

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 thin film systems.

Реферат:

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 передують 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 to obey by diffusion kinetics. Silicon is the dominant diffusion species in Sc/Si system. It is found 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 amorphization as well as sufficiently affect on amorphization kinetics changing parabolic law of amorphous silicide on linear one; field of implementation - thin 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 ОПВ:

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.