

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Эволюция фазовых диаграмм состояния и макрооткликов сегнетоактивных твердых растворов n -компонентных ($n=2\dots 6$) систем на основе цирконата - титаната свинца и бессвинцовых композиций», представленной Андриюшиным Константином Петровичем на соискание им учёной степени доктора физико-математических наук по специальности

1.3.8. Физика конденсированного состояния

Стремительный рост наукоемких производств приводит к необходимости разработки новых функциональных материалов, обладающих комбинированными свойствами, способных работать в широких эксплуатационных частотных интервалах. Удовлетворение указанного спроса возможно за счет перехода к гетерогенным мезоскопически- неоднородным средам, прежде всего, к многокомпонентным. Андриюшин К.П. в своей работе решает данную задачу путем установления закономерностей эволюции фазовых диаграмм состояния и макрооткликов твердых растворов n -компонентных ($n=2\dots 6$) систем на основе цирконата -титаната свинца и бессвинцовых композиций при их легировании и/или введении новых сегнетоэлектрических компонентов. Полученные данные позволят, в конечном итоге, разработать высокоэффективные материалы нового поколения. Вышесказанное подтверждает актуальность, новизну, научную и практическую значимость представленной работы. Необходимо отметить весьма широкий спектр материалов в различных твердотельных состояниях, а также методов их диагностики, представленные в работе.

Но отметим небольшие недостатки: автором не в полной мере раскрыт вопрос, вследствие чего в группе n -компонентных (с $n = 2\dots 6$) систем твердых растворов на основе $\text{Pb}(\text{Zr}, \text{Ti})\text{O}_3$ с бессвинцовыми композициями различных структурных семейств наиболее эффективными по пьезоэлектрическим характеристикам K_p , d_{ij} , g_{ij} являются системы с $n = 3; 4$.

Однако, указанное несколько не снижает общего положительного впечатления от анализируемой работы.

Представленная работа «Эволюция фазовых диаграмм состояния и макрооткликов сегнетоактивных твердых растворов n -компонентных ($n=2\dots 6$)

систем на основе цирконата - титаната свинца и бессвинцовых композиций», полностью отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор – Андриюшин Константин Петрович – заслуживает присуждения ему искомой ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния.

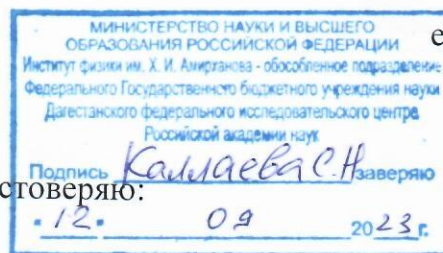
12.09.2023

Согласен на обработку моих персональных данных

Скала

Каллаев Сулейман Нурулисламович,
доктор физико-математических наук по
специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния
главный научный сотрудник, заведующий лабораторией
Теплофизики и термоэлектричества Института физики
им. Х.И.Амирханова ДФИЦ РАН,
367003 г. Махачкала, ул. М. Ярагского, 94
Тел. 89286740181

e-mail: kallaev-s@rambler.ru



Подпись Каллаева С.Н. удостоверяю:

Руководитель института физики ДФИЦ РАН

к.ф.-м.н.



Хизриев Камал Шахбанович