

ЭЛЕКТРОННАЯ СТРУКТУРА ВОЗБУЖДЕННЫХ СОСТОЯНИЙ ФЕРРОМАГНИТНОГО ЖЕЛЕЗА

Л. М. Сандрацкий, П. Г. Гулецкий

Методом ККР, обобщенным на случай неколлинеарных спиновых структур, рассчитаны электронный спектр, плотность состояний, полная энергия ряда спиральных магнитных конфигураций, рассматриваемых как возбужденные состояния ферромагнитного ОЦК железа. Выделены области электронного спектра с существенно различным характером отклика на возмущение магнитной структуры. Обсуждаются основные тенденции в температурном изменении спектра. На их основе дается интерпретация различной температурной динамики отдельных энергетических уровней, наблюдаемой в эксперименте по фотоэмиссии. Установлена и объяснена высокая устойчивость величины магнитного момента железа при отклонении спинов от параллельности. Даны оценки энергии спиновых волн и температуры Кюри, находящиеся в хорошем согласии с экспериментом.