

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Фирсовой Татьяны Олеговны
«Линейный и нелинейный магнитоэлектрический эффект в магнитоэлектрично-пьезоэлектрических структурах металл-пьезоэлектрик, металл-полимер-пьезоэлектрик»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Проблема создания магнитоэлектрично-пьезоэлектрических структур на основе высокоэффективных композиционных материалов со взаимосвязанными электронной и магнитной системами является одной из важнейших в физике конденсированного состояния, и поэтому актуальность представленной диссертационной работы не вызывает никаких сомнений.

Диссертантом внесен существенный вклад в развитие физики конденсированного состояния, который выразился в теоретическом анализе и экспериментальном исследовании магнитоэлектрического эффекта в слоистых магнитоэлектрично-пьезоэлектрических структурах. К наиболее значимым научным результатам, полученным диссертантом, можно отнести: разработку моделей и методик анализа магнитоэлектрического эффекта, технологии изготовления эффективных слоистых структур металл-пьезоэлектрик, обнаружение и исследование в них нелинейного магнитоэлектрического эффекта и явления суперпозиции нелинейного и линейного магнитоэлектрического эффекта.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в использовании обнаруженного нелинейного магнитоэлектрического эффекта для создания новых устройств твердотельной электроники, защищённых патентами РФ.

Достоинством диссертационной работы является широкий набор объектов исследования и эффективное использование современных методик экспериментальных исследований.

В качестве критического замечания можно отметить, что в автореферате следовало бы более детально оценить физические преимущества и недостатки оптимальных (с точки зрения магнитоэлектрического эффекта) слоистых структур, изученных автором.

Результаты исследований диссертанта достаточно апробированы, они многократно публиковались в ведущих научных журналах (из Перечня ВАК) и неоднократно докладывались и обсуждались на ведущих научных конференциях, хорошо известны специалистам.

Судя по автореферату, диссертационная работа Т.О. Фирсовой соответствует требованиям п.9 Положения о порядке присуждения учёных степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор безусловно заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Профессор кафедры общей физики КГУ им. К.Э. Циолковского,
доктор физико-математических наук, профессор

 К.Г. НИКИФОРОВ

Никифоров Константин Георгиевич

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,
248023, Россия, г. Калуга, ул. Ст. Разина, д.26; kgn@kspu.kaluga.ru

Калуга, 23 мая 2016 года.

Подпись профессора К.Г. Никифорова _____

Ученый секретарь Совета

Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского,

кандидат педагогических наук, доцент

Т.В. КОНСТАНТИНОВА

