

# ВЛИЯНИЕ ПРИРОДЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЛИГАНДА НА СТРУКТУРУ И ФОТОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЦИКЛОМЕТАЛЛИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ ИРИДИЯ (III) С 1,2-ДИФЕНИЛФЕНАНТРОИМИДАЗОЛОМ

С. Татарин<sup>a,b</sup>, С. Беззубов<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Институт общей и неорганической химии им. Н. С. Курнакова РАН, Москва, РФ

<sup>b</sup>Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва, РФ

Уникальные физико-химические свойства циклометаллированных комплексов иридия (III), в частности, яркая люминесценция, термодинамическая и кинетическая устойчивость, настраиваемое в широких пределах время жизни триплетного возбужденного состояния определяют их популярность в качестве эмиттеров в фосфоресцентных светоизлучающих диодах.

Расширение сопряженной  $\pi$ -системы лигандов обычно считается эффективным инструментом для улучшения фотофизических свойств циклометаллированных комплексов иридия (III), однако использование 1,2-дифенилфенантроимидазолов в сочетании с ароматическим  $\beta$ -дикетоном привело к уменьшению стабильности целевых соединений [1]. Мы предполагаем, что замена дополнительного лиганда с дикетоната (который образует 6-членный металлоцикл) на производные 2,2'-бипиридина (с образованием 5-членного металлоцикла, соответственно) должна снизить напряжения в структуре, улучшая люминесцентные свойства комплексов.

В данной работе был синтезирован ряд циклометаллированных комплексов иридия (III) с 1,2-дифенилфенантроимидазолом и замещенными 2,2'-бипиридинами/ $\beta$ -дикетонами. Тщательное структурное исследование целевых соединений наряду с изучением их оптических и электрохимических свойств позволяет установить влияние природы дополнительного лиганда и заместителей в нем на свойства комплексов. Наиболее многообещающие соединения будут протестированы в светоизлучающих диодах.

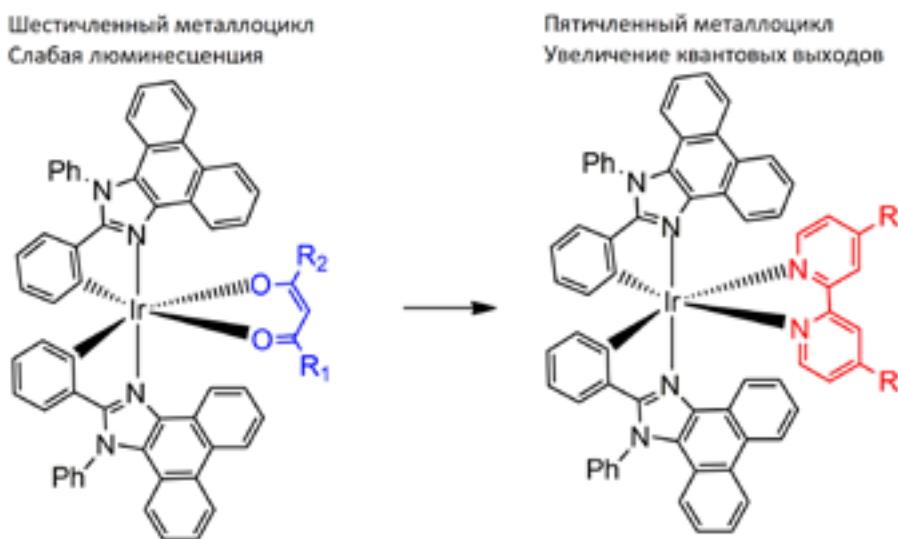


Схема 1. Рассматриваемые циклометаллированные комплексы иридия(III).

[1] S. Tatarin, P. Kalle, I. Taydakov, E. Varaksina, V. Korshunov and S. Bezzubov, *Dalton Trans.*, 2021, 50, 6889-6900

e-mail: tatarin.sergei@yandex.ru