

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Снисаренко Дарьи Валерьевны

«Исследование магнитоэлектрического микроволнового эффекта в слоистых феррит-пьезоэлектрических структурах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 - Физика конденсированного состояния

Данная диссертационная работа посвящена исследованию магнитоэлектрического эффекта в слоистых феррит-пьезоэлектрических композиционных структурах в диапазоне СВЧ в области ферромагнитного резонанса. Создание магнитоэлектрических устройств на основе таких композиционных материалов позволяет улучшить технико-экономические характеристики таких устройств по сравнению с их ферритовыми аналогами, в частности, уменьшить их габариты и снизить стоимость изготовления. Вышесказанное указывает на актуальность исследования материалов, обладающих магнитоэлектрическим эффектом. Однако, такие устройства на основе слоистых феррит-пьезоэлектрических структур не лишены недостатков: они требуют приложения больших внешних подмагничивающих полей и имеют малую частотную перестройку. Исследования магнитоэлектрически-пьезоэлектрических материалов с неоднородной по составу ферритовой или пьезоэлектрической фазой направлены на уменьшение подмагничивающих полей в МЭ СВЧ устройствах и на усиление МЭ взаимодействия и, таким образом, представляют научный и практический интерес.

В ходе проведенного диссертационного исследования автором получены следующие основные научные результаты:

- получено с учетом диссипации выражение для сдвига линии ФМР для слоистой феррит-пьезоэлектрической структуры под влиянием постоянного электрического поля;
- получено выражение для сдвига линии ФМР для слоистой феррит-пьезоэлектрической структуры на основе биморфной пьезоэлектрической фазы;
- разработаны рекомендации по практическому использованию слоистых феррит-пьезоэлектрических структур в невзаимных магнитоэлектрических СВЧ устройствах, работающих на эффекте ферромагнитного резонанса.

Бросается в глаза формулировка цели диссертационного исследования, поскольку она не отражает конечный результат, который должен быть в итоге достигнут, реализуя сформулированные задачи. Также текст автореферата диссертации содержит несколько грамматических ошибок и опечаток. Стоит отметить, что присутствующие в автореферате недостатки не снижают общей положительной оценки настоящей работы.

Основные результаты диссертационного исследования Снисаренко Д.В. представлены в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, докладывались на всероссийских и международных конференциях, были поддержаны грантами. Полезные модели исследуемых в настоящей диссертации невзаимных МЭ СВЧ устройств запатентованы. Вышеперечисленное позволяет считать, что данная диссертационная работа, на автореферат которой дается настоящий отзыв, соответствует требованиям действующего положения ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Снисаренко Дарья Валерьевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Помощник исполнительного директора  
АО «НИИ промышленного телевидения «Растр»  
кандидат технических наук  В.И. Челпанов

Подпись В.И. Челпанова удостоверяю:  
Исполнительный директор  О.И. Кротова

Челпанов Валерий Иванович  
Телефон: 89116149770  
e-mail: [chelpanov@rastr.natm.ru](mailto:chelpanov@rastr.natm.ru)

