Contribution ID: **72** Type: **not specified**

Структурный аспект формирования магнитных упорядоченных состояний в сложных оксидах железа: нейтронные исследования

Tuesday 12 June 2018 12:10 (10 minutes)

Исследование физических свойств и явлений, наблюдаемых в магнитных материалах –оксидах железа со структурным типом шпинели и перовскита, проявляющих богатые магнитные фазовые диаграммы в зависимости от степени допирования, температуры или высоких давлений, является одной из наиболее актуальных задач современной физики конденсированного состояния. Такие магнитные материалы являются модельными соединениями для нового поколения функциональных материалов: от наноматериалов для гипотермии до перспективных компонентов для спинтроники. В докладе представлены результаты исследования широкого круга материалов-оксидов железа, в которых проявляются интересные магнитные явления в зависимости от их особенностей структурного строения. Основной целью работы было определение структурного аспекта формирования магнитных свойств исследуемых соединений, выявление доминирующих структурных механизмов, влияющих на магнитные явления в этом классе соединений. Важная информация для установления структурных предпосылок магнитных свойств может быть получена в результате одновременного исследования кристаллической и магнитной структуры при вариации структурных параметров. Уникальные возможности для этого дают нейтронные дифракционные эксперименты. В докладе представлены результаты исследования кристаллической и магнитной структуры сложных оксидов железа со структурным типом шпинели и перовскита. Уникальные экспериментальные данные получены на специализированном нейтронном дифрактометре для исследования микрообразцов ДН-6 на импульсном высокопоточном реакторе ИБР-2 в ОИЯИ, Лаборатории нейтронной физики им. И.М.Франка. На основе полученных экспериментальных данных приводится расчёты параметров как кристаллической, так и магнитных структур, обсуждаются доминирующие факторы, определяющие магнитные свойства этих соединений.

Presenter: АРГЫМБЕК, Байболат (ОИЯИ)

Session Classification: Презентации участников