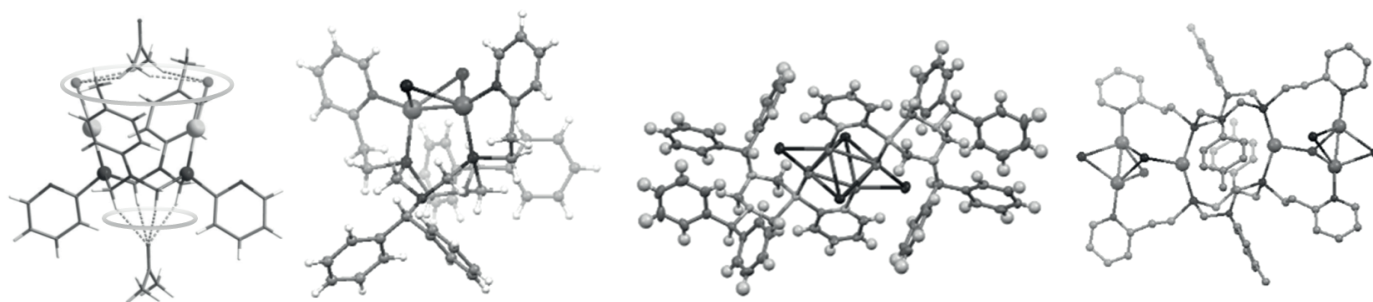


**ДИЗАЙН НОВЫХ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ОСНОВЕ
ЦИКЛИЧЕСКИХ ГИБРИДНЫХ ФОСФИНОВЫХ ЛИГАНДОВ**

Карасик А.А., Мусина Э.И., Стрельник И.Д., Шамсиева А.В., Мустафина А.Р., Синяшин О.Г.

*Институт органической физической химии им. А.Е. Арбузова
ОСП ФИЦ КазНЦ РАН, 420088, Казань, ул. Арбузова 8,
e-mail: karasik@iopc.ru*

За последнее десятилетие был получен ряд комплексов золота(I) и меди(I) на матрице циклических фосфинов.¹ Благодаря присутствию экзоциклических хромофорных пиридинных и тиенильных групп в лигандах комплексы продемонстрируют люминесценцию в видимой и близкой инфракрасной областях. Циклическая природа лигандов ответственна за поведение комплексов как молекул «хозяев».^{2,3}



Уникальная структура комплексов отвечает за структурную реорганизацию под действием внешних стимулов с последующей «stimuli-responsive» люминесценцией. Малые органические молекулы и катионы выступают в качестве «гостей», вызывая концентрационно-зависимые изменения в эмиссии этих комплексов.²⁻⁴ Флуоресцентный отклик золотых комплексов, стабилизированных в виде гидрофильных коллоидов, на L-цистеин как представителя биотиолов открывает возможность их распознавания в буферных растворах в пределах 1 мМ.⁵ Ряд новых полиядерных кластеров меди с Cu_2I_2 , Cu_4I_4 и необычным Cu_3I_3 ядрами демонстрируют зависимость люминесценции от температуры в достаточно широком интервале. Таким образом, представленные комплексы являются удобными строительными блоками для конструирования наноматериалов для химико-аналитического и биомедицинского применения.

Литература

1. Karasik, A., Musina, E., Balueva, A., et al., Pure Appl. Chem. 2017, 89, 293-310.
2. Strel'nik, I., Gurzhiy, V., Sizov, V., et al., Cryst. Eng. Comm. 2016, 18, 7629-7635.
3. Shamsutdinova, N., Strel'nik, I., Musina, E., et al., New J. Chem. 2016, 40, 9853-9861.
4. Elistratova, J., Strel'nik, I., Brylev, K., et al., J. Luminescence. 2018, 196, 485-491.
5. Elistratova, J., Faizullin, B., Shamsutdinova, N., et al., Inorg. Chim. Acta 2019, 485, 26-32.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФ № 19-13- 00163.