Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0403U000514

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-02-2003

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваленко Назар Олегович
2. Kovalenko Nazar Olegovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.10

Назва наукової спеціальності: Фізика напівпровідників і діелектриків

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-01-2003

Спеціальність за освітою: 2016

Місце роботи здобувача: Науково-дослідне відділення "Оптичні і конструкційні кристали" НТК "Інститут монокристалів" НАН україни

Код за ЄДРПОУ: 23756545

Місцезнаходження: 61001, Україна, Харків, пр. Леніна, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.169.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут монокристалів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження: просп. Науки, 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, 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: Науково-дослідне відділення "Оптичні і конструкційні кристали" НТК "Інститут монокристалів" НАН україни

Код за ЄДРПОУ: 23756545

Місцезнаходження: 61001, Україна, Харків, пр. Леніна, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.31, 29.19.33

Тема дисертації:

1. Формування оксидних плівок на поверхні монокристалів напівпровідникових сполук AIIBVI та їх твердих розчинів
2. Formation of oxide films on the surface of AIIBVI single-crystal semiconductor compounds and their solid solutions

Реферат:

1. Об'єкт дослідження: оксидні плівки, що утворені на поверхні монокристалів сполук AIIBVI при різних умовах отримання та монокристали Zn1-xMgxSe з різною концентрацією домішки Mg. Мета дослідження: вивчення процесів утворення оксидних шарів на поверхні монокристалічних сполук AIIBVI, визначення фізичних (оптичних, електричних, механічних) властивостей утворених оксидних шарів в залежності від умов їх отримання, та з'ясування функціонально важливих особливостей фізичних властивостей твердих розчинів Zn1-xMgxSe в інтервалі концентрацій Mg 0,03(x (0,6. Методи дослідження та апаратура: ІЧ-мікроскопія, рентгеноструктурний та рентгенофазовий аналіз, електронна мікроскопія, мікроіндентування, визначення фоточутливості, електропровідності та оригінальний метод дослідження кінетики утворення оксидних шарів. Теоретичні та практичні результати, новітність: проведено термодинамічний аналіз реакцій

окислення сполук AIIBVI в атмосфері озону; встановлено один з механізмів прискорення процесу утворення оксидної плівкипри фототермічному окисленні; показано можливість виготовлення МДН-структур на основі гетеропереходу ZnSe-ZnO; виявлено особливості механічних та оптичних властивостей кристалів твердого розчину Zn1-xMgxSe при концентраціях магнию ~ 6ат.%. Галузь використання: оптоелектроніка, силова оптика середнього ІЧ діапазону

2. The object of investigation: oxide films obtained on the surface of AIIBVI single crystals under different conditions and ZnMgSe single crystals with different Mg concentrations. The aim of investigation: investigation of the process of oxide layer formation on the surface of AIIBVI single crystals; determination of physical (optical, electrical, mechanical) properties of the oxide layers obtained under different conditions; establishment of functionally significant physical properties of ZnMgSe solid solutions with Mg concentration varying within 0.03 (x (0.6 interval. Methods and equipment: IR spectroscopy, X-ray structure analysis, electron microscopy, study of photosensitivity, electrical conductivity and original method of investigation of oxide layer formation kinetics. Theoretical and practical results: realization of thermodynamical analysis of oxidation reactions in AIIBVI-type compounds in ozone atmosphere; establishment of a mechanism of oxide film formation at photothermal oxidation; hasshown the possibility of the MOS-structures. Based on ZnSe-ZnO-heterostructures; finding of peculiarities of mechanical and optical properties of ZnMgSe crystals with Mg contents of about 6 at.%. Range of application: optoelectronics, high-power optics of IR region.

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. Загоруйко Ю.А.

2. Zagorujko Yu.A.

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.10

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. Рогачова О.І.

2. Рогачова О.І.

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

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. Ткаченко В.Ф.

2. Ткаченко В.Ф.

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	Толмачов О.В.
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Толмачов О.В.
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.