

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кривоножкина Алексея Петровича  
«ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ЛАНТАНИДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ЛИГАНДОВ 2,2'-  
БИПИРИДИНОВОГО РЯДА С ВАРИАБЕЛЬНЫМИ ХРОМОФОРНЫМИ  
СИСТЕМАМИ», представленной на соискание учёной степени кандидата  
химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия

Люминесцентные лантанидные комплексы находят широкое применение как хемосенсоры для обнаружения аналитов, фосфоресцентные метки для иммуноанализа, а также используются при создании органических светодиодов. В связи этим синтетический дизайн органических лигандов для лантанидных комплексов остаётся важной задачей органической химии. Решению этой задачи и посвящена диссертационная работа А.П. Кривоножкина. Так, автором были успешно синтезированы лиганды на основе арилсодержащих 2,2'-бипиридинов, а также систематически изучены основные фотофизические характеристики тербиевых и европиевых комплексов на их основе. При этом зафиксированы высокие значения квантовых выходов европиевой и, впервые, тербиевой люминесценции, что, несомненно, имеет перспективы для дальнейшего практического применения полученных соединений. Кроме того, Алексей Петрович досконально изучил влияние природы и положения арильных и гетарильных заместителей в структуре бипиридина на фотофизические свойства хелатов. По совокупности полученных данных наиболее перспективным хромофором для дальнейшей разработки автор считает 4-арил-2,2'-бипиридин.

Одним из достоинств представленной работы является доказательство структуры полученных комплексов методом РСА. В диссертации представлен большой объём тщательно проделанной работы, полученные результаты опубликованы в виде трёх статей в ведущих журналах (*Polyhedron*, *Inorganica Chimica Acta*, *Журнал органической химии*) и представлены на ряде конференций. Существенных замечаний по работе нет.

Судя по автореферату, работа А. П. Кривоножкина является цельным и логичным исследованием, представляющим как научный, так и прикладной интерес. Работа полностью удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к

кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г. № 842), а её автор – Криночкин Алексей Петрович – заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

06 мая 2019 г

Кандидат химических наук (02.00.03)

старший научный сотрудник лаборатории галогенорганических соединений  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН» (ИрИХ СО РАН)

Романов Алексей Радионович

Почтовый адрес:

664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1.  
ФГБУН ИрИХ им. А.Е. Фаворского СО РАН.  
Рабочий телефон: +7 (3952) 51-14-34  
e-mail: [romanov@irioch.irk.ru](mailto:romanov@irioch.irk.ru)

С Д

Доктор химических наук (02.00.03)

директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
«Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского» СО РАН (ИрИХ СО РАН)



Иванов Андрей Викторович

Почтовый адрес:

664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1.  
ФГБУН ИрИХ им. А.Е. Фаворского СО РАН.  
Рабочий телефон: +7 (3952) 41-93-46  
e-mail: [ivanov@irioch.irk.ru](mailto:ivanov@irioch.irk.ru)



ПИСЬМО ЗАРЕГЕСТРИРОВАНО

