

# ДИЗАЙН МЕТАЛЛ-ОРГАНИЧЕСКИХ КООРДИНАЦИОННЫХ ПОЛИМЕРОВ С УЛУЧШЕННЫМИ АДсорбЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Дыбцев Д.Н.

*ФГБУН Институт неорганической химии им. А.В. Николаева  
СО РАН, 630090, г. Новосибирск. пр. Ак. Лаврентьева, 3*

*E-mail: dan@niic.nsc.ru*

Металл-органические координационные полимеры (МОКП) являются важным классом пористых материалов, интенсивно изучаемым в последние два десятилетия. Важным преимуществом МОКП является возможность точного дизайна каркаса с заданной геометрией полостей и расположением функциональных групп на внутренней поверхности, что предопределяет их уникальные адсорбционные свойства по отношению к различным субстратам. Рентгеноструктурный анализ дает исчерпывающую информацию о кристаллическом строении пористого координационного каркаса, что позволяет предугадывать функциональное поведение материала. Визуализация расположения адсорбированных молекул внутри структуры МОКП дает понимание о природе адсорбционных центров и о типе межмолекулярных взаимодействий, которые, в конечном счете, определяют специфическую сорбцию того или иного субстрата.

В докладе будут представлены недавние результаты по получению и исследованию МОКП, обладающих высокими сорбционными характеристиками по отношению к газам и парам летучих веществ [1-3]. Особое внимание уделено изучению селективной адсорбции, в т.ч. с применением методов рентгеноструктурного анализа для систем гость-хозяин.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ (Соглашение № 23-13-00310).

[1] Lysova A.A., Samsonenko D.G., Dorovatovskii P.V., Lazarenko V.A., Khrustalev V.N., Kovalenko K.A., Dybtsev D.N., Fedin V.P., 2019, *J. Am. Chem. Soc.*, **141**, 17260.

[2] Lysova A.A., Samsonenko D.G., Kovalenko K.A., Nizovtsev A.S., Dybtsev D.N., Fedin V.P., 2020, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **59**, 20561.

[3] Lysova A.A., Kovalenko K.A., Nizovtsev A.S., Dybtsev D.N., Fedin V.P., 2023, *Chem. Eng. J.*, **453**, 139642.