



FORMILPINAKOLIN PARA-METOKSITIOBENZOILGIDRAZON NIKEL(II) KOMPLEKSLARI TUZILISHI

Sherov Sherzod Abdurasulovich

Buxoro davlat tibbiyot institute Biokimyo kafedrası assistenti

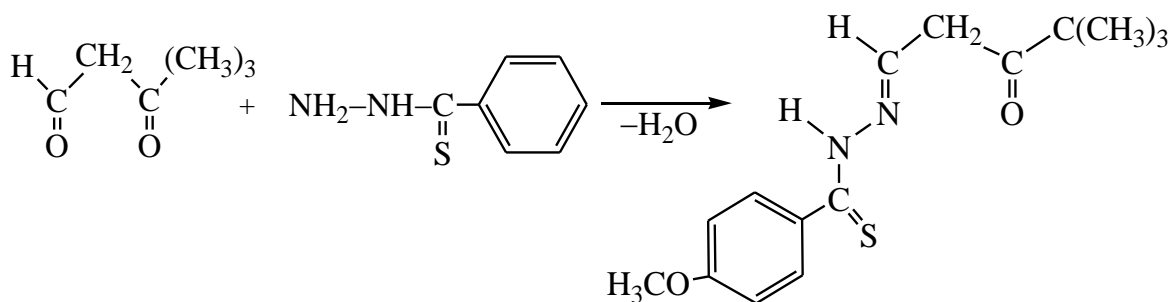
Mardonov Sanjar Yoqub o'g'li

Buxoro davlat tibbiyot institute Biokimyo kafedrası assistenti

Annotatsiya: Ushbu maqolada Formilpinakolin para-metoksitio-benzoilgidrazon nikel(II) kompleks birikmalarning tuzilishi va xossalari muhokama qilinadi. β -Ketoaldegidlarning hosilalari eritmada tautomerlar shakllar aralashmasi ko'rinishida mavjud bo'lib, ularning tarkibi atsil- qismdagi o'rinbosarning tuzilishi va qo'llaniladigan erituvchining tabiatiga bog'liq bo'ladi. Olingan moddalarning tabiati ularning turli sohalarda ishlatilishiga imkon beradi.

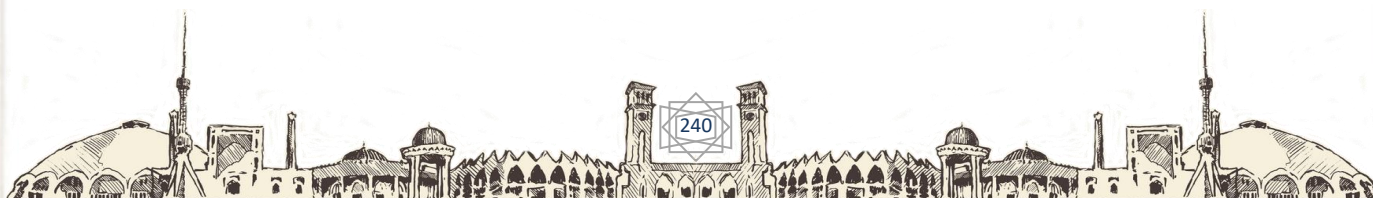
Kalit so'zlar: para-metoksitiobenzoilgidrazon, IQ spektroskopiya, ^1H -YaMR spektroskopiya, poliedr, psevdaromatik.

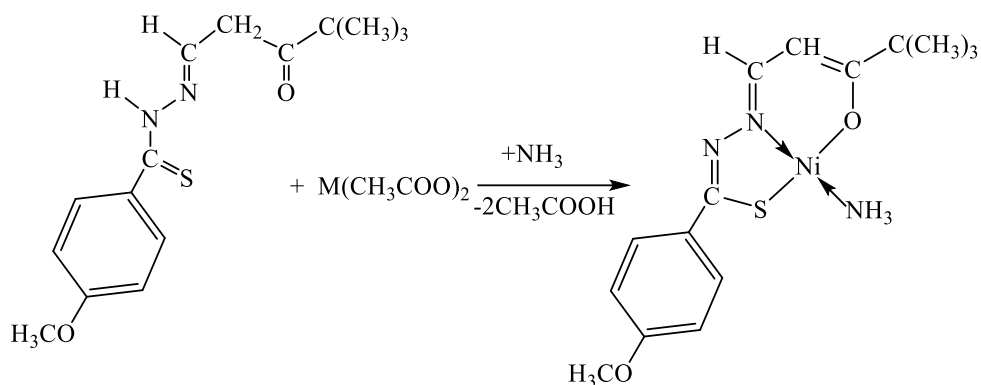
1,28 g (0,01 mol) toza haydalgan formilpinakolin (4,4-dimetil-3-oksipental) ning 45 ml etanoldagi issiq eritmasiga tomchilab turgan holda 1,38 g (0,01 mol) para-metoksitiobenzoilgidrazidining 55 ml etanoldagi issiq eritmasi aralashtirib turib qo'shildi. Reaksiyon aralashma xona haroratida 2 sutkaga qoldirilgandan so'ng hosil bo'lgan kristallar filtrlab olindi, uning etanol va dietilefir bilan qayta yuvildi. Etanoldan qayta kristallagandan keyin 1,934 g (78%) formilpinakolin para-metoksibenzoilgidrazoni (H_2L) oq rangli polikristallari olindi.



2-sxema. formilpinakolin para-metoksibenzoilgidrazoni sintezi.

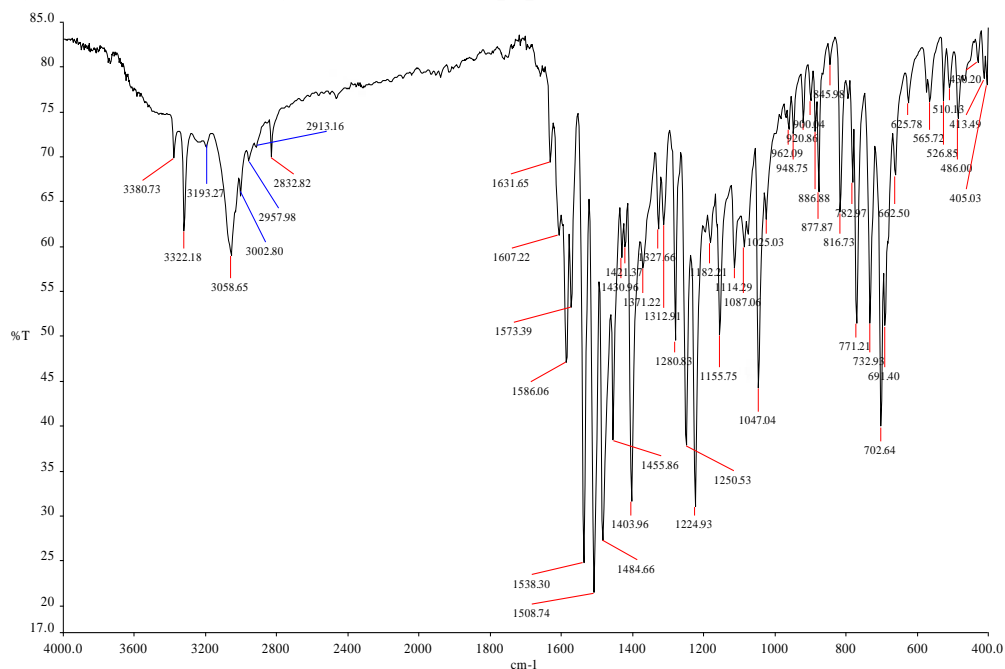
Nikel(II) atsetatning ammiakli eritmasi bilan ekvimolyar miqdordagi tegishli ligandlarning spirtli eritmalarini o'zaro ta'siridan $\text{NiL}\cdot\text{NH}_3$ tarkibli kompleks birikmalar sintez qilindi [1]. $\text{NiL}\cdot\text{NH}_3$ birikmaning olingan IQ- va ^1H -YaMR spektri ma'lumotlariga ko'ra tekisi-kvadrat poliedr tuzilishga ega:





2-sxema. NiL-NH₃ kompleksi sintezi.

Ta'kidlash joizki, ammiakli kompleks birikmalar organik erituvchilarda yaxshi eriydi, lekin suvda erimaydi. Olingan NiL-NH₃ kompleks birikmalarining IQ spektrida 3370-3375, 3315-3320, 3235-3240 va 3160 sm⁻¹ sohada yutilish chiziqlari kuzatilib, ular koordinatsion bog'langan ammiak molekulasining antisimmetrik valent tebranishlariga mansub ekanligini ko'rsatadi [2].



1-rasm. NiL-NH₃ kompleks birikmaning KBr tabletkasida presslab olingan IQ spektri

IQ spektrlarida erkin karbonil guruhga javob beruvchi 1645 sm⁻¹ dan yuqori yutilish chizig'i mavjud emas. Barcha kompleks birikmalarining IQ spektrlarida 1580-1590, 1535-1550, 1475-1490, 1390-1400 sm⁻¹ sohalarida o'rta va kuchli intensivlikdagi bir qator yutilish chiziqlari mavjud bo'lib, ular besh va olti a'zoli metallohalqalar tutash psevdoaromatik sistemasining valent va valent-deformatsion tebranishlariga mansub bo'ladi. C-S bog'ning valent tebranishlari chastotasi 20-25 sm⁻¹ ga kamayadi, bir vaqtning o'zida C=N bog'ning chastotasi 10-15 sm⁻¹ ga ko'payadi, u koordinatsion bog'lanish kislorod atomlari orqali sodir bo'lganligini tasdiqlaydi [1]. Ajrati b olingan nikel(II) kompleks birikmalari turli erituvchilarning eritmalarida diamagnit xossaga ega bo'ldi. IQ spektrlarni o'rganish natijalari olingan kompleks birikmalarining yassi-kvadrat tuzilishi to'g'risida xulosa chiqarishga imkon beradi.



1-jadval.

β -ketoaldegid hosilalarini Ni(II) metali bilan olingan komplekslarining IQ spektrlaridagi asosiy tebranish chastotalari (ν , cm^{-1})

Birikmalar	NH ₃	C-H	C=N	C-N	N=C-S	N-N	M-S
NiL ¹ ·NH ₃	3350	2920	1575	1285	1500	1070	485

Namuna sifatida olingan NiL·NH₃ birikmaning ¹H-YaMR spektrlarini ko'rib chiqamiz. Nikel(II) komplekslarining deteriylangan DMSO-d₆ eritmasidagi ¹H-YaMR spektrlarining parametrlari 2-jadvalda keltirilgan. Adabiyotlarda berilgan ma'lumotlardan farqli ravishda, tiobenzoilgidrazid fragmentining benzol halqasida CH₃O- o'rinbosar saqlovchi NiL·NH₃ kompleks birikmasining ¹H-YaMR -spektrida protonlar signali boshqacha namoyon bo'ladi.

NiL¹·NH₃ kompleksining chetki guruhlaridagi proton signali kuchsiz maydon sohasiga biroz siljigan bo'lib (7-rasm, 9-jadval), u benzol halqasining *para*-holatiga CH₃O ning kiritilishiga bog'liq bo'ladi. Umumiy intensivligi to'rtta protonga teng bo'lgan δ 7,22 va 7,64 m.h. dagi multiplet signallar gidrazid qoldig'idagi fenil halqasining protonlari keltirib chiqaradi. [2]-adabiyot muallifi fikriga ko'ra, benzoilsirka aldegidining benzoilgidrazoni NiL·NH₃ ammiakli kompleksga nisbatan NiL·Py kompleks birikmaning ¹H-YaMR spektrida liganddagi chetki protonlar signallarining kuchsiz maydon sohasiga siljishi kuzatilgan. Bunda markaziy ionning d-orbitallari va piridin molekulasining π -orbitallari orasida d- π tipdagi Ni→Py dativ bog' hosil bo'lganligi haqida ma'lumot keltirib o'tilgan.

2-jadval.

NiL·NH₃ kompleks birikmasining DMSO-d₆ eritmasida olingan ¹H-YaMR spektri parametrlari (δ , m.h.)

Birikma	C(CH ₃) ₃	H-C=N	-CH=	R ¹ protonlar signallari	A protonlar signallari
NiL ¹ ·NH ₃	0,96	5,18	5,12	7,22m; 7,64m	2,02

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Шеров Ш.А. Структура лиганда на основе метилового эфира 5,5-диметил-2,4-диоксогексановой кислоты // Universum: химия и биология.-2022. - №2(92). – Б. 14-18.
2. Мардонов С.Ё. Синтез и структура комплекса Ni(II) на основе 4,4-ди-метил-3-оксипентаналь пара-метокситиобензоилгидразона // Universum: химия и биология.-2022. - №2(92). – Б. 61-65.
3. Copper (II) complexes with aroylhydrazones of ethyl ether 5,5-dimethyl-2,4-dioxohexanoic acid. M.A. Tursunov, B.B. Umarov, K.G. Avezov Development of science and technology. Scientific and technical journal 2, 71-75





4. Nickel (II) and Zinc (II) Complexes with Benzoylacetaldhyde Derivatives. M.A. Tursunov, K.G. Avezov, B.B. Umarov Russian Journal of Coordination Chemistry 45 (7), 484-488

5. 1,3-dikarbonil birikmalarning azotli hosilalari qatoridagi prototrop muvozanati. Sh.A. Sherov, S.Y. Mardonov. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences 2(6), 340-345

