

**Отзыв на автореферат диссертации Старчикова Сергея Сергеевича
«Магнитные, структурные и электронные свойства наночастиц сульфидов
и оксидов железа с различной кристаллической структурой»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности 01.04.07 – физика
конденсированного состояния**

Диссертация С.С.Старчикова связана с исследованием кристаллической структуры и магнитных наночастиц различных соединений железа. Тема эта актуальна как с фундаментальной точки зрения, так и с прикладной для многих областей твердотельной электроники, сенсорной техники, энергетики, биологии и медицины. Актуальность работы С.С.Старчикова не вызывает сомнений. Её результаты и выводы представляют интерес для широкого круга исследователей.

В работе Старчикова С.С. получено несколько ярких результатов. Во-первых, это обнаружение резкого отличия электронных свойств наночастиц грейгита Fe_3S_4 от магнетита Fe_3O_4 при их структурном подобии. Если в Fe_3O_4 есть переход Вервея с понижением температуры от комнатной, то в Fe_3S_4 перехода Вервея не обнаружено. Этот результат получен измерениями мессбауэровских спектров и спектров магнитного кругового дихроизма. Во-вторых, установлено различие структуры и магнитных свойств наночастиц Халькоперита $CuFeS_2$ и изокубанита $CuFe_2S_3$. Другие результаты диссертации также новы и достоверны.

Результаты диссертационной работы С.С.Старчикова опубликованы в ведущих международных журналах и хорошо известны специалистам. Автореферат дает достаточное полное представление о большой работе, проделанной автором.

Считаю, что представленная работа **«Магнитные, структурные и электронные свойства наночастиц сульфидов и оксидов железа с различной кристаллической структурой»** полностью соответствует требованиям Положения ВАК, предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор Старчиков С.С. заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Зам. директора ИФ СО РАН по научной работе,
д.ф.-м.н, профессор,
заслуженный деятель науки Российской Федерации

С.Г. Овчинников

ИФ СО РАН, 660036, Красноярский край, г. Красноярск,
Академгородок, 50, строение 38, Тел.: +7(391) 243-29-06
sgo@iph.krasn.ru

