**Влияние кристаллической упаковки на эмиссию в циклометаллированных карбоксилатных комплексах Pt (II)**

***Сосунов Е.А.1,2, Двинянинова Т.Я.1,2***

*Студент, 4 курс специалитета*

*1Институт общей и неорганической химии им. Н. С. Курнакова РАН, г. Москва, Россия*

*2Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева. г. Москва, Россия*

*E-mail: boulderax159@gmail.com*

Различные циклометаллированные комплексы платиновых металлов являются перспективными соединениями в современной металлорганической химии, ввиду проявления ими каталитических, биологических и фотофизических свойств [1]. Одной из важных целей, которую ставят перед собой исследователи – является возможность регулирования свойств объекта путем изменения электронного и или кристаллического строения комплекса [2].

Одним из наиболее перспективных лигандов для регулирования фотофизических свойств являются карбоксилатные лиганды. Ввиду того что ацетат платины Pt4(OOCMe)8 является крайне малорастворимым и реакционноспособным соединением, для синтеза карбоксилатных комплексов требуются другие синтетические подходы. Так, в данной работе предложен метод получения карбоксилатных комплексов вида (ppy)Pt(Py)(OOCR), где R = Me, t-Bu, Ph, CHPh2, CPh3 используя в качестве прекурсора хлоридное производное вида [(ppy)Pt(*μ*‑Cl)]2. Данное соединение растворяют в избытке пиридина, что позволяет провести реакцию метатезиса с карбоксилатом серебра на внешней сфере комплекса. При кристаллизации ацетатного производного (ppy)Pt(Py)(OOCMe) (**1**) наблюдается полиморфизм с образованием трех типов кристаллических упаковок **1A, 1B, 1C** (рис. 1). Основным различием в кристаллических упаковках является наличие π стекинг взаимодействия в полиморфах **1B** и **1C**, при этом в случае последнего, в структуре наблюдается образование бесконечных стопок, когда же в случае полиморфа **1B**, наблюдается лишь образование попарного стекинг взаимодействия. При увеличении влияния стекинг взаимодействия наблюдается смещения эмиссионных спектров комплексов в красную область, что может говорить о наличии 3MMLCT переходов.



Рис. 1. Кристаллические структуры и упаковки полиморфов соединения **1**.

**Литература**

1. Fleetham T., Li G., Li J. Phosphorescent Pt (II) and Pd (II) complexes for efficient, high‐color‐quality, and stable OLEDs // Advanced Materials. 2017. Vol. 29. P. 1601861.

2. Strassner T. Phosphorescent platinum (II) complexes with C^C\* cyclometalated NHC ligands // Accounts of chemical research. 2016. Vol. 49. P. 2680-2689.