

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета 33.2.018.22
по диссертации **Старицына Михаила Владимировича**
**«МИКРОСТРУКТУРА И ПОЛЯРНЫЕ СВОЙСТВА СФЕРОЛИТОВЫХ ТОНКИХ
ПЛЕНОК ЦИРКОНАТА-ТИТАНАТА СВИНЦА»**

Экспертная комиссия диссертационного совета 33.2.018.22 в составе:

- доктор физико-математических наук, профессор Марченко Алла Валентиновна (председатель);
 - доктор физико-математических наук, профессор Немов Сергей Александрович
 - доктор физико-математических наук, профессор Кастро Арата Рене Александро
- рассмотрела материалы по диссертации М.В. Старицына

Комиссия пришла к следующим выводам.

1. Соответствие темы и содержания диссертации научной специальности и отрасли науки.

Диссертация М.В. Старицына «Микроструктура и полярные свойства сферолитовых тонких пленок цирконата-титаната свинца» представлена на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния.

В диссертации отражены научные положения, которые соответствуют следующим пунктам паспорта научной специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния – 1, 2, 3, 7. В ней проведено экспериментальное исследование физических свойств тонких пленок цирконата-титаната свинца с составами в районе морфотропной фазовой границы. Выявлено резкое различие параметров псевдокубической решетки при различных условиях формирования пленок. Обнаружены и исследованы сферолитовые структуры при термической обработке пленок. Выявлен эффект латеральной радиационно ориентированной самополяриации пленок. При электронно-микроскопических исследованиях пленок обнаружено появление аномальных картин каналирования электронов.

2. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором и выполнение требований к публикации основных научных результатов диссертации.

Автором по теме диссертации опубликовано 7 печатных работ общим объемом 3,7 печ. л., в соавторстве – 6 печатных работ общим объемом 3,2 печ. л., вклад автора диссертации – 1,46 печ. л.

В рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, опубликовано 7 работ, среди которых наиболее значимые:

1) Старицын М.В. Радиально ориентированная латеральная самополяризация в сферолитовых островках тонких пленок цирконата-титаната свинца / Киселев Д.А., Старицын М.В., Сенкевич С.В. [и др.] // ПЖТФ. –2023. –Т.49 –№22. – С.8-11. DOI: 10.61011/PJTF.2023.22.56591.19700;

2) Staritsyn M.V. Nonlinear Optics for Crystallographic Analysis in Lead Zirconate Titanate / Elshin A.S., Staritsyn M.V., Pronin I.P. [et al.] // Coatings. – 2023. – V.13. – № 2. – P. 247. DOI: 10.3390/coatings13020247;

3) Старицын М.В. Особенности микроструктуры и свойств тонких сферолитовых пленок ЦТС, сформированных двух-стадийным методом высокочастотного магнетронного осаждения / Старицын М.В., Киселев Д.А., Пронин В.П. [и др.] // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов. – 2023. – № 15. – С. 196-206. DOI: 10.26456/pcascnn/2023.15.196.

В опубликованных автором диссертации печатных работах основные положения и результаты диссертационного исследования отражены достаточно полно.

3. Отсутствие в диссертации заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования, результатов научных работ, выполненных соискателем в соавторстве, без ссылок на соавторов.

Отчет о выявленных текстовых совпадениях и о количественно оцененной степени близости каждого выявленного совпадения (технический отчет о текстовых совпадениях) был проведен в системе «Антиплагиат ВУЗ» «25» сентября 2024 года.

Анализ информации о совпадающих фрагментах, их источниках и количественно оценённой степени близости каждого выявленного совпадения показал, что **показатель оригинальности текста составляет 72,68%, а доля самоцитирования - 3,87%, что является допустимым** для рассмотрения рукописи как оригинальной научной работы.

Содержательная экспертиза текстовых совпадений с учетом ссылок на источники совпадающих фрагментов, детальной информации о совпадающих фрагментах показала, что выявленные совпадения представляют собой корректное цитирование источников с указанием ссылок на них.

4. Выводы.

Комиссия считает:

1. Диссертация **Старицына Михаила Владимировича** «Микроструктура и полярные свойства сферолитовых тонких пленок цирконата-титаната свинца» по теме и содержанию соответствует специальности и отрасли науки, по которым диссертационному совету предоставлено право принимать к защите диссертации.

2. Результаты диссертационного исследования достаточно полно отражены в публикациях, в том числе в изданиях из перечня ВАК – 7 публикаций.

Статьи, написанные в соавторстве (10 соавторов), соответствуют основным научным результатам, представленным в диссертационном исследовании, достаточно полно отражают его результаты.


3. Диссертация Старицына М.В. «Микроструктура и полярные свойства сферолитовых тонких пленок цирконата-титаната свинца» является оригинальной авторской научной работой.

4. Диссертация соответствует требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям (п. 9 Положения о присуждении учёных степеней), так как является самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой впервые методом дифракции обратно рассеянных электронов в приближении деформированной псевдокубической решетки получены и проанализированы сферолитовые структуры фазы перовскита ЦТС. Установлено, что во всех радиальных направлениях перовскитовых сферолитов тонких пленок ЦТС разворот кристаллической решетки перовскита имеет линейный характер, предложена дислокационная модель ее разворота. Обнаружен эффект латеральной радиально-ориентированной самополяризации. В тонких пленках ЦТС впервые обнаружено и охарактеризовано появление аномальных картин электронного каналирования, которое наблюдается в растровом электронном микроскопе при сканировании островковой перовскитовой структуры электронным пучком с малым углом развертки. Представленные результаты имеют существенное значение для физики сегнетоэлектричества.

5. Диссертация может быть принята к защите в диссертационном совете 33.2.018.22.

Председатель:  д.ф.-м.н., профессор А.В. Марченко

Члены комиссии:  д.ф.-м.н., профессор С.А. Немов

 д.ф.-м.н., профессор Р.А. Кастро Арата

« 10 » октября 2024 г.