

## Отзыв

на автореферат диссертации СНИСАРЕНКО Дарьи Валерьевны  
«Исследование магнитоэлектрического микроволнового эффекта в слоистых  
феррит-пьезоэлектрических структурах»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук  
по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

В настоящее время структурированные магнитные материалы и мультиферроики всесторонне исследуются ввиду их широкого применения в различных устройствах интегральной оптики, микроэлектроники, магнитофотоники, СВЧ-техники благодаря возможности управления волновыми характеристиками с помощью внешних источников, например, магнитного и электрического полей, механических напряжений и т. д. Диссертация Д. В. Снисаренко касается интенсивно развивающегося научного направления — физики композитных магнитоэлектрических материалов в СВЧ диапазоне, в связи с чем данная диссертация представляется актуальной.

Среди наиболее интересных результатов, представленных в автореферате диссертации Д. В. Снисаренко, следует отметить:

1) расчёт величины сдвига линии ФМР под влиянием электрического поля в слоистых феррит-пьезоэлектрических структурах;

2) предложенные конструкции принципиально новых устройств СВЧ-электроники, которые работают на основе магнитоэлектрического микроволнового эффекта («Вентиль сверхвысокочастотный магнитоэлектрический», «Аттенюатор магнитоэлектрический», «Компланарный вентиль-аттенюатор»);

3) оптимизацию параметров слоистых феррит-пьезоэлектрических структур при учёте потерь для получения сдвига линии ФМР, необходимого для практического применения в СВЧ-устройствах.

Несмотря на актуальность полученных результатов, автореферат диссертации содержит недостатки:

1. При описании научной новизны полученных результатов (страница 6) было бы целесообразно акцентировать внимание на том, что они получены впервые.

2. Имеют место стилистические неточности и опечатки, например:

- «...для структуры состава ЖИГ и два слоя ЦТС с противоположными направлениями поляризации»;

- «Уточнено выражение учетом диссипации для сдвига линии ФМР слоистой феррит-пьезоэлектрической структуры...»;

- разный стиль нумерации рисунков (Рис. 1, Рис. 2, Рис. 3.5), пропущенные скобки в нумерации уравнения (5) на странице 12;

- описанная дважды аббревиатура «МПЛ» на странице 18, а также введённые (и, на мой взгляд, не обязательные) и не использованные в тексте аббревиатуры «КВ» и «ЩЛП»;

- в подписи к Рис. 3.5 введена величина « $\epsilon = 10$ », смысл которой не объяснён.

Тем не менее, несмотря на указанные недостатки, считаю, что автор продемонстрировала высокую квалификацию в области магнетизма и физики конденсированного состояния.

Результаты диссертации опубликованы в научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и апробированы на многих российских и международных конференциях. На основании знакомства с авторефератом и основными публикациями автора можно заключить, что кандидатская диссертация Д. В. Снисаренко удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к работам на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук, а её автор заслуживает присуждения искомой степени.

Дата составления отзыва

26.02.2019

К.ф.-м.н., старший научный сотрудник  
НИТИ им. С. П. Капицы  
Ульяновского государственного университета  
Ю. С. ДАДОЕНКОВА  
Тел.: +7 903 337 63 66  
E-mail: [y.dadoenkova@gmail.com](mailto:y.dadoenkova@gmail.com)



Подпись Ю. С. Дадоевской заверяю

*Менеджер по персоналу*



*Д. В. Кудренко*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный университет».  
432017, Российская Федерация, г. Ульяновск, ул. Льва Толстого, д. 42.  
Тел.: 8 (8422) 41-20-88  
E-mail: [contact@ulsu.ru](mailto:contact@ulsu.ru)