Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0403U001221

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-04-2003

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Єлісєєв Євген Анатолійович

2. Eliseev Eugeny Anatolievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.07

Назва наукової спеціальності: Фізика твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-04-2003

Спеціальність за освітою: 0105

Місце роботи здобувача: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: 03680, м. Київ -142, вул. Кржижановського, 3

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.207.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, 3, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: 03680, м. Київ -142, вул. Кржижановського, 3

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.35

Тема дисертації:

1. Особливості діелектричних властивостей та фазових діаграм сегнетоелектричних плівок та релаксорів
2. The pecularities of dielectric properties and phase diagrams of ferroelectric films and relaxors

Реферат/анотація:

1. В роботі проведене комплексне теоретичне дослідження нанорозмірних ефектів основних діелектричних і полярних характеристик та фазових діаграм сегнетоелектричних плівок і релаксорних сегнетоелектриків. В рамках статистичної теорії випадкового поля у сильно поляризовних матеріалах отримано функцію розподілу радіусу кореляції в релаксорних сегнетоелектриках, досліджена її залежність від температури для різних станів сегнетоелектрика, (впорядкований стан, мішаний стан сегнетоелектричного скла та фаза дипольного скла). Запропоновано метод розрахунку фазових діаграм твердих розчинів релаксорних та впорядкованих сегнетоелектриків. Використовуючи феноменологію Ландау-Гінзбурга-Девоншира доведено, що короткозамкнуті монодомені сегнетоелектричні плівки можна з високою точністю описувати вільною енергією об'ємного матеріалу з перенормованими коефіцієнтами, залежними від температури, товщини плівки та екстраполяційних довжин. Показано, що врахування поля деполяризації не приводить до суттєвих

змін, якщо екстраполяційні довжини набагато більші ніж кореляційна довжина. Продемонстровано, що низькочастотна сприйнятливість сегнетоелектричних плівок описується подібно до такої ж величини для об'ємної системи, однак статична сприйнятливість та власна частота суттєво залежать від товщини плівки. Аналітично досліджена залежність частоти м'якої моди коливань такої системи від товщини.

2. The complex theoretical investigation of the nanoscale effects of the basic dielectric and polar characteristics of ferroelectric films and relaxor ferroelectrics has been performed. The distribution function of correlation radius in relaxor ferroelectrics has been consequently obtained within the framework of the statistical random field theory in strongly polarizable materials. Its temperature dependence for different ferroelectric states (ordered state, mixed ferro-glass state and dipole glass phase) has been investigated. The method of calculations of phase diagrams for solid solutions has been introduced. At first it has been proved, than films free energy can be rewritten in the form of the bulk one but with renormalized coefficients depending on temperature, film thickness and extrapolation lengths. If extrapolation lengths are much higher than the correlation one, the depolarization field does not influence significantly on the problem. It has been shown that ferroelectric films low-frequency susceptibility can be described as the analogous value for bulk system, but static susceptibility and eigen frequency significantly depend on film thickness. The soft mode frequency thickness dependence has been studied analytically in ferroelectric phase of the system.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Глінчук Майя Давидівна

2. Glinchuk Maya Davidovna

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Іванов Михаїл Олексійович
2. Іванов Михаїл Олексійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Поплавко Юрій Михайлович
2. Поплавко Юрій Михайлович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Фірстов Сергій Олексійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Фірстов Сергій Олексійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.