ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук

Политехническая ул., 26, С.-Петербург, 194021
Телефон: (812) 297-2245 Факс: (812) 297-1017
post@mail.ioffe.ru http://www.ioffe.ru

_____ № _____

На №_____ от _____

Ученому секретарю диссертационного совета Д 212.168.11 Д.В. Коваленко, ФГБОУВПО Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, 173003, Великий Новгород, ул. Б. Санкт-Петербургская, д. 41

ОТЗЫВ

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

Диссертация Фирсовой Т.О. посвящена исследованию линейного и нелинейного магнитоэлектрического (МЭ) эффекта в слоистых магнитострикционно-пьезоэлектрических структурах. Проведенные в работе исследования являются **актуальными**, поскольку позволяют разработать методику расчета МЭ эффекта и технологию изготовления композиционных слоистых структур и, как следствие этого, позволяют создать чувствительные датчики магнитного поля. Автору удалось решить поставленные в диссертационной работе задачи и получить результаты, обладающие **научной и практической значимостью и новизной**.

В диссертации получен ряд новых интересных результатов, среди которых следует выделить следующие:

- Впервые представлено теоретическое описание нелинейного МЭ эффекта в слоистых структурах, состоящих из магнитострикционных и пьезоэлектрических слоев.
- Разработана технология изготовления слоистых МЭ структур методом гальванического осаждения с использованием подслоев Au-Ge-Ni и V-Cu для улучшения адгезии.
- Результаты экспериментальных исследований, проведенных на структурах Ni/GaAs, Ni/полимер/ЦТС/полимер/Ni и пермендюр/полимер/ЦТС, показали хорошее согласие с теоретическими зависимостями.
- На основе слоистых МЭ структур разработана конструкция дифференциального датчика магнитного поля.

Исполнитель: Л.В. Луцев
Тел. +7 921 586-5678, факс 812 297-1017

Достоверность результатов обусловлена применением современных методов расчета, общепринятых методов измерения, сравнением с результатами, полученными другими авторами и сопоставлением с экспериментами.

Личный вклад автора в исследование описываемых в работе научных задач и проблем значителен, что следует из положений выносимых на защиту.

Результаты работы опубликованы в научно-технических изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации, и обсуждались на российских и международных конференциях.

Автореферат полностью отображает содержание диссертационной работы.

По актуальности и новизне полученных результатов, их фундаментальной и прикладной значимости, объему проведенных исследований и степени их завершенности диссертация отвечает всем требованиям ВАК Российской Федерации к кандидатским диссертациям, а ее автор, Т.О. Фирсова, заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 - физика конденсированного состояния.

Старший научный сотрудник
ФТИ им. А.Ф. Иоффе, к.ф.-м.н. Леонид Владимирович Луцев
e-mail: l_lutsev@mail.ru
194021, С-Петербург, Политехническая ул., 26
тел. +7(921)586-56-78, факс +7(812)297-10-17

07 июня 2016 г.

Подпись Л.В. Луцева
удостоверяю:
Ученый секретарь
ФТИ им. А.Ф. Иоффе
д.ф.-м.н., проф. А.П. Шергин