

VI-12

**НИТРОФЕНОКСИЗАМЕЩЕННЫЕ ФТАЛОЦИАНИНАТЫ МАГНИЯ И ЦИНКА:
ОТ СИНТЕЗА К СВОЙСТВАМ****И. А. Сарвин¹, Д. А. Ерзунов¹, А. С. Вашурин¹**¹*Ивановский государственный химико-технологический университет,
153000, Россия, г. Иваново, просп. Шереметевский, 7*

E-mail: sarvin2002@mail.ru

Фталоцианины представляют собой класс макроциклических синтетических соединений, родственников порфиринов. Обладая обширной 18-π электронной структурой, они проявляют особые физические и химические свойства. Так, интенсивное поглощение в видимой области открывает возможность широкого применения их в качестве красителей и пигментов. Агрегация является важным фактором при изучении свойств фталоцианинов, так как данный тип взаимодействия молекул в растворе напрямую влияет на их свойства. Спектральные характеристики фталоцианинов привлекают к себе особый интерес, так как анализ спектров поглощения этих соединений в различных растворителях позволяет многое сказать как о структуре, так и о процессах, протекающих в растворах комплексов.

В данной работе описан метод синтеза тетра-4-(4-нитрофенокси)фталоцианатов и тетра-2-(4-нитрофенокси)фталоцианатов цинка и магния (Схема 1) и исследование спектров электронного поглощения полученных комплексов.

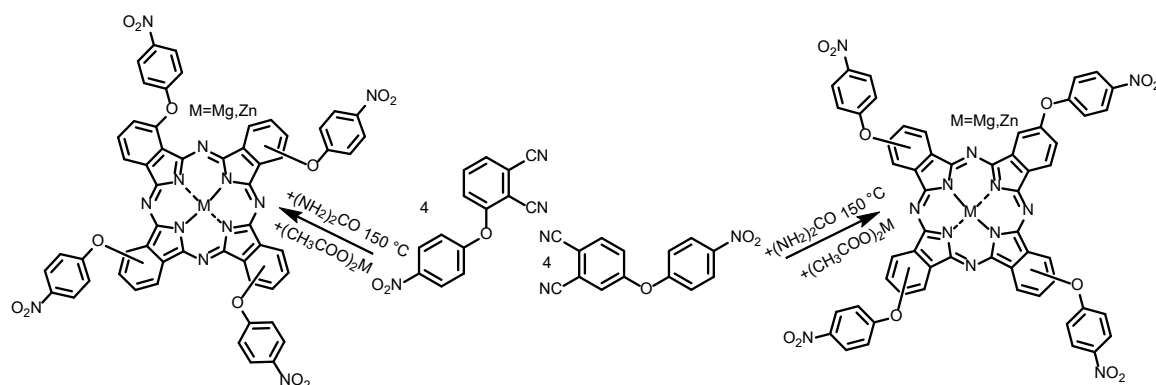


Схема 1. Синтез тетра-4-(4-нитрофенокси)фталоцианатов и тетра-2-(4-нитрофенокси)фталоцианатов цинка и магния

Синтез осуществляли методом темплатного сплавления фталонитрила с ацетатами металлов в молярном соотношении 4:1, в присутствии карбамида. Сплавление происходило при 150°C и продолжалось в течение 20 минут. Затем реакционную смесь очищали колоночной хроматографией на силикагеле с пиридином в качестве элюента для периферически замещенных комплексов, и с хлороформом в качестве элюента для непериферически замещенных комплексов.

Электронные спектры поглощения регистрировались в ДМСО, ацетоне, ТГФ, ДМФА, пиридине и серной кислоте, в представленных средах проводилось исследование агрегационного поведения соединений в растворах. Так же, благодаря хорошей растворимости непериферически замещенных фталоцианинов, для этих комплексов были исследованы свойства в среде хлороформа.

Наконец, в работе описывается образование фталоцианинового димера нетипичного типа, образующегося по донорно-акцепторному механизму в растворе периферически замещенных комплексов, в то время как для непериферически замещенных аналогов подобная картина выявлена не была.

Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда, проект № 22-73-10158.