**Синтез циклометаллированных комплексов рутения (II) с 4,4′-диметоксикарбонил-2,2′-бипиридином и различными 2-арилбензоксазолами**

***Павлова Е.А., Лаврова М.А.***

 *Студент, 3 курс специалитета*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,*

*Химический факультет, Москва, Россия*

*E-mail: Elizpava@yandex.ru*

Комплексы платиновых металлов имеют обширную область применения, и особенно интересным является использование комплексов рутения (II) в солнечных элементах, сенсибилизированных красителем (DSSC) – ячейках Грэтцеля. Одним из подходов к поиску новых красителей служит варьирование донорно-акцепторной природы заместителей в C^N лигандах. Циклометаллированные комплексы рутения (II) являются перспективными соединениями из-за возможности тонкой настройки их фотофизических и электрохимических свойств. Настройка свойств реализуется с помощью модификации лигандов путем подбора нужных заместителей, поэтому анализ факторов, влияющих на свойства комплексов, является актуальной задачей.

Ранее в нашей лаборатории были исследованы комплексы рутения (II) с 2,2'-бипиридил-4,4'-дикарбоновой кислотой и 2-арилбензимидазолами [1]. В этой работе мы решили проверить, как будет замена гетероатома (одного азота на кислород) влиять на свойства комплексов. В качестве донорных С^N лигандов в данной работе были выбраны бензоксазолы. Выбранные лиганды (L-R) имеют в составе сильно различающиеся по донорно-акцепторным свойствам хромофорные группы (R= 4-N(Me)2; 3,4-OMe; 4-H; 4-NO2; 4-F). В качестве акцепторного лиганда был выбран диметиловый эфир 2,2'-бипиридил-4,4'-дикарбоновой кислоты (dmdcbp).

Полученные комплексы состава [Ru(L-R)(dmdcbp)2]PF6 охарактеризованы спектрами 1Н ЯМР, исследованы электронной спектроскопией поглощения, люминесцентной спектроскопией и циклической вольтамперометрией.



Рис. 1. Исследуемый комплекс состава [Ru(L-R)(dmdcbp)2]PF6- , где (R= 4-N(Me)2; 3,4-OMe; 4-H; 4-NO2; 4-F)

**Литература**

1. Lavrova M. A. et al. Cyclometalated Ru (ii) complexes with tunable redox and optical properties for dye-sensitized solar cells // Dalton Transactions. – 2020. – Т. 49. – №. 46. – С. 16935-16945.