

Коротин Михаил Аркадьевич

Заместитель директора по научной работе
ФГБУН Института физики металлов им.
М.Н. Михеева УрО РАН (г. Екатеринбург),
р. 27.06.1961, доктор физ.-мат. наук

Коротин М.А. – специалист в области электронной структуры сильно коррелированных соединений, автор 135 научных работ, из них 2 обзора и 1 свидетельство о регистрации программ для ЭВМ. По данным Web of Science™ суммарный индекс цитирования его работ составляет 5090, индекс Хирша – 29.

Основные направления научной деятельности Коротина М.А. – разработка методов численного моделирования эффектов спинового и орбитального упорядочений в рамках зонных расчётов, применение этих методов для описания физических свойств реальных соединений и построения моделей фазовых переходов.

Основные научные результаты Коротина М.А.:

предложена концепция фазовых переходов в кобальтите лантана LaCoO_3 при термическом расширении решётки, основанная на реализации промежуточно спинового состояния иона Co^{3+} ; данная идея обсуждается в 677 публикациях;

предложен механизм структурного фазового перехода металл-изолятор в диоксиде ванадия VO_2 , связанный с изменением орбитальной симметрии локализованного электрона иона V^{4+} ; данная идея обсуждается в 250 публикациях;

реализован в компьютерных кодах метод когерентного потенциала для расчёта электронной структуры и магнитных свойств соединений с сильными статическими электронными корреляциями и спин-орбитальным взаимодействием; продемонстрирована широкая функциональность данной программы для теоретического описания и предсказания спектральных и магнитных свойств разнообразных имеющих прикладное значение систем.

Коротин М.А. – член редколлегии журнала "Физика металлов и металловедение", член диссертационных советов Д 004.003.01 и Д 004.004.01. Руководил выполнением проектов в рамках программ фундаментальных исследований Президиума РАН, Уральского отделения РАН, Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), Российского научного фонда (РНФ), а также хозяйственными договорами с Российским федеральным ядерным центром ВНИИТФ.

Коротин М.А. – лауреат Фонда содействия отечественной науке, премии УрО РАН имени академика И.М. Цидильковского, награждён благодарственным письмом губернатора Свердловской области, благодарностями УрО РАН и Президиума РАН.