

Исследование структурных особенностей и спектральных свойств катионных гексафторацетилацетонатных комплексов палладия с фосфорорганическими лигандами

А. В. Сучкова

Аннотация

β -дикетонатные комплексы палладия привлекают большое внимание в качестве эффективных катализаторов для различных процессов превращения непредельных соединений благодаря их высокой каталитической активности и широким возможностям модификации лигандного окружения. Несмотря на большое количество работ, посвящённых ацетилацетонатным комплексам, катионные гексафторацетилацетонатные соединения Pd(II) остаются малоизученными.

Каталитические системы на основе ацетилацетонатных комплексов палладия ранее доказали свою эффективность в ряде процессов превращения непредельных соединений. Однако их практическое применение требует добавления больших количеств кислот Льюиса, например $\text{BF}_3 \cdot \text{OEt}_2$, что вызывает побочные реакции и увеличивает загрузку катализатора. Использование электронно-дефицитных лигандов, таких как гексафторацетилацетонат, потенциально позволит исключить этот недостаток.

Кроме того, гексафторацетилацетонатные комплексы палладия демонстрируют необычно богатое координационное поведение: они способны образовывать как моно-, так и дизамещённые комплексы, а также полиядерные структуры и высококоординированные катионные соединения при участии нейтральных донорных лигандов. Это открывает широкие возможности для направленного синтеза новых классов координационных соединений с заданными свойствами.

Целью проекта является получение новых данных о структурных особенностях и спектральных свойствах катионных гексафторацетилацетонатных комплексов палладия с фосфорорганическими лигандами общей формулы $[\text{Pd}(\text{hfac})(\text{L})_2]\text{BF}_4$, где hfac – гексафторацетилацетонат, L – монодентатные фосфорорганические лиганды и $[\text{Pd}(\text{hfac})(\text{L})]\text{BF}_4$, где L – бидентатные фосфорорганические лиганды.