

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Лисневской Инны Викторовны
«Мультиферроичные гомо- и гетерофазные оксидные системы: способы
получения, межфазные взаимодействия, электрофизические и
магнитоэлектрические свойства», представленной на соискание учёной степени
доктора химических наук
по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия**

Диссертационная работа Лисневской И. В. посвящена разработке и исследованию гомо- и гетерофазных мультиферроичных систем с высокой эффективностью магнитоэлектрического преобразования. Мультиферроики - среды с одновременным магнитным и электрическим упорядочением - представляют не только фундаментальный интерес, но и имеют важное прикладное значение. Они рассматриваются как перспективные материалы микроэлектроники, сенсорной техники, нанотехнологий и др., поскольку на их основе может быть разработано энергоэкономичное оборудование различного назначения. Таким образом, работа Лисневской И. В. является, без сомнения, актуальной.

Диссертационное исследование представляет комплексный подход к получению гомо- и гетерофазных мультиферроичных систем, включая синтез прекурсорных пьезоэлектрических и магнитострикционных фаз в наноразмерном состоянии. Соискателем разработан комплекс химико-технологических мер для получения чувствительных элементов с высокой, а в целом ряде случаев и рекордной среди оксидных систем эффективностью магнитоэлектрического преобразования. Особого внимания заслуживает детальное исследование межфазных взаимодействий в двухфазных системах магнетик – пьезоэлектрик, чему в литературе, как правило, уделяется недостаточное внимание. Полученные результаты имеют важное значение для современной неорганической химии твердого тела и материаловедения, а также создают перспективы для целенаправленного конструирования магнитоэлектрических композиционных материалов и однофазных мультиферроиков с заданными диэлектрическими, пьезоэлектрическими и магнитоэлектрическими свойствами, что открывает принципиально новые возможности для создания уникального класса функциональных материалов.

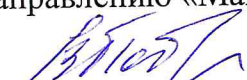
Следует отметить, что при подготовке диссертации автором выполнен большой объем научной работы, обобщены результаты собственных исследований за период с 1992 по 2016 гг., а также проведен всесторонний критический анализ литературных источников по рассматриваемой тематике, начиная с первых основополагающих работ вплоть до последних новейших разработок.

Материалы диссертации апробированы на специализированных конференциях высокого ранга, опубликованы в центральной отечественной академической печати и в ведущих международных периодических изданиях, что подтверждает значимость и актуальность проведенных соискателем исследований.

Принципиальных замечаний нет.

Рекомендуется расширить спектр исследований, осуществить необходимый цикл патентования и активнее внедрять новые результаты, рассмотреть возможность использования создаваемых материалов для СВЧ приборов, управляемых магнитным или электрическим сигналом, а также использования наноразмерных порошков для создания радиопоглощающих материалов

Работа выполнена на высоком уровне и соответствует Положению ВАК Минобрнауки РФ, а ее автор Лисневская Инна Викторовна достойна присуждению ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия.

Главный научный сотрудник по направлению «Магнитные материалы»
доктор технических наук  В. В. Петров

196084, Санкт-Петербург, Цветочная ул., 25, к.3,
АО НИИ Феррит-Домен
Тел./факс +7(812)676-29-18; +7(812) 676-29-64
E-mail: v.v.petrov@domen.ru

Подпись В.В. Петрова заверяю:

 начальник отдела кадров АО НИИ Феррит-Домен

27 марта 2017 г.

