**Синтез и изучение фотофизических свойств замещенных бис-арилаценафтеновых комплексов цинка**

***Михайленко В.С.1,2, Грудова М.В.2, Прима Д.О.2, Анаников В.П.2***

*Студент, 3 курс специалитета*

*1Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
химический факультет, Москва, Россия*

*2Институт Органической Химии им. Н. Д. Зелинского, Москва, Россия*

*E-mail:* *mikhaylenkovs@gmail.com*

Химия замещенных бис-(арил)аценафтеноводииминовых (BIAN) комплексов цинка активно изучается в течение последних двух десятилетий благодаря широкому применению самих комплексов и их производных в различных областях, таких как производство OLED-фотоэлектронных устройств, а также в качестве катализаторов в реакциях полимеризации, в том числе сополимеризации, восстановления двойных C=C и C=N связей, C-S кросс-сочетания, а также для переработки CO2 в циклические карбонаты [1-3]. Благодаря простоте методик получения Zn/BIAN комплексов, свойства получаемых соединений могут быть легко настроены путём варьирования заместителя при атоме азота в целевых комплексах [1].

В данной работе мы синтезировали ряд Zn/BIAN и Cu/BIAN комплексов с различными заместителями при атоме азота с помощью достаточно простой и эффективной методике с выходами 40–90% (рис. 1).

Рис. 1. Синтез Zn/BIAN комплексов.

Синтезированные нами комплексы цинка представляют собой перспективный класс соединений, потенциально пригодных для использования в качестве фотолюминесцентных материалов, свойства которых могут быть легко модифицированы при добавлении различных растворителей (таких как диметилсульфоксид, дихлорметан, вода). Помимо их синтеза в работе изучены их фотофизические свойства (получены спектры поглощения, возбуждения и флуоресценции), а также показана каталитическая активность комплексов в реакции фотохимического присоединения CBr4 к двойной связи в стироле.

**Литература**

1. Evans D. A. et.al. Dalton Trans. 2015, 44, 11984-11996.

2. Zakrzewska M. E. et al. New J Chem. 2023. Advance article.

3. Wang X. et.al. J. Am. Chem. Soc. 2022, 144, 20687-20698