Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0402U003047

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-10-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Воронов Дмитро Леонідович
2. Voronov Dmytro Leonidovich

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: 04-10-2002

Спеціальність за освітою: 7.090411

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): Д64.051.03

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

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: 29.19.15

Тема дисертації:

1. Фазові перетворення в багатошарових плівкових системах Sc/Si і Sc/W/Si/W

2. Phase transformations in Sc/Si and Sc/W/Si/W multilayer thing film systems.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - багатошарові періодичні покриття Sc/Si і Sc/W/Si/W; мета - встановлення суті і закономірностей фазових перетворень і кінетики процесів силіцидоутворення в багатошарових покриттях на основі скандію і кремнію; методи - рентгеноструктурний фазовий аналіз, рентгенівська малокутова дифракція, просвічувальна та растрова електронна мікроскопія і рентгенівський мікроаналіз; результати, новизна - Уперше описані процеси фазових перетворень у багатошарових покриттях Sc/Si і Sc/W/Si/W при нагріванні. Виявлено, що формуванню рівноважних кристалічних силіцидів передує утворення метастабільних фаз: аморфного силіциду ScSi і метастабільного кристалічного силіциду Sc3Si5. Встановлено, що реакція твердофазної аморфізації підлягає дифузійній кінетиці. Переважним дифузантом у системі Sc/Si є кремній. Виявлено, що дифузійні бар'єри на основі вольфраму не змінюють послідовність утворення фаз у покритті Sc/W/Si/W, але помітно знижують швидкість і істотно впливають на кінетику аморфізації, змінюючи параболічний законросту аморфного силіциду ScSi на лінійний; галузь - фізика тонких плівок,

рентгенівська оптика, діагностика плазми, астрофізика

2. Object - Sc/Si and Sc/W/Si/W periodic multilayers; aim - to establish an essence and regularities of phase transformations and silicide formation process kinetics in multilayers based on scandium and silicon; methods - X-ray phase analysis, low-angle X-ray diffraction, transmission and scanning electron microscopy and X-ray microanalysis; results, novelty - for the first time the phase transformation processes taking place in Sc/Si and Sc/W/Si/W multilayers under heating are described. Formation of metastable phases (namely amorphous ScSi silicide and metastable crystalline Sc3Si5 silicide) is revealed to precede the formation of equilibrium crystalline silicides. The solid state amorphization reaction is found is find out to obey by diffusion kinetics. Silicon is the dominant diffusion species in Sc/Si system. It is find out the W-based diffusion barriers don't change the consecution of phase formation in Sc/W/Si/W coatings. However they noticeably decrease the velocity of the solid state amorpfization as well as sufficiently affect on amorpfization kinetics changing parabolic low of amorphous silicide on linear one; field of implementation - thing films physics, X-ray optics, plasma diagnostics, astrophysics

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 В.В.
2. Kondratenko V.V.

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. Косевич В.М.

2. Косевич В.М.

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 О.Г.

2. Федоров О.Г.

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 Гладких М.Т.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Гладких М.Т.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.