Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U001425

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-03-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Руденко Світлана Петрівна
2. Rudenko Svitlana

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: 19-02-2010

Спеціальність за освітою: 8.070101

Місце роботи здобувача: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

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): Д26.199.01

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 імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.25

Тема дисертації:

1. Розмірні ефекти лінійної амплітудної анізотропії у явищі поверхневого плазмонного резонансу
2. Dimensional effects of linear amplitude anisotropy in surface plasmon resonance

Реферат:

1. У дисертації, в якій проведено дослідження явища ППР методом ПМ, виявлено нові особливості лінійної амплітудної анізотропії у явищі ППР, що пов'язані з розмірними ефектами в нанорозмірних суцільних та кластерних плівках золота, а також золото-діелектричних нанокомпозитних структурах. Запропоновано новий принцип реєстрації явища ППР на основі вимірювання поляризаційної різниці коефіцієнтів внутрішнього відбивання лінійно поляризованого випромінювання. Виявлено, що знак кривизни кутових характеристик цього параметра для нанорозмірних плівок золота та його нанокомпозитів свідчить про різні механізми резонансного збудження поверхневих плазмон-поляритонів електромагнітним випромінюванням, а знак її нахилу вказує на ступінь домінування стану або s- або p-поляризації. Цей же ефект виявлено для плівок золота з різним ступенем кластеризації, який відображається в частотній дисперсії характеристики кута ізотропного відбивання s- і p-поляризованого випромінювання. Продемонстровано в ПМ представленні прояв класичного та топологічного розмірних ефектів, а також

перехід між ними в нанорозмірних плівках золота.

2. The dissertation is concerned with the investigation of SPR phenomenon by the PM method. New features of linear amplitude anisotropy in the SPR phenomenon, which related to the dimensional effects in the nanosized continuous and cluster gold films, and also gold-dielectric nanocomposite structures, are revealed. A new principle of registration of the SPR phenomenon is offered by measuring of the polarization difference of internal reflection coefficients of linearly polarized radiation. It is revealed, that sign of curvature of angular dependences of this parameter for nanosized films of gold and its nanocomposites shows the different mechanism of resonance excitation of the surface plasmon-polaritons by the electromagnetic radiation. Moreover, the sign of curve slope shows the degree of dominating either s- or p- polarization state. This effect is revealed for the gold films with the different degree of clustering that is represented in the frequency dispersion of characteristic of angle of isotropic reflection s- and p- polarized radiation. The appearance of classical and topological dimensional effects, and also transition between them in the nanosized gold films is shown in the PM presentation.

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. Сердега Борис Кирилович

2. Serdega Boris

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дмитрук Микола Леонтійович
2. Дмитрук Микола Леонтійович

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. Поперенко Леонід Володимирович
2. Поперенко Леонід Володимирович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.05

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 Бєляєв Олександр Євгенович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бєляєв Олександр Євгенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.