

ОТЗЫВ

Талденкова Александра Николаевича на автореферат диссертации Насретдиновой Венеры Фатиховны “Фотоэлектрическая спектроскопия квазиодномерных соединений $p\text{-TaS}_3$, $\text{NbS}_3(\text{I})$, $\text{K}_{0.3}\text{MoO}_3$ ”, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Диссертация Насретдиновой В.Ф. относится к тому редкому типу работ, которые, казалось бы, должны были выполнены много лет назад, но почему-то задержались и не вышли в срок им предназначенный. Проблема экспериментального определения энергетического спектра квазичастичных возбуждений и структуры внутрищелевых состояний в квазиодномерных соединениях стояла с самого начала становления этой интересной области физики твердого тела. Актуальность и новизна этой темы за эти годы только возрастала, и решение автора взяться за такую сложную задачу можно только приветствовать. На этом пути Насретдиновой В.Ф. были преодолены значительные экспериментальные трудности, так как исследование в области фотоэлектронной спектроскопии низкоразмерных соединений требует совмещения разных экспериментальных методик, некоторые из которых по праву граничат с экспериментальным искусством. На основании автореферата можно сделать вывод о том, что автор успешно преодолел эти трудности и получил несколько важных экспериментальных результатов, два из которых нужно отметить особо:

1) определение величины пайерлсовской щели 0.2 эВ -0.25 эВ в ромбическом TaS_3 и 1.1 эВ в $\text{NbS}_3(\text{I})$ и измерение ее температурной зависимости (в $\text{NbS}_3(\text{I})$).

2) доказательство коллективного механизма образования внутрищелевых состояний в $p\text{-TaS}_3$ и в $\text{NbS}_3(\text{I})$.

Дискуссии по этим вопросам идут среди специалистов много лет, и, судя по автореферату диссертации, можно сделать вывод, что данная работа закладывает прочный экспериментальный фундамент для их разрешения. Автором получен большой объем экспериментального материала, касающийся спектроскопии примесных состояний в квазиодномерных соединениях. Эти результаты могут иметь большое практическое значение при использовании низкоразмерных соединений. Исследование величины пайерлсовской щели в голубой бронзе методом фотоэлектронной спектроскопии послужило демонстрационным экспериментом и показало применимость данного метода, что очень важно для проверки достоверно-

сти результатов. Теоретические построения автора, используемые для описания наблюдаемых процессов, логичны и убедительны, границы их применимости хорошо очерчены.

На основе автореферата можно сделать вывод о том, что все перечисленные достигнутые результаты обладают новизной и практической ценностью. Основные выводы достаточно полно опубликованы в специализированных журналах, доложены на крупных, в том числе международных, конференциях и хорошо известны специалистам. Ознакомившись с текстом диссертации, можно сделать вывод о том, что автореферат отражает содержание работы с достаточной полнотой.

Представленная работа несомненно соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 - физика конденсированного состояния

Старший научный сотрудник
НИЦ «Курчатовский Институт»
кандидат физико-математических наук

Талденков Александр Николаевич.

06.12.15

Название организации, адрес:

Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный исследовательский центр «Курчатовский Институт»
123182, г.Москва, пл. акад. Курчатова д.1
e-mail:taldenkov_an@nrcki.ru
Тел. 8 (499) 196-7100##32-86

«Подпись Талденкова А.Н. ЗАВЕРЯЮ»

Заместитель директора по научной работе
главный ученый секретарь НИЦ «Курчатовский институт»,
доктор физико-математических наук, профессор



В.И. Ильгисонис