

Полифункциональные гибридные материалы на основе металл-органических каркасов (МОК): синтез, исследование и применение

Современный этап развития исследований функциональных материалов связан с разработкой и поиском возможных областей применения инновационных гибридных нанопористых носителей - металл-органических каркасов (МОК, metal-organic frameworks, MOFs). По своей природе, МОК представляют собой кристаллические координационные полимеры, образованные ионами или малыми кластерами металлов, соединенными полидентатными органическими лигандами (линкерами) в трехмерный каркас. Уникальные физико-химические свойства МОК обеспечивают перспективы их применения в практически важных приложениях. В настоящем сообщении рассматриваются результаты исследований полифункциональных гибридных материалов на основе МОК, которые проводятся в научном коллективе под руководством В.И. Исаевой. Эти исследования включают разработку методов синтеза образцов МОК различных видов с известной структурой; получение новых структур МОК; создание композитов на основе МОК и высокоупорядоченных углеродных материалов - производных МОК; физико-химическая характеристика приготовленных образцов и их изучение в качестве адсорбентов, компонентов мембран различных видов, гетерогенных катализаторов и сенсорных материалов. Будут определены также перспективы развития работ в соответствующей области.