



Казанский федеральный  
УНИВЕРСИТЕТ  
ХИМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
им. А.М. Бутлерова

## **СБОРНИК ТЕЗИСОВ**

I Региональная научная студенческая конференция с международным участием, посвященная 195-летию А.М. Бутлерова

**«Актуальные вопросы химии 21 Века»**

Казань, 24 мая по 27 мая 2023 года.

УДК 547.788

## СТРОЕНИЕ АЦИЛГИДРАЗОНОВ МОНОАЦЕТИЛФЕРРОЦЕНА

Сулаймонова З.А., Умаров Б.Б., Атоева М.О., Мирзаева Г.А., Наврузова М.Б.

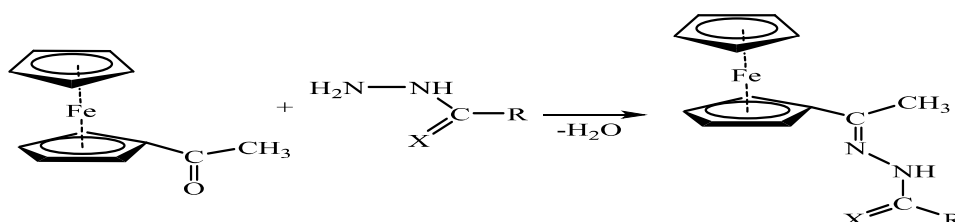
*Узбекистан, Бухара, Бухарский государственный университет*

*Uzbekistan, Bukhara, Bukhara State University*

*E-mail: [sulaymonovaza@mail.ru](mailto:sulaymonovaza@mail.ru)*

**Ключевые слова:** моноацетилферроцен, конденсация, лиганд, гидразон, комплексобразование

Для расширения линии бидентатных хелатирующих лигандных систем, содержащих ферроценовые фрагменты, нами конденсацией ацетилферроцена синтезированы гидразоны уксусной, бензойной, фенилуксусной кислот и тиосемикарбазидом новые лиганды HL<sup>1</sup>-HL<sup>4</sup>. Для гидразонов монокарбонильных производных ферроцена на теоретическом уровне вполне вероятно существование в виде 8 изомерных форм с различным местоположением двух заместителей кетонной части сравнительно C=N связи и ацилгидразонной части относительно связи N-N, например, связи N-N и амидные считаются отчасти двойными. Такое поведение молекулы лигандов обуславливается системой π-р-π сопряжения, включающей C=N и C=O связи, неподеленную пару электронов атома N и планарным местоположением заместителей ацилгидразонной части. Нами изучены реакции конденсации и таутомерные поведения продуктов реакции гидразидов монокарбоновых кислот с моноацетилферроценом (МАФ) [1]:



X=O: R=CH<sub>3</sub> (HL<sup>1</sup>), C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> (HL<sup>2</sup>), C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-CH<sub>2</sub> (HL<sup>3</sup>). X=S, R=NH<sub>2</sub> (HL<sup>4</sup>).

Нами определено, что гидразоны монокарбонильных соединений преимущественно существуют в виде гидразонной формы и в процессе комплексобразования вступают в реакцию в энгидразин-α-оксиазинной форме. В ИК спектре всех лигандов зарегистрированы полосы поглощения, отнесенные к ν<sub>s</sub> и ν<sub>as</sub> колебаниям N-N, N-H, C=N и C-N, связей около 1025-1035, 3215-3225, 1630-1645 и 1285-1290 см<sup>-1</sup>.

### Список литературы

1. Умаров Б.Б., Сулаймонова З.А., Тиллаева Д.М. Синтез лигандов на основе производных ферроцена с гидразидами моно- и дикарбоновых кислот // *Universum: Химия и биология. Россия*, –2020. № 3(69). –С. 19-22.

## СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1 .....	4
<a href="#">Адыгамов М.Ш.</a> ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ КАРБОКСИЛАТОВ ХРОМА (III) .....	5
<a href="#">Ахмадгалеев К.Д., Стрельник И.Д., Герасимова Т.П., Карасик А.А., Синяшин О.Г.</a> ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ТЕТРАЯДЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ МЕДИ(I) С 1,3-ДИАЗА-5-ФОСФАЦИКЛОГЕКСАНАМИ .....	6
<a href="#">Гайфуллина Э.Т., Галимова Э.Р., Зиятдинова А.Б., Амиров Р.Р., Заиров Р.Р., Корнев Т.А., Ханнанов А.А.</a> ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ НАНОЧАСТИЦ СЕРЫ В УЛЬТРАМИКРОГЕТЕРОГЕННЫХ СРЕДАХ .....	7
<a href="#">Ганиев Б.Ш., Мардонов У.М., Авезов К.Г., Бахриддинов А.Х.</a> ИЗУЧЕНИЕ И РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ПИГМЕНТОВ .....	8
<a href="#">Гизятуллов Р.Н., Егорова С.Р., Ламберов А.А., Ермолаев Р.В., Курбангалеева А.З.</a> ВЛИЯНИЕ МОДИФИЦИРОВАНИЯ ФТОРОМ НА СОСТОЯНИЕ АКТИВНОГО КОМПОНЕНТА И СВОЙСТВА АЛЮМОХРОМОВОГО КАТАЛИЗАТОРА В РЕАКЦИИ ДЕГИДРИРОВАНИЯ ИЗОБУТАНА В ИЗОБУТИЛЕН .....	9
<a href="#">Жернаков М.А., Мирзаянов И.И., Бухаров М.С., Гарифзянов А.Р., Штырлин В.Г.</a> СИНТЕЗ, СТРУКТУРА, ОПТИЧЕСКИЕ И ТЕРМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПЛЕКСОВ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ С 2-МЕТИЛДИПИРИДО-[3,2-f:2',3'-h]-ХИНОКСАЛИНОМ .....	10
<a href="#">Ибатуллина М.Р., Амакуе Д., Пупкарева И.С., Кутырева М.П.</a> СИНТЕЗ ГИБРИДНЫХ НАНОЧАСТИЦ МАГНЕТИТА, МОДИФИЦИРОВАННЫХ СВЕРХРАЗВЕТВЛЕННЫМ ПОЛИЭФИРОПОЛИОЛОМ .....	11
<a href="#">Мосалёв П.О., Абдуллина Д.Р., Гизатов Р.Р.</a> СИНТЕЗ И КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МОНОДЕНТАНТНЫХ ФЕНИЛСОДЕРЖАЩИХ КАРБОКСИЛАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ Cu(II) .....	12
<a href="#">Мустафина А.О., Амиров Р.Р., Зиятдинова А.Б., Заиров Р.Р., Низовцев А.В., Бухаров М.С., Губайдуллин А.Т.</a> КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ Cu(II) И Mn(II) С 2-АМИНОПРОПАН-1,2,3-ТРИКАРБОНОВОЙ КИСЛОТОЙ В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ .....	13
<a href="#">Солодов А.Н., Нежелская Д.А., Модина В.А.</a> КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ ЖЕЛЕЗА(III) С РЯДОМ ОКСИ-БЕНЗОЙНЫХ КИСЛОТ В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ ПОЛИЭТИЛЕНИМИНА .....	14
<a href="#">Платонова А.А., Головизнин А.А., Хаметшина Э.Ф., Солодов А.Н.</a> СИНТЕЗ НАНОЧАСТИЦ ОКСИДОВ ЖЕЛЕЗА МЕТОДОМ ТЕРМОЛИЗА: ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ОЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ .....	15
<a href="#">Рецепова А.Ф., Рахматуллина К.Ф., Журавлева Ю.И.</a> КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ КОБАЛЬТА(II) С РОДАНИД-ИОНАМИ В УЛЬТРАМИКРОГЕТЕРОГЕННЫХ СРЕДАХ .....	16
<a href="#">Роженцова Д.К., Бочкова О.Д.</a> СИНТЕЗ И ЦИТОТОКСИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАНОЧАСТИЦ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ С НИТРОЗИЛЬНЫМИ КОМПЛЕКСАМИ РУТЕНИЯ .....	17
<a href="#">Севинчова Д.Н., Турсунов М.А., Умаров Б.Б.</a> КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА КОМПЛЕКСА Ni(II) С АРОИЛГИДРАЗОНОМ ЭТИЛОВОГО ЭФИРА 2,4-ДИОКСОПЕНТАНОВОЙ КИСЛОТЫ ....	18
<a href="#">Сулаймонова З.А., Умаров Б.Б., Атоева М.О., Мирзаева Г.А., Наврузова М.Б.</a> СТРОЕНИЕ АЦИЛГИДРАЗОНОВ МОНОАЦЕТИЛФЕРРОЦЕНА .....	19
<a href="#">Уразаева К.В., Серов Н.Ю., Гилязетдинов Э.М., Бухаров М.С., Штырлин В.Г.</a> ТЕРМОДИНАМИКА ОБРАЗОВАНИЯ, КИНЕТИКА РЕАКЦИЙ ЛИГАНДНОГО ОБМЕНА И СТРУКТУРА КОМПЛЕКСОВ В РАСТВОРАХ ОКСОВАНАДИЯ(IV) С БИОЛИГАНДАМИ .....	20