И ЕГО ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА <i>1Шомуродов А.И., 2Махсумов А.Г</i>	44
ПОЛУЧЕНИЕ N,N'-ДИИЗОПРОПИЛИЛОЗАМЕЩЕННЫХ ПРОИЗВОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ N,N'-ГЕКСАМЕТИЛЕН БИС-(М-КРЕЗОЛИЛО-КАРБАМАТА) <i>Машиев Э.Э., Махсумов А.Г., Шанатов Ф.У., Азаматов У.Р.</i>	46
1,3-DIKARBONIL BIRIKMALAR ASOSIDA ENAMINONLAR SINTEZI <i>A.B.Yusupov¹, Z.O.Qilichev¹, V.I.Vinogradova²</i>	48
PARALLEL SYNTHESIS OF 2-SUBSTITUTED FURO[2,3- <i>d</i>]PYRIMIDINONE AND PYRROLO[2,3- <i>d</i>]PYRIMIDINONE DERIVATIVES <i>Kuryazov Rustamkhon^{1,2,3}, Sobirova Farangiz², Khushnazarov Zokhidjon², Song Buer^{1,4}, Aisa Haji Akber^{1,4}, Bozorov Khurshed^{1,2,*}</i>	49
COMBINATORIAL SYNTHESIS OF FURO[2,3- <i>d</i>]PYRIMIDINTHIONES AND PYRROLO[2,3- <i>d</i>]PYRIMIDINTHIONES AS NOVEL ORGANOSULFUR DERIVATIVES <i>Kuryazov Rustamkhon^{1,2,3}, Khushnazarov Zokhidjon², Sobirova Farangiz², Song Buer^{1,4}, Aisa Haji Akber^{1,4}, Bozorov Khurshed^{1,2,*}</i>	49
SYNTHESIS OF 3-AMINO-THIOPHENE-2-CARBOXYLATE SYNTHONES <i>Nasrullaev Azizbek¹, Ulashov Shokhzod¹, Ergashev Nurbek¹, Tillaev Sanjar¹, Bozorov Khurshed^{1,2,*}</i>	52
A FACILE SYNTHESIS OF 2-PHENYL-6,7-DIHYDROPYRROLO[1,2- <i>a</i>]THIENO[3,2- <i>d</i>]PYRIMIDINE-9(5 <i>H</i>)-THIONE <i>Nasrullaev Azizbek¹, Ergashev Nurbek¹, Ulashov Shokhzod¹, Askarov Ibrohim³, Bozorov Khurshed^{1,2,*}</i>	53