

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Козырева Николая Владимировича
«Спиновая и энергетическая динамика носителей заряда и магнитных ионов марганца
в квантовых ямах на основе разбавленного магнитного полупроводника (Cd,Mn)Te»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.3.11 – физика полупроводников

Диссертация Н.В. Козырева посвящена по-прежнему актуальной теме исследования свойств наноструктур на основе полумагнитных полупроводников (ПМПП). Несмотря на большое количество работ, посвященных этой тематике, автором проведены несколькими современными оптическими методами тщательные экспериментальные исследования явлений, возникающих за счёт обменного взаимодействия носителей заряда с ионами марганца в квантовых ямах на основе разбавленного магнитного полупроводника (Cd,Mn)Te. Полученные автором результаты, среди которых хочется выделить наблюдение трионного магнитополяронного эффекта и короткодействующего эффекта близости между немагнитной квантовой ямой и квантовой ямой из ПМПП, убедительно демонстрируют новизну и важность проведенных в диссертации исследований.

Судя по автореферату, диссертация представляет собой фундаментальное исследование, все части которого находятся в безусловной логической связи. Автореферат написан хорошим и понятным языком, выводы работы убедительно обосновываются, что подтверждает надлежащую компетенцию автора – Н.В. Козырева. Основные результаты диссертационной работы опубликованы в Российских и международных журналах и неоднократно представлялись на международных и Всероссийских конференциях.

При чтении автореферата возникло следующее замечание:

Автор совершенно напрасно указал в выносимых на защиту положениях конкретные характеристики исследованной структуры и условия эксперимента. Эта информация безусловно нужна и полезна в разделе диссертации, содержащем результаты работы, но представление о ценности выносимых на защиту положений только ухудшает, поскольку их значимость становится выглядящей необоснованно заниженной.

Сделанное замечание не снижает общую положительную оценку рассматриваемой диссертации, которую можно сделать на основании содержания ее автореферата. Поэтому можно заключить, что диссертация «Спиновая и энергетическая динамика носителей заряда и магнитных ионов марганца в квантовых ямах на основе разбавленного магнитного полупроводника (Cd,Mn)Te» соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Физико-техническом институте им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук, а ее автор Н.В. Козырев заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.11 – физика полупроводников.

Автор отзыва согласен на обработку своих персональных данных.

Доктор физ.-мат. наук,
профессор кафедры физики твердого тела СПбГУ
e-mail: s.verbin@spbu.ru, тел. 8-921-6507057

06.06.2025

Подпись С.Ю.Вербина заверяю



Вербин Сергей Юрьевич