Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U000644

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-02-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кононенко Ольга Сергіївна
2. Kononenko Olga Sergeevna

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: 12-02-2008

Спеціальність за освітою: 8.070101

Місце роботи здобувача: Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бул. Вернадського, 36

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 26.168.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульв. акад. Вернадського, 36, 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 металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бул. Вернадського, 36

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.11

Тема дисертації:

1. Динамічна теорія Лауе-дифракції рентгенівських променів у тороїдально вигнутих кристалах з мікродефектами

2. Dynamical Theory of X-Ray Laue Diffraction in Toroidally Bent Crystals with Microdefects

Реферат/анотація:

1. Динамічні дифракційні ефекти. Побудова динамічної теорії розсіяння рентгенівських променів у тороїдально вигнутих монокристалах з мікродефектами. Встановлення строгих кількісних співвідношень між експериментально вимірюваними розподілами інтенсивності розсіяння в просторі оберненої гратки у випадку геометрії дифракції за Лауе та характеристиками дефектів і параметрами деформації. Методами досліджень є методи: теорії збурень, статистичної фізики й динамічної теорії дифракції, метод стаціонарної фази, а також методи обчислювальної фізики. Побудовано динамічну теорію розсіяння рентгенівських променів при дифракції за Лауе у кристалах з пружним тороїдальним вигином та випадково розподіленими мікродефектами. Введено поняття активних точок збудження на дисперсійній поверхні, яке розкриває механізм розсіяння у таких кристалах. Показано, що осцилююча частина коефіцієнта відбиття суттєво модифікується у залежності від величин і знаків радіусів меридіонального і сагітального вигинів шляхом зсуву, зміни висот та ширин центрального і бокових піків. Передбачено ефект фокусування і його залежність

від параметрів мікродефектів. Отримані теоретичні результати узгоджуються з експериментом. Встановлено, що вплив вигину на картину розподілу інтенсивностей дифузного розсіяння є більш помітним для великих радіусів дефектів.

2. Dynamical diffraction effects. Creation of the dynamical theory of X-ray scattering in toroidally bent crystals with microdefects. Establishment of the rigorous quantitative relations between experimentally measured distributions of intensity scattering in reciprocal lattice space at the Laue diffraction geometry and the defect characteristics and strain parameters. Research methods are perturbation theory, methods of statistical physics, dynamical diffraction theory, method of stationary phase, numerical methods. The dynamical theory of X-ray scattering in a crystal at the Laue diffraction geometry has been developed for the case of a toroidal bending at the presence of the fluctuation field of static displacements of atoms from randomly distributed microdefects. The concept of active excitation points on the dispersion surface has been introduced. This concept explains scattering mechanism in such crystals. It has been shown that the oscillating part of reflection coefficient is appreciably modifiedin dependence of values and signs of meridional and suggittal bending radii by shift and changing heights and widths of central and subsidiary peaks. Focusing effect and its dependence of defect parameters have been predicted. The obtained theoretical results coincide with the experiment. The influence of the bend on patterns of diffuse scattering intensity distribution has been shown to be more appreciable for defects with larger radii.

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. Низкова Ганна Іванівна

2. Niskova Anna Ivanovna

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. Кладько Василь Петрович

2. Кладько Василь Петрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07, 10.04.07

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. Раранський Микола Дмитрович

2. Раранський Микола Дмитрович

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	Шпак Анатолій Петрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Шпак Анатолій Петрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.