

М.А. Кискин, проф. РАН, д.х.н., в.н.с. ИОНХ РАН

*Тема доклада:* Влияние кристаллических эффектов на магнитные свойства координационных соединений кобальта(II)

*Аннотация*

Получение магнитных материалов на основе координационных и металлорганических соединений обусловлено перспективой замещения объемных элементов памяти миниатюрными устройствами на основе молекул, с целью увеличения плотности информации. Магнитные свойства комплексных соединений определяются множеством параметров (природой иона металла, его ближайшим окружением, эффектами кристаллической упаковки и др.), настройки которых могут быть реализованы синтетическими подходами, включающих подбор органических/неорганических лигандов, сольватов, условий кристаллизации. Манипуляции с лигандами, включая перебор заместителей на периферии органических донорных молекул, в координационной сфере атома металла показал свою эффективность в качестве инструмента для тонкой настройки магнитной анизотропии ионов кобальта(II), диспрозия(III), тербия(III) и др. Поскольку уникальность магнитных характеристик таких молекул реализуется, как правило, в кристалле, межмолекулярные взаимодействия и фазовых превращения вносит определенный вклад в свойства образца.

На примере карбоксилатов кобальта(II) будут показано влияние кристаллических эффектов, включающих изменение кристаллической упаковки и межмолекулярные взаимодействия, на магнитные характеристики индивидуального металлоцентра и объемного образца.