Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0513U000670

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-06-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пилипів Володимир Михайлович
2. Pylypiv Volodymyr Myhaylovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.18

Назва наукової спеціальності: Фізика і хімія поверхні

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 08-06-2013

Спеціальність за освітою: 7.070201

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

Код за ЄДРПОУ: 02125266

Місцезнаходження: 76018, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57

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 20.051.06

Повне найменування юридичної особи: Коломийський інститут ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

Код за ЄДРПОУ: 25735101

Місцезнаходження: вул. Лисенка, 8, м. Коломия, Коломийський р-н., Івано-Франківська обл., 78200, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

Код за ЄДРПОУ: 02125266

Місцезнаходження: 76018, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.19

Тема дисертації:

1. Дефекти, деформації та магнітна структура модифікованих ферит-гранатових плівок.

2. Defects, strains, and magnetic structure of modified garnet ferrite films.

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена вивченню взаємозв'язку структурних дефектів, параметрів профілю деформації та магнітної мікроструктури приповерхневих шарів плівок залізо-ітрієвого ґранату (ЗІҐ), а також встановленню фізичних закономірностей трансформації магнітної мікроструктури цих плівок під впливом імплантації йонами різної маси (F+, O+, P+, Si+) і наступної термічної обробки. Встановлено, що при імплантації легкими йонами F+ та O+ з початковою енергією 90 кеВ домінують електронні енергетичні втрати, а йонами середніх мас P+ (65 кеВ) та Si+ (90 кеВ) - ядерні. В першому випадку енергетичні втрати імплантованого йона при гальмуванні в ґранатовій структурі спрямовані, в основному, на утворення треку із пар Френкеля, а в другому цих втрат достатньо для розвитку каскадів вторинних зіткнень з утворенням дефектів протяжного типу. Встановлено основні типи структурних дефектів в об'ємах підкладки і плівки (сферичні кластери,

дислокаційні петлі) та знайдено їх характеристики (радіус, концентрація) та параметри профілю деформації в перехідних шарах підкладка-плівка і плівка-повітря. Отримано залежності характеристик структурних дефектів та параметрів профілів деформації в приповерхневих шарах плівок ЗІҐ від режимів йонної імплантації і типу імплантованого йона.

2. This thesis is devoted to the study of relationships between structural defects, parameters of strain profiles, and magnetic microstructure of subsurface layers in yttrium iron garnet (YIG) films, as well as to establishing physical laws of the magnetic microstructure transformation of YIG films under influence of ion implantion with different ion masses (F+, O+, P+, Si +) and subsequent heat treatment. The creation of defects in subsurface layers at the implantation of light F+ and O+ ions has been found to occur mainly due to electron energy losses, whereas for P+ and Si+ ions with intermediate masses the nuclear energy losses are predominant. In the first case, the energy losses of implanted ion at the retardation in garnet structure are spent mainly on the track formation with Frenkel pairs, and in the second one the energy losses are sufficient to develop secondary collision cascades with the formation of extended defects. The main types of structural defects (spherical clusters and dislocation loops) in substrate and film volumes have been established, and their characteristics (radius and concentration) and the parameters of strain profiles in the substrate-film and film-air transition layers have been determined. The dependences of structural defect characteristics and strain profile parameters in the subsurface layers of YIG films on the ion implantation modes and implanted ion species have been obtained.

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. Остафійчук Богдан Костянтинович
2. Ostafiychuk Bogdan Kostyantunovych

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. Прокопенко Ігор Васильович

2. Прокопенко Ігор Васильович

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. Товстолиткін Олександр Іванович

2. Товстолиткін Олександр Іванович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.11

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. Ющук Степан Іванович

2. Ющук Степан Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.27.06

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