



**2-й Международный семинар по спектроскопии
и фотохимии макрогетероциклических
соединений 18–19 октября 2022 г.**

Минск, БЕЛАРУСЬ

**Роль растворителя в формировании спектрально-
люминесцентных характеристик свободных оснований
корролов**

**А.Ю. Шакель^а, А.М. Сохибова^а, Д.В. Петрова^{б,в}, А.С. Семейкин^в,
Н.Н. Крук^а**

^аУО "Белорусский государственный технологический университет", 220006, ул. Свердлова, 13а, Минск, Республика Беларусь; e-mail: a.shakel@mail.ru

^бИнститут физики микроструктур РАН, г. Нижний Новгород, Россия

^вИвановский государственный химико-технологический университет, г. Иваново, Россия

В докладе представлены результаты исследования спектрально-люминесцентных характеристик свободных оснований и протонированных форм двух королюв, замещенных в С₇-положениях макроцикла алкильными группами [1]. Исследованные соединения различаются архитектурой периферического замещения, которая позволяет управлять размерами ядра макроцикла через изменение длины связи С₁С₁₉ в дипиррольном фрагменте посредством введения заместителей в положения С₂ и С₁₈. Изучена роль природы растворителя в формировании спектрально-люминесцентных характеристик. Установлено, что свободные основания королюв обнаруживают слабую сольватохромную зависимость, обусловленную универсальными взаимодействиями при сольватации. Обнаружено, что квантовый выход флуоресценции в апротонных растворителях выше, чем в протонном растворителе этаноле. При этом величина сдвига Стокса не изменяется, что указывает на отсутствие существенных различий в конформационной релаксации макроцикла при заселении S₁-состояния. Наблюдаемая картина объяснена смещением NH-таутомерного равновесия в сторону стабилизации длинноволнового таутомера T1.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена при финансовой поддержке Государственной программы научных исследований Республики Беларусь «Конвергенция 2025» (подпрограмма «Междисциплинарные исследования и новые зарождающиеся технологии», задание шифр 3.03.10 (НИР 2)).

ЛИТЕРАТУРА

Шакель А. Ю., Сохибова А. М., Петрова Д. В., Семейкин А.С., Крук Н. Н. Труды БГТУ. Сер. 3, Физико-математические науки и информатика. 2 (2022) 36–42.