

Отзыв на автореферат диссертации А.С. Федорова " Магнитооптические и микроволновые свойства пленок и гетероструктур на основе висмут- и тулий-замещенных ферритов со структурой граната"

Специальность 1.3.8 – Физика конденсированного состояния

Диссертационная работа А.С.Федорова посвящена исследованию высокочастотных свойств ферритов со структурой граната. Эти материалы продолжают оставаться основой для построения устройств магноники и магнитной фотоники. В диссертации сделана попытка объединить в одном образце высокую магнитооптическую активность, характерную для висмут - содержащих феррит - гранатов с тулий-замещёнными феррит-гранатами (Tm:IG), которые, привлекают внимание возможностью возбуждения когерентных колебаний намагниченности в терагерцовом диапазоне частот. Постановка такой задачи является, по моему мнению, новой и актуальной. На этом пути автором был получен ряд результатов, из которых можно отметить

- развитие экспериментальной методики магнитооптического исследования пленок ферритов-гранатов предельно малых толщин, вплоть до одного периода кристаллической решетки граната.

- исследование магнитооптических и микроволновых свойств пленок ферритов-гранатов в окрестностях точек компенсации магнитного и углового моментов ферримагнетика.

К недостаткам автореферата можно отнести

- отсутствие, хотя бы краткого, описания метода получения пленок ферритов гранатов

- употребление термина "диамагнитные переходы" требует пояснения и затрудняет понимание физического смысла полученных автором результатов

Несмотря на эти замечания, считаю, что А.С.Федоров заслуживает присуждения степени кандидата физико - математических наук, т.к. его диссертационная работа соответствует специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния и, судя по автореферату, удовлетворяет всем требованиям Положения ВАК о присуждении ученых степеней.

главный научный сотрудник
Института физики микроструктур РАН, д.ф.-м.н
ГСП-105, Нижний Новгород, 603950, Россия
andr@ipmras.ru

А.А. Фраерман

Подпись А.А.Фраермана заверяю
ученый секретарь ИФМ РАН, к. ф.-м.н.



Д.М.Гапонова

08.12.2025г.