# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0404U001327

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 08-04-2004

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Чевнюк Леонід Володимирович
2. Chevnyuk Leonid Volodymyrovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 01.04.03

**Назва наукової спеціальності:** Радіофізика

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 22-03-2004

**Спеціальність за освітою:** 01.04

**Місце роботи здобувача:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

**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):** Д26.001.31

**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:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 29.35.01

**Тема дисертації:**

1. Розповсюдження спінових хвиль в епітаксіальних плівках залізо-ітрієвого гранату

2. Spin-waves propagation in epitaxial films of yttrium-iron garnet

**Реферат/анотація:**

1. Чевнюк Л.В. Розповсюдження спінових хвиль в епітаксіальних плівках залізо-ітрієвого гранату. - рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.03 - радіофізика. - Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 2004. В дисертаційній роботі наведені результати досліджень розповсюдження спінових хвиль (СХ) в епітаксіальних плівках (ЕП) залізо-ітрієвого гранату (ЗІГ). Розроблено методику локального дослідження параметра затухання спінових хвиль на основі діелектричного резонатора. Показано, що при температурах нижче 100 К робота приладів спінхвильової електроніки НВЧ на основі ЕП ЗІГ з підкладкою з галій гадолінієвого гранату буде мало ефективне через різке збільшення затухання СХ в підкладці. Досліджено вплив різних механізмів провідності які існують в ЕП ЗІГ на розповсюдження СХ в них. Вивчено вплив легування об'ємного в процесі вирощування плівок та термодифузійного іонами галію та кремнію на затухання СХ. Запропоновано конкретне використання легування в приладах спінхвильнової електроніки НВЧ. З'ясовано вплив

температури та штучно створених пружних напруг на зміщення спектрів магнітостатичних хвиль, що дало можливість створити термостабільний НВЧ елемент на основі ЕП ЗІГ. Ключові слова: спінхвильова електроніка НВЧ, епітаксіальні плівки ЗІГ, діелектричний резонатор, розповсюдження спінових хвиль.

2. Chevnyuk L.V. Spin-waves propagation in epitaxial films of yttrium-iron garnet. - thesis Dissertation for the degree of candidate of physical and mathematical sciences specialty 01.04.03 - radiophysics. - Kyiv Tarasa Shevchenka National University, Kyiv, 2004. Dissertation represents experimental research results for spin-waves (SW) propagation in epitaxial films of yttrium-iron garnet (YIG). New method is developed for the local nondestructive analysis of SW decay parameter in planar structures using dielectric resonator. It is proved, that below the 100 K temperature performance of spin-wave electronic devices, based on YIG films, would be inefficient because of the SW decay abrupt increasing in the film substrates. Influence of different conductivity mechanisms onto SW propagation in epitaxial YIG films was studied. Gallium and silicium doping effect on SW decay was investigated for the volume in-growth dopping and thermodiffusion doping. Actual spin-wave MW electronic devices proposed, implementedusing doping. Temperature and artificial elastic stress effect was studied onto magnetostatic waves spectra shift. As a result of this study, heat stabilized MW element was created based on epitaxial YIG film. Keywords: spin-wave MW electronics, epitaxial YIG films, dielectric resonator, spin-waves propagation.

**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. Ляшенко Микола Іванович

2. Lyashenko Mykola Ivanovych

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.03, 01.04.03

**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. Погорілий Анатолій Миколайович
2. Погорілий Анатолій Миколайович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.07, 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. Коблянський Юрій Володимирович
2. Коблянський Юрій Володимирович

**Кваліфікація:** к.ф.-м.н., 01.04.03, 01.04.03

**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** | Мелков Генадій Андрійович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Мелков Генадій Андрійович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |