

Отзыв научного руководителя
на диссертационную работу Кузьмина Валерия Ипполитовича
«Влияние ближнего порядка на электронные и магнитные свойства
сильно коррелированных систем», представленную на соискание ученой
степени кандидата физико-математических наук по специальности
01.04.07 – физика конденсированного состояния

Диссертационная работа Кузьмина В. И. посвящена исследованию электронных и магнитных свойств ВТСП купратов и систем со спиновыми кроссоверами в рамках микроскопических моделей сильно коррелированных электронов, что является актуальной задачей, поскольку данные соединения перспективны для электроники, а также с фундаментальной точки зрения.

Важной характеристикой работы является использование кластерных методов, позволяющих учитывать точным образом ближние взаимодействия, что обеспечивает достоверность полученных результатов. В работе получен ряд оригинальных результатов, который вносит вклад в современную физику конденсированного состояния, в частности, улучшает понимание концентрационной и температурной зависимости электронной структуры ВТСП купратов в псевдощелевом состоянии. Впервые показано, что изменения электронной структуры при росте температуры в купратах аналогичны изменениям при росте концентрации допирования. Этот факт был установлен в последние годы экспериментально, но оставался загадкой для теоретиков.

В своей научно-исследовательской работе В. И. Кузьмин проявил себя целеустремленным и грамотным специалистом, принимая участие в постановке задачи, разработке вычислительных программ, обработке результатов и написании статей совместно с научным руководителем. Все расчеты выполнены им самостоятельно. Им опубликовано 7 статей в центральной печати, но в диссертацию он включил только 3, что говорит о его требовательности к себе.

Считаю, что Кузьмин Валерий Ипполитович заслуживает присуждения
ученой степени кандидата физико-математических наук.

руководитель научного направления
«Магнетизм» ИФ СО РАН,

Д.ф.-м.н., профессор,
Заслуженный деятель науки РФ



Овчинников
Сергей Геннадьевич

Подпись <u>Овчинников С.Г.</u> заверяю
Ученый секретарь <u>К.Ф.-М.И.</u>
Институт физики им. Л.В. Киренского Сибирского отделения Российской академии наук - обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН (ИФ СО РАН)
« <u>19</u> » <u>июни</u> 20 <u>20</u> г.

