

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению физических наук РАН
по специальности «физика»

ЛЕОНОВ Иван Васильевич

Ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией теоретической физики ФГБУН Института физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН (г. Екатеринбург), р. 14.09.1978, доктор физико-математических наук.

Леонов И.В. – специалист в области квантовой теории сильно коррелированных электронных систем и магнетизма, автор 60 научных работ в ведущих научных журналах (Phys. Rev. Lett., Phys. Rev. X, Phys. Rev. B, J.A.C.S. и других), индекс Хирша – 27 (WoS).

Основные научные результаты Леонова И.В.:

- предложен формализм и впервые проведены расчеты фононных спектров сильно коррелированных систем в рамках комбинированного метода теории функционала плотности и динамического среднего поля (DFT+DMFT);
- разработана теория сайт-селективного моттовского перехода металл-диэлектрик;
- разработана микроскопическая теория спектральных свойств, формирования локальных магнитных моментов и структурных α - γ (ОЦК-ГЦК) и γ - δ (ГЦК-ОЦК) фазовых переходов в железе;
- развита микроскопическая теория электронного строения, магнитных и решеточных свойств для широкого класса ВТСП систем на основе железа (пниктидов и халькогенидов) и никеля;
- дано подробное описание спектральных свойств, спинового состояния и магнитно-структурных фазовых превращений для широкого класса сильно коррелированных систем на основе переходных металлов вблизи перехода Мотта диэлектрик-металл под давлением;
- предложена микроскопическая теория кооперативного эффекта Яна-Теллера в сильно коррелированных материалах.

Леонов И.В. ведет преподавательскую работу в Физико-технологическом институте Уральского федерального университета (ФТИ УрФУ, г. Екатеринбург).

Леонов И.В. – член диссертационного совета УрФУ по специальности 1.3.3. теоретическая физика, член научного совета ИФМ УрО РАН по физике конденсированного состояния.

Леонов И.В. выдвинут Ученым советом ИФМ УрО РАН кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности «физика».