

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пономарева Дмитрия Андреевича «МОДЕЛЬНО-НЕЗАВИСИМЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛОКАЛЬНОГО АТОМНОГО СТРОЕНИЯ С РАЗРЕШЕНИЕМ ПО ГЛУБИНЕ В МНОГОСЛОЙНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ НАНОГЕТЕРОСТРУКТУРАХ С НИЗКОЙ КОНТРАСТНОСТЬЮ», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Обладающие уникальными магнитотранспортными свойствами многослойные наногетероструктуры давно и прочно находятся в зоне особого внимания, как физиков – экспериментаторов, так и производителей электроники. Это связано с наличием в таких структурах уникальных свойств, позволивших совершить резкое продвижение в производительности устройств на основе таких структур. Сами свойства, при этом, радикальным образом зависят от границ раздела слоев.

Диссертационная работа Пономарева Дмитрия Андреевича посвящена созданию экспериментальной методики, позволяющей получить информацию о локальной атомной структуре многослойного образца с разрешением по глубине. Особую ценность данной работе представляет то обстоятельство, что данный метод является неразрушающим и применим к низкоконтрастным образцам. Отдельным и очень существенным плюсом работы является независимость предлагаемого метода от модели структуры при обработке экспериментальных данных.

Представленные в диссертации научные результаты очевидным образом демонстрируют актуальность работы, её высокий уровень и научную и практическую значимость.

Несущественным замечанием к представленной работе можно отнести слишком смелое, на мой взгляд, утверждение о применимости предлагаемого метода для исследования рентгеновского магнитного кругового дихроизма (МКД) с разрешением по глубине. (Даже для разрешенных переходов величина МКД не превышает нескольких процентов от поглощения). При том, что знание зависимости МКД от глубины было бы чрезвычайно полезным, как с научной, так и с практической точек зрения.

Сделанное замечание, разумеется, несколько не снижает общей высокой оценки диссертации. Исходя из содержания автореферата, можно сделать заключение, что диссертационная работа Пономарева Дмитрия Андреевича удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам Дмитрий Андреевич, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений.

На обработку персональных данных согласен.

Кандидат физико-математических наук, старший научный
сотрудник лаборатории физики магнитных явлений
Института физики им. Л.В.Киренского СО РАН

В.Н.Заблуда

Институт физики им. Л. В. Киренского Сибирского отделения Российской академии наук
– обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН.

Адрес: 660036, г. Красноярск, Академгородок, д. 50, стр. 38

Телефон: (391) 243-36-35 – приемная

E-mail: zvn@iph.krasn.ru

С отзывом ознакомлен

10.04.2018г.