

**СИНТЕЗ, СТРОЕНИЕ И ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ СВОЙСТВА
НОВЫХ ФОСФИНОКСИДОВ ЛАНТАНОИДОВ(III)**

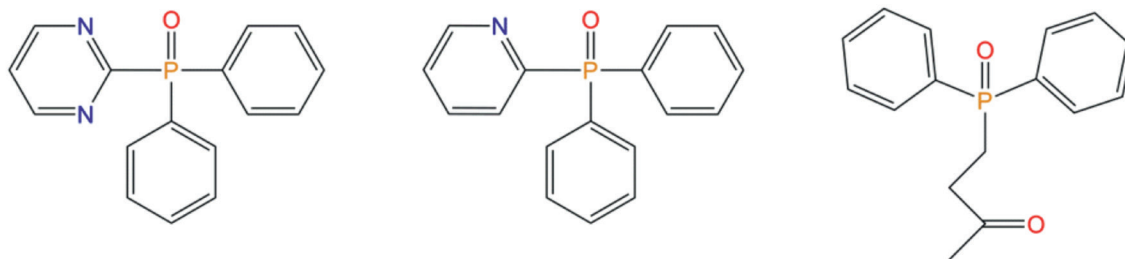
Брылева Ю.А.,^{а,б} Артемьев А.В.,^а Горбунова Е.А.,^{а,б} Глинская Л.А.,^а
Комаров В.Ю.,^{а,б} Рахманова М.И.^{а,б}

^аИнститут неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН,
630090, Новосибирск, пр. Акад. Лаврентьева, 3,
e-mail: bryleva@niic.nsc.ru

^бНовосибирский государственный университет,
630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 1

Фосфиноксиды являются эффективными лигандами-антеннами для получения интенсивно люминесцирующих координационных соединений лантаноидов^{1,2}. Несмотря на широкое использование этих лигандов для синтеза комплексов лантаноидов(III), многие высокоперспективные фос-финоксиды остаются либо мало, либо совсем незадействованными в дизайне люминесцирующих соединений лантаноидов.

Исследовано комплексообразование ионов Eu^{3+} , Tb^{3+} , Sm^{3+} с редкими фосфиноксидами-флуорофорами: дифенил(2-пиримидил)фосфиноксидом, дифенил(2-пиридил)фосфиноксидом и дифенил(β -ацетилэтил)фосфиноксидом. Синтезированы молекулярные комплексные соединения состава $[\text{LnL}_2(\text{NO}_3)_3]$ и $[\text{LnL}_2(\text{hfac})_3]$ (hfac =гексафторацетилацетонат-ион). Строение полученных комплексов изучено с помощью ИК-спектроскопии, методами РФА и РСА.



Синтезированные соединения обладают интенсивной металл-центрированной люминесценцией в видимой области спектра в твердой фазе при 300 К. Исследованы спектры фотолюминесценции полученных комплексов, оценены квантовые выходы и времена жизни люминесценции, установлено влияние входящих в состав комплексов фосфиноксидов и противоионов на люминесцентные свойства соединений.

Литература

1. Platt A.W.G., Coord. Chem. Rev., 2017, 340, 62.
2. Bünzli J.-C.G., Coord. Chem. Rev., 2015, 293–294, 19.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ (проект № 19-73-00158).