

Отзыв на автореферат диссертации
Фадеева Максима Сергеевича
"Мессбауровские исследования железосодержащих нанотрубок и наночастиц"
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности
1.3.8–физика конденсированного состояния

Диссертация М.С.Фадеева посвящена проблеме, несомненно, актуальной для современной физики наноматериалов. Это обусловлено, в частности, тем, что многие современные наноматериалы содержат различные соединения железа (чаще всего – оксиды или гидроксиды), и валентное состояние атомов железа и тип кристаллической структуры существенно влияют на физические и физико-химические свойства этих материалов. Проведенное в диссертации М.С.Фадеева исследование мессбауровских спектров различных железосодержащих наноматериалов, а также их структурных и морфологических характеристик, представляет существенный интерес, как с фундаментальной, так и прикладной точки зрения. Проведенное исследование отличается достаточной широтой охвата как типов наноматериалов, содержащих нанотрубки или наночастицы, так и используемых для их изучения физических методов исследования. Результаты диссертации опубликованы в значительном числе научных статей, прошли апробацию на профильных международных конференциях. Результатом диссертационной работы является получение значительного количества конкретных новых данных о взаимном влиянии атомов железа, кобальта, никеля в нанобъектах, об изменении свойств железосодержащих наночастиц при модификации их поверхности. В работе получили развитие современные методы теоретического компьютерного анализа мессбауровских спектров. Использование современных хорошо проверенных экспериментальных и компьютерных методов исследования позволяет считать результаты диссертации в высокой степени достоверными. Некоторые замечания к автореферату относятся к стилистическим шероховатостям и не влияют на общую высокую оценку работы.

Считаю, что М.С.Фадеев заслуживает присвоения искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – физика конденсированного состояния.

Кокшаров Юрий Алексеевич

д.ф.-м.н. по специальности 01.04.11-физика магнитных явлений;

доцент по специальности 01.04.11-физика магнитных явлений

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова"

профессор, физический факультет

119991, ГСП-1, Москва Ленинские горы, МГУ имени М.В.Ломоносова Дом 1, строение 2,

Физический Факультет

yak@physics.msu.ru

Подпись Кокшарова Юрия Алексеевича удостоверяю.

Ученый секретарь Учено
МГУ имени М.В.Ломоно
профессор

(Караваев В.А.)