

Отзыв на автореферат диссертации Головчанского Игоря Анатольевича **“Динамика магнитного момента в гибридных системах сверхпроводник-ферромагнетик”** представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.8 – физика конденсированного состояния.

Диссертационная работа посвящена как экспериментальному, так и теоретическому изучению динамики магнитного момента ферромагнетика, связанного со сверхпроводником посредством электромагнитной связи. Актуальность и важность темы исследования обусловлена возможностью управления частотой ферромагнитного резонанса, параметрами спиновых волн и т.д. за счет появления дополнительного магнитного поля, индуцированного сверхпроводником, в результате экранировки магнитного поля ферромагнетика. Такой способ, как было показано, в том числе и в данной диссертации, является эффективным способом управления динамическими характеристиками ферромагнетика.

Головчанским И.А. был получен ряд новых и интересных результатов. Среди них можно отметить большой сдвиг частоты ферромагнитного резонанса в Nb/Pu/Nb структуре (он был объяснен только недавно, уже после написания диссертации), а также сильное расщепление линий ферромагнитного резонанса в структуре Nb-I-Pu-Nb (I-изолятор), что свидетельствует о реализации рекордно сильного фотон-магнонного взаимодействия в ней.

Все полученные результаты были опубликованы в высокорейтинговых журналах (12 публикаций). Можно отметить, что результаты исследований были получены за достаточно короткий срок, судя по публикациям, всего за шесть лет. Это свидетельствует о высоком научном уровне и способности много работать соискателя, так как в ходе исследований был выполнен большой объем экспериментальных работ, разработаны, модифицированы и освоены как экспериментальные, так и теоретические методики, в том числе микромагнитное моделирование на основе численного решения уравнения Ландау-Лифшица-Гильберта.

Считаю, что диссертация Головчанского Игоря Анатольевича удовлетворяет современным требованиям, предъявляемых к докторским диссертациям в области физических дисциплин, в том числе и требованиям Положения о присуждении ученых степеней кандидата наук, доктора наук в НИТУ МИСИС

по специальности 1.3.8 – физика конденсированного состояния, а сам соискатель заслуживает присуждения ему научной степени доктора физико-математических наук.

Дата 07-12-2022

Водолазов Д.Ю.,
д.ф.-м.н., профессор РАН,
в.н.с. ИФМ РАН (филиал ИПФ РАН)



Подпись Водолазова Д.Ю. удостоверяю,
Ученый секретарь ИФМ РАН
к.ф.-м.н. Гапонова Д.М.



ул. Академическая, д. 7, д. Афонино,
Нижегородская обл., Кстовский район, 603087, Россия
email: vodolazov@ipmras.ru