Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U002802

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-07-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Конотопський Леонід Євгенович

2. Konotopskiy Leonid Yevhenovich

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: 02-07-2018

Спеціальність за освітою: фізичне матеріалознавство

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

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: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.17, 29.19.04

Тема дисертації:

1. Особливості росту, структура та оптичні властивості багатошарових рентгенівських дзеркал на основі Mg та Mg2Si

2. Grows features, structure and optical properties of Mg and Mg2Si based X-Ray mirrors

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню особливостей формування, недосконалостей будови і структурно-фазових перетворень у багатошарових рентгенівських дзеркалах (БРД) Zr/Mg, ZrC/Mg, Si/Mg2Si, W/Mg2Si, виготовлених методом магнетронного розпилення при постійному струмі. За результатами аналізу картини когерентного розсіювання показано, що у БРД Zr/Mg шари Mg при товщині меншій 5.2 нм знаходяться на острівковій стадії росту. БРД Zr/Mg на кремнієвій підкладці зберігають свою структуру у вихідному стані до 450 °C. Подальший нагрів дзеркала призводить до його руйнування в результаті взаємодії Mg і Zr з кремнієвою підкладкою. Важливою особливістю БРД Si/Mg2Si є зростання шарів силіциду магнію в аморфному стані з кристалічними включеннями Mg2Si в метастабільній гексагональній модифікації. Відпал БРД Si/Mg2Si супроводжується зменшенням періоду дзеркала на 3.5 % в результаті кристалізації силіциду

магнію в більш щільній гексагональній модифікації.

2. According to the results of the analysis of the coherent scattering pattern it was shown that the Mg layers at thicknesses less than 5.2 nm are discontinuous. An investigation of the thermal stability of the Zr/Mg MXM on a silicon substrate showed that they retain their structure in the initial state up to 450 °C. Further heating of the mirror leads to its destruction as a result of the interaction of magnesium and zirconium with the silicon substrate. The most heat-resistant X-ray mirrors that were studied in the work are the Si/Mg2Si MXMs. They retain high level of geometric perfection at temperatures up to 550 °C. An important feature of the Si/Mg2Si MXM is the growth of magnesium silicide layers in the amorphous state with Mg2Si crystalline inclusions in the metastable hexagonal modification. Annealing of the Si/Mg2Si MXM up to 400 °C is accompanied by a 3.5 % decrease in the period of the mirror as a result of crystallization of magnesium silicide in a denser hexagonal modification.

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 Volodimirovich

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. Соколенко Володимир Іванович

2. Sokolenko Volodimir Ivanovich

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. Федоров Олександр Григорович

2. Fedorov Olexandr Grigorovich

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.