Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U003353

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-05-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Севрюкова Вікторія Анатоліївна
2. Sevrukova Viktoria Anatolievna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 13-05-2013

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

Тема дисертації:

1. Вплив параметрів магнетронного осадження та товщини молібденового шару на структурні перетворення в багатошарових покриттях Mo/Si

2. Influence of magnetron deposition parameters and molybdenum layer thickness on structural transformations in Mo/Si multilayers

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: тришарові плівки Si/Mo/Si з товщиною молібденового шару від 0,1 до 30 нм і багатошарові періодичні покриття Mo/Si. Мета: встановлення взаємозв'язку між структурою, морфологією, хімічним складом проміжних фаз багатошарового покриття і параметрами магнетронного осадження для оптимізації режимів виготовлення багатошарових рентгенівських дзеркал Mo/Si. Методи: електронна мікроскопія з високим розділенням поперечних зрізів і в плані, рентгенівський фазовий аналіз, малокутова рентгенівська дифрактометрія з математичним моделюванням малокутових рентгенівських спектрів, вимірювання оптичних характеристик багатошарових рентгенівських дзеркал Mo/Si за допомогою синхротронного випромінювання. Результати: вперше методом темнопольної електронної мікроскопії виявлено, що при

малій номінальній товщині шару молібдену 1,5 < tМоном < 1,9 нм, розпиленого методом магнетронного осадження на аморфний кремній, цей шар складається з кластерів розміром 1-2 нм. Показано, що процес переходу з аморфно-кластерного стану в кристалічний відбувається в інтервалі товщини 1,9 < tМоном < 2,5 нм, а не стрибком, як вважалося раніше. У середині даного інтервалу співіснують аморфно-кластерна і кристалічна фази. Галузь використання: фізика твердого тіла, фізика багатошарових систем

2. Object: three-layer films Si/Mo/Si with a thickness of molybdenum layer from 0.1 to 30 nm and multilayer periodic coatings Mo/Si. The purpose: determination of the relationship between the structure, morphology and chemical composition of the intermediate phases of the multilayer coating as a function of magnetron sputtering parameters for optimization of the production of multilayer X-ray mirrors Mo/Si. Methods: high-resolution cross-sectional and in plain electron microscopy, the X-ray phase analysis, small-angle X-ray diffractiometry with mathematical modeling of small-angle X-ray spectra, measurements of the optical characteristics of multilayer X-ray mirrors Mo/Si using synchrotron radiation. Results: for the first by method of dark field electron microscopy it was revealed that at the small nominal thickness of molybdenum 1,5 < tMonom < 1,9 nm deposited by magnetron sputtering on an amorphous silicon, this layer consists from clusters with sizes of 1 - 2 nm. It is shown that the transition from the amorphous-cluster to the crystalline state takes place in the range of thickness 1,9 < tMonom < 2,5 nm, not abruptly, as previously thought. In the middle of this range the amorphous-cluster and crystalline phases coexistence is observed. Field of application: solid state physics, physics of multilayer systems

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. Зубарєв Євгеній Миколайович

2. Zubarev Evgeniy Mikolayovich

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. Гугля Олексій Григорович

2. Гугля Олексій Григорович

Кваліфікація: д.т.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. Береснєв В'ячеслав Мартинович

2. Береснєв В'ячеслав Мартинович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

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.