Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0410U006530

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-12-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Девізенко Олександр Юрійович

2. Devizenko Oleksandr Yuriyovich

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: 13-12-2010

Спеціальність за освітою: 8.090102

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.245.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14351499

Місцезнаходження: вул. Гуданова, 13, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, 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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.19

Тема дисертації:

1. Ріст, структурно-фазові перетворення та рентгенооптичні властивості багатошарових нанорозмірних плівкових композицій Co/C

2. Growth, structure, phase transformation and X-ray optics performance of Co/C nanoscale multilayers

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: багатошарове періодичне покриття Co/C з товщинами шарів від 0.8 нм до 7 нм, яке методом магнетронного розпилення нанесено на плоскі полiровані кремнієві підкладки й скляні підкладки, а також увігнуті й опуклі сферичні кварцові підкладки. Мета: встановлення особливостей формування, структурних і фазових перетворень та рентгенооптичних властивостей багатошарових нанорозмірних періодичних композицій Co/C, а також дослідження можливості створення на їх основі ефективної зображувальної системи для спектрального діапазону "вуглецеве вікно" (4.4 - 5.0 нм). Методи: рентгенівська дифрактометрія, рентгенівська малокутова дифрактометрія, комп'ютерне моделювання кривих малокутової рентгенівської дифракції, високороздільна просвічувальна електронна мікроскопія, атомно-силова мікроскопія, рентгенооптичні методи із застосуванням синхротронного випромінювання. Результати: Показано, що при

формуванні в багатошарових періодичних покриттях Co/C відбувається міжшарова взаємодія й уперше виділені три стадії взаємодії. Установлено температурні інтервали структурно-фазових перетворень у покриттях при відпалах з температурою від 250 С до 600 С. Досліджено рентгенооптичні характеристики композицій. На основі покриттів створено об'єктив Шварцшильда з рекордним очікуваним коефіцієнтом пропускання для випромінювання з довжиною хвилі 4,4 - 5 нм. Галузь використання: фізика твердого тіла, фізика тонких плівок, нанофізика

2. Object: Co/C multilayers with Co layer thickness 0.8 - 7 нм, deposited by magnetron sputtering method on flat polished Si substrates, glass substrates, concave and convex spherical silica substrates. The purpose: determination of growth features, construction and structural transformations, X-ray optics performance of nanoscale multilayers Co/C and investigation of formation capability multilayers efficient of X-ray optical systems with Co/C multilayers operating in the "carbon window" region (at wavelengths 4.4 - 5.0 nm). Methods: X-ray diffractometry, X-ray small angle diffraction, simulating of X-ray small angle diffraction, high resolution transmission electron microscopy, atomic-force microscopy, X-ray methods with synchrotron radiation sources. Results: Interfacial interaction during formation in Co/C multilayers and three stages of interaction were occurred. Temperature ranges for construction and structural transformations in multilayers during thermal annealing with 250-600C were determined. X-ray optics performance of multilayers were studied. Based on multilayers Schwarzschild objective with record high throughput at wavelengths from 4.5 to 5.0 nm was developed. The field of application: solid state physics, physics of thin films, nanophysics

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. Кондратенко Валерій Володимирович
2. Kondratenko Valeriy Vladimirovich

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. Григор'єв Олег Миколайович
2. Григор'єв Олег Миколайович

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. Кришталь Олександр Петрович
2. Кришталь Олександр Петрович

Кваліфікація: к.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 Клепіков Вячеслав Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Клепіков Вячеслав Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.