

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ**  
**ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ**  
**ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**  
**ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ**  
**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ**  
**“ФАН ВА ТАРАҚҚИЁТ” ДУК**  
**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАҢЛАР АКАДЕМИЯСИ**  
**УМУМИЙ ВА НООРГАНИК КИМЁ ИНСТИТУТУТИ**  
**“ОЛМАЛИҚ КОН-МЕТАЛЛУРГИЯ КОМБИНАТИ” АЖ**

Кимё фанлари доктори, профессор Х.Т.Шарипов  
хотирасига бағишланган

**“НОДИР ВА НОЁБ МЕТАЛЛАР КИМЁСИ ВА  
ТЕХНОЛОГИЯСИ: БУГУНГИ ҲОЛАТИ,  
МУАММОЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАРИ”**

республика илмий-амалий конференцияси

**МАТЕРИАЛЛАРИ**  
**ТЎПЛАМИ**

**1-ҚИСМ**

2023 йил 28-29 апрель

Термиз

---

*к.ф.д.проф. Шарипов Х.Т. хотирасига бағишланган “Нодир ва ноёб металллар кимёси ва технологияси: бугунги ҳолати, муаммолари ва истиқболлари” мавзусидаги Республика илмий-амалий конференцияси*

II босқич 200-380<sup>o</sup>C оралиғида содир бўлган. Бу босқичда экзотермик эффект ва изоморф ўзгариш кузатилган. Масса 20,490 % га яъни 1,227 мг га бензол халқаси чиқиши билан камайган.

III босқич 200-380<sup>o</sup>C оралиғида кузатилиб NH<sub>2</sub> ва кислород чиқиб кетиши натижасида масса 12,084% ёки 0,724 мг га камайган.

IV босқич 380-450<sup>o</sup>C оралиғида CO молекулалари чиққани ҳисобига масса камайиши 31,383% га 1,879 мг га камайган.

Жараёнинг охириги босқичида металл оксиди қолганини кўриш мумкин.

Бундан келиб чиққан ҳолда, қолган масса [Co<sub>2</sub>(L)(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub>] таркибига тўғри келади, яъни [Co<sub>2</sub>(L)(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub>]•H<sub>2</sub>O формуласига тўғри келиши исботланди

2-аминобензоксазол комплексларини кобалт ацетат билан синтез қилиш усули ишлаб чиқилди ва синтезланган комплекс бирикмаларнинг таркиби ва тузилиши физик-кимёвий тадқиқотлар ёрдамида ўрганилди. 2-аминобензоксазолнинг кобалт ацетат билан биргаликда 1:2 нисбатда термик барқарорлиги аниқланди. Синтез қилинган комплексларнинг тузилиши металлнинг табиатига боғлиқ эканлиги аниқланди.

Адабиётлар

1. Кадирова Ш.А., Раззокова С.Р., Садуллаева Г.Б. Синтез и спектроскопическое исследование комплексов Co(II), Ni(II) и Zn(II) 5-(3-гидроксифенил)-1,3,4-оксадиазолин-2-тионом // – ТерГУ, 24-26 апреля, –2020. – С. 317-320.

2. Парпиев Н.А., Кадирова Ш.А., Раззокова С.Р., Алланазарова Д.М. Термический анализ координационного соединения 3d-металлов с 5-(п-нитрофенил)-1,3,4-оксадиазолин-2-тионом «Биохилма-хилликни саклаш ва ривожлантириш» Рес. онлайн ил. амал. кон. мат. тўп. – Гулистон, 17-18 апреля, –2020, – С. 234-237.

## **СИНТЕЗ И ИК-СПЕКТРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИГИДРАЗОНА БУТАДИКАРБОНОВОЙ КИСЛОТЫ**

<sup>1,2</sup>Сулаймонова З.А., <sup>3</sup>Мирзаева Г.А., <sup>4</sup>Атоева М.О.

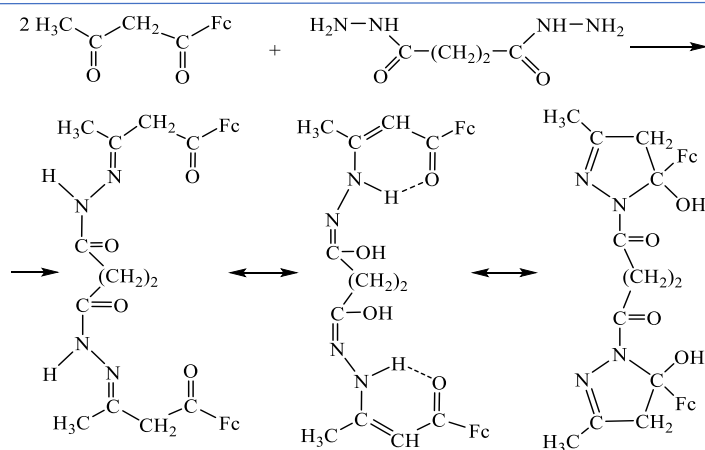
<sup>1</sup>Бухарский государственный университет

<sup>3</sup>Бухарский инженерно-технологический институт

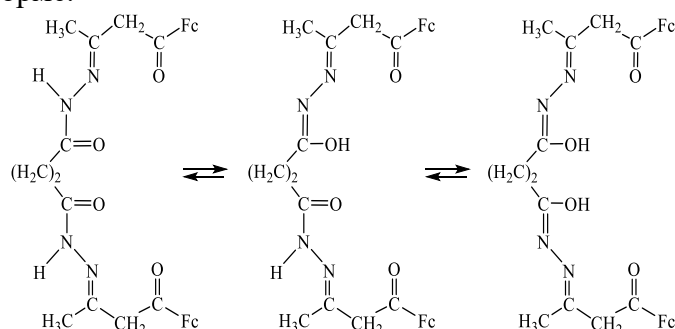
<sup>4</sup>Бухарского государственного медицинского института

Синтез дигидразона янтарной кислоты ферроценоилацетона (H<sub>4</sub>L). К 0,365 г суспензию дигидразида янтарной кислоты в 20 мл этанола (0,0025 моля) добавляли 1,35 г (0,005 моля) ферроценоилацетона в 20 мл этанола. После трех часового нагревания раствора с обратным холодильником оставили 3 сутки. Выпавший осадок отделили, промывали этанолом и высушивали. Получен – 0,78 г (48%) H<sub>4</sub>L. Т.пл. 106-107<sup>o</sup>C, коричневые кристаллы. Найдено, %: С 58.95, Н 5.11, О 9.48, N 8.42, Fe 17.49. Для C<sub>32</sub>H<sub>34</sub>N<sub>4</sub>O<sub>4</sub>Fe<sub>2</sub> вычислено, %: С 59.07, Н 5.23, О 9.84, N 8.61, Fe 17.23.

Для установления состава и строения полученного лиганда в твердом состоянии мы использовали данные элементного анализа, ИК спектроскопии, а в растворе изучено с использованием данных ЯМР спектроскопии.



Литературные данные показывают, что в зависимости от природы растворителя дигидразоны дикарбоновых кислот могут существовать в реакцию комплексообразования в дикето-, кето-енольной или же диенольной формах [1, 2]. А в реакцию вступают в  $\alpha$ -оксиазиненольной форме.



В ИК спектре лиганда  $H_4L$  (рис. 1) валентные и валентно-деформационные колебания циклопентадиенильных колец ферроцена отмечены при 491и 502  $cm^{-1}$ . Интенсивная полоса поглощения в области средних частот при 1654  $cm^{-1}$  соответствует валентным колебаниям  $\nu_{(C=O)}$ . В области высоких частот около 3190-3250  $cm^{-1}$  широкая полоса поглощения отнесена нами к валентным колебаниям связи  $\nu_{(O-H)}$  и  $\nu_{(N-H)}$ . Согласно данным элементного анализа и ИК спектроскопии  $H_4L$  удостоверяет о том, что лиганд в твердом виде главным образом находится в прямолинейной дикето-форме.

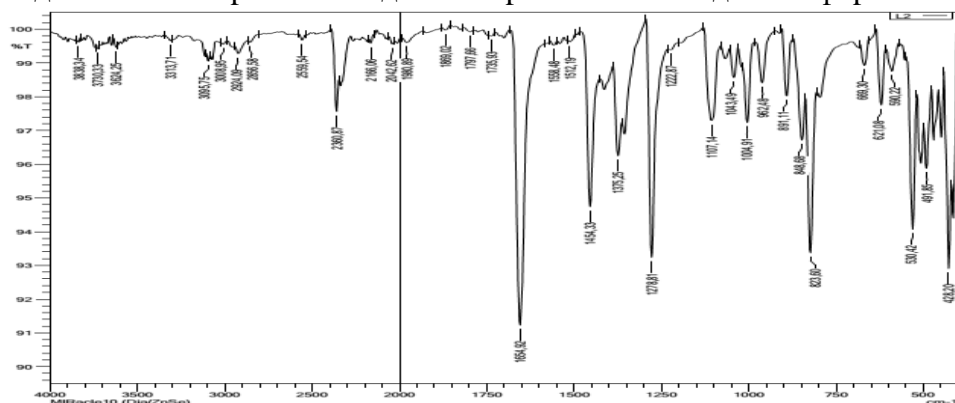


Рисунок 1 - ИК спектр лиганда  $H_4L$ .

Список использованной литературы:

1.Sulaymonova Z.A., Sharifova N.A., Karimov A. Investigation of complex compounds of transition metals with dihydrazone of succinic acid based on ferrocenolactone // “Koordinatsion birikmalar kimyosining hozirgi zamon muammolari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to`plami. Buxoro-2022, 22-23 dekabr, 109-110 b.

2.Sulaymonova Z.A., Sharifova N.A., Xatamov U.F. NMR spectroscopic investigation of succinic acid dihydrazone with 1-ferrocenylbutanedione-1,3 // “Koordinatsion birikmalar

к.ф.д.проф. Шарипов Х.Т. хотирасига бағишланган “Нодир ва ноёб металллар кимёси ва технологияси: бугунги ҳолати, муаммолари ва истиқболлари” мавзусидаги Республика илмий-амалий конференцияси кимёнинг ҳозирги замон муаммолари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция материаллари то’плами. Бухоро-2022, 22-23 декабр, 107-109 б.

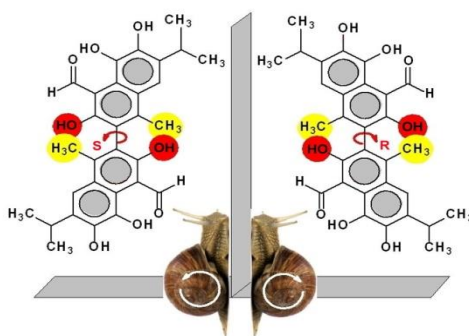
## ГОССИПОЛНИНГ ТУРЛИ ТАБИАТЛИ АМИНОБИРИКМАЛАР БИЛАН ШИФФ АСОСЛАРИ ҲАМДА АЙРИМ D-МЕТАЛЛАРИ БИЛАН МЕТАЛЛАКОМПЛЕКСЛАРИ СИНТЕЗИНИ ЎРГАНИШ

<sup>1</sup>Янгиева С.Б., <sup>2</sup>Режепов К.Ж., <sup>1</sup>Сманова З.А., <sup>2</sup>Алимбаева Ш.Б.

<sup>1</sup>Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий Университети

<sup>2</sup>ЎзР ФА академик О.С.Содиқов номидаги Биоорганик кимё институти

Турли касалликларни даволашда ўсимликлардан ажратиб олинган моддалар синтетик йўл билан олинган моддаларга нисбатан биологик таъсирчанлиги юқорилиги, захарлилик даражаси пастлиги ва ножўя таъсирларга эга эмаслиги билан ажралиб туради. Керакли дори воситаларини яратишнинг перспектив йўлларида бири янги биологик фаол моддаларни мавжуд табиий бирикмалари ва уларни ҳосилаларини, ўзгартирилган аналогларини излаб топишдан иборат. Тиббиёт амалиётида қўлланиладиган доривор воситаларнинг учдан бир қисмини ўсимлик моддаларидан ажратиб олинган дори препаратлари ташкил қилади. Шундай моддалардан бири полифеноллар синфига мансуб бўлган госсипол моддасидир. Полифункционал бирикма бўлган госсипол ва госсиполсимон моддалар пахта мойи сифати ва озукавийлигига ўзининг салбий таъсир этишига қарамадан биологик фаоллиги юқори бўлган бу моддалардан доривор препаратлар ва антиоксидант модда сифатида фойдаланиб келинмоқда[1,2].



1-расм. Госсипол

Адабиётларда госсиполнинг азотетинли ҳосилаларини, унинг баъзи бир аналогларини синтез қилиш ва уларнинг интерферон индуцирловчи фаоллиги бўйича маълумотлар келтирилган. Лекин бу манбаларда госсиполнинг металл тутган ҳосилаларини систематик синтези ва уларнинг биологик фаоллиги тўғрисидаги маълумотлар тўлиқ эмас. Юқорида айтилганлардан келиб чиққан ҳолда айтиш мумкинки, янги самарали биологик фаол бирикмаларни яратиш учун госсиполнинг янги ҳосилаларини синтез қилиш ва ўрганиш мақсадга мувофиқдир. Улардан фойдаланиш инфекция касалликлар билан курашишнинг долзарб муаммоларига ўз ҳиссасини қўшишга имкон беради[3,4]. Госсиполнинг турли табиатли аминлар билан ҳосил қилган бирикмаси Шифф асоси дейилади. Шифф асослари сувда эримайди. Органик эритувчиларда эса яхши эрийди. Синтез қилинган азотетин ҳосилалар орасидан биологик фаол бўлган бирикмаларни дори сифатида тадқиқ қилиш учун уни сувда эрувчан ҳолатга ўтказиш лозим. Бунинг учун эса турли табиатли полимер моддалардан фойдаланилди. Шунингдек Шифф асосларининг биологик фаолликларини янада ошириш мақсадида уларнинг айрим 3d метал тузлари билан металлокомплекслари синтез қилинган. Синтез қуйидаги схема бўйича боради [5].

*к.ф.д.проф. Шарипов Х.Т. хотирасига бағишланган “Нодир ва ноёб металллар кимёси ва технологияси: бугунги ҳолати, муаммолари ва истиқболлари” мавзусидаги Республика илмий-амалий конференцияси*

Каримбаева М.Б. ....	79	Мухитдинов У.С. ....	19
Каримов И.А. ....	161, 210, 212		
Каримова Г.Ш. ....	125		Н
Каршиев Б.Н. ....	230	Набиева З.А. ....	51
Касимов Ш.А. ....	241, 262, 273	Наджмутдинова Н.А. ....	43, 44
Кедельбаев Б.Ш. ....	21	Назаров Ж.Т. ....	189
Киньшакова Е.В. ....	146, 148, 168	Назарова С. ....	307
Кодиров А.А. ....	55	Намазов Ш.С. ....	230
Кодирова Д.А. ....	87	Нарманова Ф.С. ....	273
Куйлиева Д.У. ....	238, 303	Насимов А.М. ....	53
Кулматов Р.А. ....	188, 189	Нигматова М.Ж. ....	297
	Қ	Норбоева Ш.Н. ....	204
Қурбанов М.Ж. ....	270, 292	Нуралиев Г.Т. ....	67
Қурбонова З.Э. ....	233	Нурматов Д.У. ....	56
	Л	Нурузова З.А. ....	41, 43, 45
Ларионов С.В. ....	17	Нуруллаева Ф.Н. ....	255
	М		О
Мадатов А.Ў. ....	204	Олимова М.И. ....	88, 90, 146
Маматалиев Н.Н. ....	289	Оллобердиева Г.Э. ....	329
Маматова Ш.Б. ....	270	Отажоновна Б.К. ....	90, 146
Мансуров Д.А. ....	110	Отамухамедова Г.Қ. ....	25
Мардонов Ў.М. ....	225	Очилов А.М. ....	296
Маулянов С.А. ....	157		П
Махаммадиев О.Р. ....	33	Пармонов Г.М. ....	51
Махкамов М.А. ....	142	Пиримова М.А. ....	168, 315
Махмадов Ж.У. ....	21	Пирназарова Н.Б. ....	55
Махманов Д.М. ....	45	Пулатов Х.Л. ....	188
Махмудова Ю.А. ....	255		Р
Махсумов А.Г. ....	48	Ражабалиев Н.Ш. ....	31
Махсутов О.Д. ....	209, 210, 211, 212	Ражаббоев И.М. ....	119
Махмадиёрова Ч.Э. ....	271	Ражабов Ж.Б. ....	127
Мейлиева М. Т. ....	55	Ражабов Ш.Х. ....	255
Мирзаев Ш.Э. ....	53	Ражабов Ю.Н. ....	31
Мирзаева Г.А. ....	175	Ражабова З.Ф. ....	87
Мирзаева Р.А. ....	165	Ражапова Д. ....	181
Мирзанова З.А. ....	249	Раззакова С.Р. 116, 161, 171, 173, 174, 257, 315	
Мирзахмедов Р.М. ....	91, 169	Расулов А.А. ....	150, 152
Мирхаликова М.Б. ....	149	Расулова Д.А. ....	311
Мирхолисов М.М. ....	71	Расулова С.Н. ....	51
Музафаров А.М. ....	188, 189	Рахимжонов З.Б. ....	51
Мукимова Г.Ж. ....	124, 167	Рахманкулов А.А. ....	283
Мукимова М.Р. ....	161, 174	Рахматова Г.Б. ....	292
Мўминова Ш.Н. ....	160	Рахматуллаева Н.Т. ....	206
Муродов С.С. ....	112	Рахмонов Б.Д. ....	110
Мухаммадиев Н.Қ. ....	307	Рахмонов Ж.А. ....	31
Мухамедғалиев Б.А. ....	41, 43, 44	Рахмонова Д.С. ....	88, 90, 146
Мухамедиев М. Г. ....	20	Рашидова Г.Э. ....	160
Мухиддинов Б.Ф. ....	48		

Режепов К.Ж. ....	177
Росилов М.С. ....	254
Рўзиев Р.Т. ....	283

С

Сагдуллаев Б.У. ....	47
Садриддинов С.Ҳ. ....	93
Садуллаева С.А. ....	173, 174
Садуллаева С.Р. ....	171
Саидахмедов А.А. ....	13
Саматов С.Б. ....	25
Самиев А.А. ....	53
Сарымсаков А.А. ....	71, 73
Сафаров А.Р. ....	209, 210, 211, 212
Сейтназаров А.Р. ....	230
Сиддикова К.Т. ....	112
Сманова З.А. ....	177
Соатов С.Ў. ....	310
Собитов М.А. ....	47
Соқиева Қ.Ў. ....	33
Соттикулов Э.С. ....	310
Стрижевская А.А. ....	240
Сулаймонова З.А. ....	175
Султонов М.М. ....	251
Суюнов Ж.Р. ....	154

Т

Ташкараев Р.А. ....	21
Ташпулатов Х.Ш. ....	53
Тоғашаров А.С. ....	238, 303
Тоджиев Ж.Н. ....	236
Тожиев П.Ж. ....	67, 262
Торамбетов Б.С. ....	101, 148, 315
Тошболтаева Ҳ.А. ....	181
Тошов А.А. ....	161, 171, 173, 174
Тошов Ҳ.С. ....	149
Тошхўжаев М.А. ....	236
Турабаева Н.Б. ....	292
Турабов Н.Т. ....	236
Тўраев Қ.А. ....	238, 303
Тураев Х.Х. ....	67, 154, 167, 241, 262, 263, 273
Тураев Э.Р. ....	127
Тўраева Ш.Ш. ....	157
Турғунов Қ.Қ. ....	82
Турдиалиева Ш.И. ....	230
Турдиев Ш.Ш. ....	13
Турдиева О.Д. ....	48
Туресебеков А.Х. ....	211
Турсунбойева И.А. ....	169

У

Узакбергенова З.Д. ....	79
Узоқов Ж.Р. ....	307
Улуғбоева Г. ....	307
Умаров Б.Б. ....	82, 84, 87
Умаров Б.С. ....	47
Умаров Ш.Ш. ....	262
Умбаров И.А. ....	313
Усакова А.Т. ....	79
Усмонова Н.Т. ....	88

Х

Хайтбаев А.Х. ....	110, 149
Хакимов А.М. ....	45
Хамидов А.М. ....	255
Хамракулова К.Х. ....	206
Хасанов А.С. ....	13
Хафизов А.А. ....	225
Хидирова З.У. ....	155
Ходжаев А.А. ....	263
Холбоева А.И. ....	273
Холиқова Г.Қ. ....	84
Холмўминова Д.А. ....	50
Холмуродова А.А. ....	232
Холмуродова С.А. ....	232
Хошимов И.Э. ....	230
Худайназаров А.П. ....	127
Худойбердиев И.И. ....	142
Худояров С.Р. ....	249
Худоярова Э.А. ....	87
Хужамбердиев М.И. ....	19
Хурсанов Ж.М. ....	53
Хурсанов А.Х. ....	17
Хурсанова И.О. ....	157
Хусанов Б.М. ....	236

Ҳ

Ҳайитова Ж.М. ....	232
Худойназаров И.А. ....	297
Хусенов Қ.Ш. ....	82

Ч

Чимбергенова Г.Б. ....	79
Чоршанбиева М. Ж. ....	59

Ш

Шамуратова М.Р. ....	206
Шарафутдинов У.З. ....	119
Шарипов Х.Т. ....	209, 212
Шарипов Х.Т. ....	23, 210, 211, 233, 276