

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ И КАТАЛИТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ФТАЛОЦИАНИНАТОВ D- И F- ЭЛЕМЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНЫМИ ЦИАНО- ГРУППАМИ

Ерзунов Д.А., Вашурин А.С.

*Ивановский государственный химико-технологический университет,
153000, Иваново, Шереметевский пр-т, 7,
e-mail: demon_ers@mail.ru*

Материалы на основе фталоцианинов уже давно зарекомендовали себя в таких сферах, как медицина, нелинейная оптика, промышленный катализ. Связывается это с рядом уникальных свойств соединений данного класса. Присутствие в структуре молекулы атома d- или f- металла открывает возможности к экстра-координации тех или иных лигандов, к использованию фталоцианинов в качестве катализаторов, а протяженная сопряженная ароматическая π - система обуславливает наличие уникальных спектральных и люминесцентных свойств.

В данной работе представлен синтез и исследование спектральных и каталитических свойств циано- замещенных фталоцианинатов d- и f- элементов. Комплексы получали путем темплатного сплавления соответствующего фталонитрила с солью металла в молярном соотношении 4 : 1. Очистка соединения производилась посредством колоночной хроматографии с силикагелем в качестве элюента и хлороформом – как растворителем. Структура всех полученных соединений подтверждалась при помощи MALDI-TOF масс спектрометрии, ИК-, ^1H ЯМР спектроскопических методов, а также по данным элементного анализа. Далее, были исследованы спектральные и флуоресцентные характеристики полученных фталоцианиновых металлокомплексов в различных органических растворителях, было проанализировано агрегационное поведение фталоцианинатов в процессах экстра- координации малых органических лигандов. Наконец, была исследована каталитическая активность комплексов при помощи модельной реакции окисления диэтилдитиокарбамата натрия.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда, соглашение 17-73-20017.