



Journal of Natural Sciences

№2
(2021)

<http://www.natsciences.jspi.uz>



<u>ТАХРИР ҲАЙЪАТИ</u>	<u>ТАХРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ</u>
<p>Бош муҳаррир – У.О.Худанов т.ф.н., доц.</p> <p>Бош муҳаррир ёрдамчиси-Д.К.Мурадова, PhD, доц.</p> <p>Масъул котиб- Д.К.Мурадова</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Худанов У – Табиий фанлар факултети декани, т.ф.н., доц.2. Кодиров Т- к.ф.д, профессор3. Абдурахмонов Э – к.ф.д., профессор4. Султонов М-к.ф.д, доц5. Рахмонкулов У-б.ф.д., проф.6. Хакимов К –г.ф.н., доц.7. Азимова Д- б.ф.н.8. Мавлонов Х- б.ф.д., доц9. Юнусова Зебо – к.ф.н., доц.10. Гудалов М- фалсафа фанлари доктори (география фанлари бўйича) (PhD)11. Мухаммедов О- г.ф.н., доц12. Хамраева Н- фалсафа фанлари доктори (биология фанлари бўйича) (PhD)13. Рашидова К- фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц14. Мурадова Д- фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD), доц
<p>Муассис-Жиззах давлат педагогика институти</p>	
<p>Журнал 4 марта чиқарилади (хар чоракда)</p>	
<p>Журналда чоп этилган маълумотлар аниқлиги ва тўғрилиги учун муаллифлар масъул</p>	
<p>Журналдан кўчиб босилганда манбаа аниқ кўрсатилиши шарт</p>	

Жиззах давлат педагогика институти Табиий фанлар факултети

Табиий фанлар-Journal of Natural Sciences-электрон журнали

[/http://www.natscience.jspi.uz](http://www.natscience.jspi.uz)

ДИОКСОКОМПЛЕКСЫ Mo(VI) С ПРОИЗВОДНЫМИ ГИДРАЗОНОВ

К.ф.н. Гулбоев Я. И.

Асс Исомиддинов Ж.Қ.

Холбутаев Ж.Х.

Суяркулов О.С.

Джизакской Политехнический институт

Аннотация: Методами элементного, термического, рентгенофазового анализом данним ИК-спектров установлены способы координации органического лиганда к металлу, а также строение и состав полученных комплексов. Во новых комплексах координация к атому молибдена осуществляется атомами азота азометинового и амидного фрагментов. Проведено отнесение полос поглощений, наблюдаемых и калечателных спектрах и изменений, вызванных эффектом координации.

Ключевые слова: Гуанилгидразонов, молибден, координации, лиганд, диоксокомплексов, синтезе, колебаниям.

Abstract: Methods for the coordination of the organic ligand to the metal, as well as the structure and composition of the obtained complexes, have been established by the methods of elemental, thermal, and X-ray phase analysis of IR spectra. In the new complexes, the coordination to the molybdenum atom is dehydrated by the nitrogen atoms of the azomethine and amide fragments. The assignment of absorption bands, observed and calibrated spectra and changes caused by the effect of coordination is carried out.

Key words: Guanylhydrazones, molybdenum, coordination, ligand, dioxo complexes, synthesis, vibrations.

Известно, что производные гуанилгидразонов участвуют во биологических процессах и в зависимости от количества применяемой дозы многих проявляют стимулирующую и гербицидную активность в семенах низких растений и зерновых культур [1-2]. С другой стороны, в жизни растений большое значение имеет молибден. Этот элемент играет важную роль при синтезе белка и в обменных процессах соединений азота у растений. Кроме этого, молибден усвоения атмосферного азота сельском хозяйстве вместе необходим для нормального бобовыми культурами. Использование молибдена в органическими веществами обеспечивает сохранность фосфора в почве на весь период роста растений [3-4]. В литературе описано что за счет

синергетического эффекта, биологическая активность комплексов повышается по сравнению с суммарным биологическим эффектом составляющих исходных компонентов [5-6].

В живке растений большое значение имеет молибден. Этот элемент играет важную роль при синтезе белка и в обменных процессах соединений азота у растений. Кроме этого молибден необходим для нормального усвоения атмосферного азота бобовыми культурами [7]. Использование молибдена в сельском хозяйстве вместе с органическими веществами, обеспечивает сохранность фосфора в почве за весь период роста растений [8].

В данной работе приводятся результаты синтеза и изучения строения новых диоксокомплексов Мо (VI) с потенциально ростовыми веществами-гуанилгидразонами ацетона (ГГА) I, ацетилацетона (ГГАА) II, бензоилацетона (ГГБА) III, салицилового альдегида (ГГСА) IV, уксусного альдегида (ГГУА) V, и п-оксибензальдегида (ГГПБА) VI [9].

В образованных комплексах соотношение M:L равны 1:1 и 1:2 для триидентатных лигандов соответственно.

Методами элементного, термического, рентгенофазового анализа и ИК-спектроскопии установлены способы координации органического лиганда к металлу, а также строение и состав полученных комплексов. В новых комплексах координация к атому молибдена осуществляется атомами азота азометинового и амидного фрагментов [10-11].

Проведено отнесение полос поглощений, наблюдаемых в инфракрасных спектрах и изменений, вызванных эффектом координации.

Молибденильная группировка MoO_2 имеет цис-конфигурацию, о чем свидетельствуют полосы при 935-950 и 900-925 cm^{-1} , отнесенные к симметричным и ассиметричным валентным колебаниям этой группы.

Во всех научных соединениях координационный полиадр-октаэдр. В случае триидентатных лигандов (соединения II, III, IV) координационный полиадр дополняется до октаэдра за счет координированных молекул растворителя.

Изучение биологического действия комплексов показало, что комплексообразование существенно увеличивает стимулирующую активность лигандов.

Использованная литература

1. Гулбаев Я. И. и др. Синтез и кристаллическая структура тиосемикарбазона о-оксиацетофенона //Узбекский химический журнал. – 1997. – Т. 2.
2. Khudobarov A. B., Gulboev N. I., Sharipov K. T. Synthesis and crystal structure of $[MoO_2(2-OC_6H_4CH(CH_3)NNCOC_6H_5)(CH_3)_2SO]$ //UZBEKSKII KHIMICHESKII ZHURNAL. – 1997. – С. 3-6.

3. Gulbaev J. I. et al. Crystal and molecular structure of uranium dioxocomplex with benzoyl hydezone of salicylic aldehyde //UZBEKSKII KHMICHESKII ZHURNAL. – 1997. – С. 28-31.
4. Каримова, С. Б., & Муллажонова, З. С. Қ. (2021). БЕНЗОТРИАЗОЛНИ ГОМОГЕН СИСТЕМАДА АЦЕТИЛЕН ГАЗИ АСОСИДА КАТАЛИТИК ВИНИЛЛАШ РЕАКЦИЯСИНИ ЎРГАНИШ. *Science and Education*, 2(1).
5. Gulbaev J. I. et al. Synthesis and crystalline structure of thiosemicarbasons and o-oxu-acetophenon //UZBEKSKII KHMICHESKII ZHURNAL. – 1997. – С. 43-44.
6. Гулбаев Я. И., Рашидова Н. Т. РЕНТГЕНОГРАММА МОЛЕКУЛЫ СЕМИКАРБАЗОНА ПАРАОКСИБЕНЗОАЛЬДЕГИДА С МОЛИБДЕНОМ //Science and Education. – 2020. – Т. 1. – №. 2.
7. Khakberdiyev, S. M. (2021). Study of the structure of supramolecular complexes of azomethine derivatives of gossipol. *Science and Education*, 2(1), 98-102.
8. Холмуминова Д. А., Гулбаев Я. И. ИК-СПЕКТРЫ ПОГЛОЩЕНИЯ МОЛЕКУЛЫ КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТИОСЕМИКАРБАЗОНА МЕТИЛЭТИЛКЕТОНА С МОЛИБДЕНОМ //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 1.
9. Гулбаев Я. И., Холмуминова Д. А. ДЕРВАТОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТИОСЕМИКАРБАЗОНА МЕТИЛЭТИЛКЕТОНА С МОЛИБДЕНОМ //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 1.
10. Гулбаев Я. И., Исамиддинов Ж. К., Нореков У. Д. СИНТЕЗ И ЭЛЕМЕНТНОГО АНАЛИЗА КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТИОСЕМИКАРБАЗОНА МЕТИЛЭТИЛКЕТОНА С МОЛИБДЕНОМ //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 1.
11. Гулбаев Я. И., Исомиддинов Ж. Қ. Ў., Дадоева М. С. Қ. СИНТЕЗ СЕМИКОРБАЗОНА ПАРАОКСИБЕНЗОАЛЬДЕГИДА С МОЛИБДЕНОМ //Science and Education. – 2020. – Т. 1. – №. 9.