Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0513U000005

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-01-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лень Євген Георгійович

2. Len Evgeniy Georgievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 25-12-2012

Спеціальність за освітою: 7.070101

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

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: м.Київ,бульв. 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

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: м.Київ,бульв. 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

Тема дисертації:

1. Основи динамічної багатопараметричної дифрактометрії монокристалів з дефектами

2. Bases of the dynamical multiparametric diffractometry of single crystals with defects

Реферат/анотація:

1. Відкрито явище унікальної структурної чутливості залежностей картини багатократного розсіяння від умов дифракції випромінень в монокристалах з дефектами. Встановлено, що природа цього явища полягає у виникненні взаємозв'язку між залежностями динамічної картини розсіяння від характеристик дефектів і від умов дифракції за рахунок нелінійних ефектів взаємного впливу процесів багатократного розсіяння на періодичній і флуктуаційній частинах кристалічного потенціалу. Побудовано узагальнені теоретичні моделі динамічного розсіяння випромінень у кристалах з дефектами довільних розмірів для різних умов дифракції та методів вимірювання. Встановлено і кількісно описано механізми, що обумовлюють відкрите явище та забезпечують радикальне (на кілька порядків величини) підвищення чутливості до характеристик дефектів динамічної картини розсіяння в порівнянні з кінематичною. Розроблено та апробовано принципово нові кількісні методи динамічної багатопараметричної дифрактометрії дефектів декількох типів в монокристалах, які базуються на спільній обробці даних дифракційних експериментів, одержаних за різних умов динамічної дифракції та різними експериментальними методами, і забезпечують підвищення як чутливості, так і

однозначності та інформативності комбінованої діагностики складних дефектних структур в монокристалічних виробах сучасних технологій.

2. The phenomenon of unique structural sensitivity of multiple scattering pattern dependencies on the diffraction conditions in crystals with defects has been discovered. The nature of this phenomenon is related to the appearance of relationship between dependencies of dynamical scattering pattern on defect's characteristics and diffraction conditions due to nonlinear effects of the mutual influence of multiple scattering processes on periodic and fluctuating parts of the crystal potential. The generalized theoretical models of dynamical scattering of radiation in crystals with defects of arbitrary size for various diffraction conditions and measurement techniques have been developed. The mechanisms determining the discovered phenomenon and providing a radical (by several orders of magnitude) increase in sensitivity of dynamical scattering pattern (compared with kinematical one) to the characteristics of defects have been established and quantitatively described. The fundamentally new quantitative methods for dynamical multiparametric diffractometry of several types of defects in single crystals have been developed and approved. These methods are based on a joint data processing of diffraction experiments, obtained under different dynamical diffraction conditions and various experimental methods, and provide an increase both sensitivity, uniqueness and informativeness of combined diagnostics of complex defect structures in single-crystal products of modern technology.

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. Молодкін Вадим Борисович
2. Molodkin Vadim Borisovich

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. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Іванов Михайло Олексійович

2. Іванов Михайло 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. Білоколос Євген Дмитрович

2. Білоколос Євген Дмитрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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 Молодкін Вадим Борисович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Молодкін Вадим Борисович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.