

Отзыв

на автореферат диссертации Ясюлевича Ивана Алексеевича «Электрический и спиновый транспорт в хиральных гелимагнетиках и гетероструктурах на их основе», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.12– физика магнитных явлений.

Исследования электрического и спинового транспорта в хиральных гелимагнетиках и гетероструктурах, результаты которого выносятся на защиту в диссертационной работе Ясюлевича И.А., важны как с фундаментальной, так и с прикладной точек зрения. Актуальность данного теоретического исследования обусловлена отсутствием теоретического анализа экспериментально обнаруженной инжекции чисто спинового тока в гелимагнетики, предполагающей возможность практического применения в области создания спиновых устройств.

В последние годы усиливается интерес к исследованиям квантовых спиновых эффектов в гелимагнетиках со спиральным упорядочением магнитных моментов атомов. Еще в 1987 г. академик Ю.А. Изюмов подробно описал их магнитную структуру и свойства. Отметим, академик В.В. Устинов более подробно исследует квантовые и спинтранспортные эффекты в хиральных гелимагнетиках.

Совместно со своим научным руководителем диссертант И.А. Ясюевич построил квантовую теорию электронного спинового транспорта в полупроводниках в неоднородных магнитных полях и с учетом внутренних полей обменного происхождения, электрического магнитохирального и кинетического магнитоэлектрического эффектов в гелимагнетках. Описаны условия экспериментального наблюдения резонансного усиления указанных спиновых эффектов, получившего название «магнитохиральный кинетический резонанс». Диссертантом выполнены теоретические исследования ряда новых важных для магнетизма эффектов, в том числе гальваномагнитных, в которых, как предложено диссертантом, хиральные проводящие гелимагнетки могут быть использованы в качестве одного из функциональных компонентов.

В целом, безусловно, реферат диссертации свидетельствует о значительном личном вкладе диссертанта в разработку положений, выносимых на защиту, и не только. Работа имеет теоретическую и практическую значимость, достоверность результатов, полученных в диссертационной работе, не вызывает сомнения. Публикации и доклады на научных конференциях также подтверждают сказанное.

Изучение и анализ автореферата позволяют сделать вывод, что диссертационная работа Ясюлевича И.А. отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским

диссертациям ВАК РФ. Автор диссертационной работы, Ясюлевич И.А., заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.12 – физика магнитных явлений.

Главный научный сотрудник лаборатории ФНТИМ
Института физики ДФИЦ РАН,
чл.- корр. РАН, доктор физ.-мат. наук, профессор

Камилов Ибрагимхан

Камилович

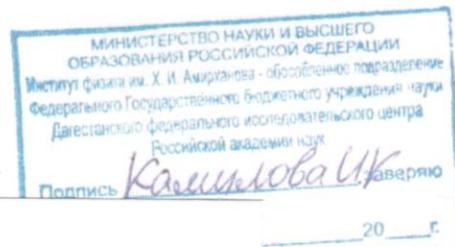
«18» июня

Почтовый адрес: 367015, Россия, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул.

Тел.: (8722) 62-89-60, E-mail: ik.kamilov@mail.ru@mail.ru

Специальность - 01.04.07 — физика конденсированного состояния.

Подпись Камилова И.К. заверяю,
ученый секретарь Института физики
ДФИЦ РАН



Абакарова Н.С.



оценка и плен
/Асюлевич И.А./

27.06.2024