Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U003758

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-10-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ренгевич Олена Вікторівна
2. Rengevych Olena Viktorivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.01

Назва наукової спеціальності: Фізика приладів, елементів і систем

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-10-2004

Спеціальність за освітою: 7.070105

Місце роботи здобувача: Інститут фізики напівпровідників

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: 03028, Київ, Україна, проспект Науки 45

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): К 26.199.01

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: Інститут фізики напівпровідників

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: 03028, Київ, Україна, проспект Науки 45

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.31.29

Тема дисертації:

1. Фізичне моделювання хіміко-біологічних сенсорів на основі поверхневого плазмонного резонансу.

2. Physical modeling of chemo-biological sensors on the basis of surface plasmon resonance.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню взаємодії світла з плоскою межею поділу метал-діелектрик та з мікрорельєфною межею поділу метал-напівпровідник у режимі збудження поверхневого плазмонного резонансу. Головною метою роботи була розробка фізичних моделей для адекватної оцінки параметрів ППР-сенсорів і точності їх визначення. В роботі розглянуто базові модельні системи, що враховують наявність адсорбованого шару, вплив морфології (шорсткості) адсорбованого шару та активного плазмон-несучого покриття, показник заломлення імерсійного середовища, тощо. Досліджено однозначність визначення параметрів плівок на основі кривих ППР. Запропоновано методику розрахунку кількох параметрів тонких плівок на основі виміряних кутових спектрів ППР у різних імерсійних середовищах. Досліджено зміни ефективних оптичних параметрів тонких плівок золота та каліксаренів при адсорбції органічних розчинників із насичених парів.

2. The thesis deals with investigation of interaction of light with a flat metal-insulator interface and microrelief metal-semiconductor interface in the surface plasmon resonance (SPR) excitation mode. The main objective of the

work was the development of physical models for adequate estimation of SPR-sensor parameters and accuracy of their determination. The basic model systems that are considered in the thesis allow for presence of an adsorbed layer, the effect of morphology (roughness) of adsorbed layer and active plasmon-carrying coating, refractive index of an immersion ambience, etc. The uniqueness of film parameters determination from the SPR curves is investigated. A procedure is advanced for calculation of several parameters of thin films from the measured SPR angle spectra in various immersion ambiences. Variations of the effective optical parameters of thin gold and calyxarene films at adsorption of organic solvents from saturated vapor are studied.

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. Бекетов Геннадій Вікторович
2. Beketov Gennadiy Viktorovych

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. Фекешгазі Іштван Вінцийович

2. Фекешгазі Іштван Вінцийович

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. Пасічник Юрій Архипович

2. Пасічник Юрій Архипович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Шейнкман Моісей Ківович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Шейнкман Моісей Ківович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.