

ДИЗАЙН, СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ МЕТАЛЛ-ОРГАНИЧЕСКИХ КООРДИНАЦИОННЫХ ПОЛИМЕРОВ

Юй С.^{1,2}, Потапов А.С.^{1,2}, Федин В.П.^{1,2,@}

¹Новосибирский государственный университет

²Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН
@ cluster@niic.nsc.ru

Металл-органические координационные полимеры (МОКП) с их кристаллической природой, структурным разнообразием, перманентной пористостью, а также регулируемой функциональностью выделяются как уникальный класс функциональных материалов, в том числе, и по сравнению с традиционными люминесцентными материалами. Актуальным направлением исследования является разработка высокочувствительных/высокоселективных и простых в использовании люминесцентных сенсоров на основе МОКП. В докладе обсуждаются наши результаты [1-5] по химическому дизайну, синтезу и изучению строения новых гидролитически и термически стабильных МОКП на основе лигандов, модифицированных хромофорами – 2,1,3-бензохалькогенадиазолами, а также Ln-МОКП на основе конформационно гибких поликарбоксилатных лигандов. Такие соединения представляют интерес с точки зрения их сенсорных свойств, поскольку в присутствие различных аналитов происходит изменение их фотофизических свойств. Разработка простых, надежных, высокочувствительных и высокоселективных методов обнаружения биологически активных и загрязняющих веществ может иметь большое социальное значение.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант № 23-43-00017).

1. Pavlov D.I., Sukhikh T.S., Ryadun A.A., Matveevskaya V.V., Kovalenko K.A., Benassi E., Fedin V.P., Potapov A.S., *J. Mat. Chem. C.*, **2022**, *10*, 5567.
2. Yu X., Ryadun A.A., Pavlov D.I., Guselnikova T.Y., Potapov A.S., Fedin V.P., *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2023**, *62*, e202306680.
3. Yu X., Ryadun A.A., Potapov A.S., Fedin V.P., *J. Hazardous Materials*, **2023**, *452*, 131289.
4. Yu X., Ryadun A.A., Kovalenko K.A., Guselnikova T.Y., Ponomareva V.G., Potapov A.S., Fedin V.P., *Dalton Trans.*, **2023**, *52*, 8695.
5. Yu X., Ryadun A.A., Pavlov D.I., Guselnikova T.Y., Potapov A.S., Fedin V.P., *Adv. Mat.*, **2024**, 2311939.