Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U003739

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-11-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кріщенко Ірина Миронівна
2. Krishchenko Irina

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: 31-10-2018

Спеціальність за освітою: мікроелектроніка та напівпрвідникові прилади

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

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки, 41, м. Київ, Київ, 03028, Україна

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 26.199.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки, 41, м. Київ, Київ, 03028, 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: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки, 41, м. Київ, Київ, 03028, Україна

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. Резонансно-оптичні властивості композитних пористих плівок з масивами Au (Ag) наночастинок, одержаних методом імпульсного лазерного осадження

2. Resonance-optical properties composite porous films with Au(Ag) nanoparticles arrays obtained by pulsed laser deposition

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вивченню резонансно-оптичних властивостей композитних пористих плівок з наночастинками золота та срібла, одержаних імпульсним лазерним осадженням, з метою створення нових композитних матеріалів для елементів наноплазмоніки. Встановлено взаємозв'язок умов одержання наноструктур з їх морфологією і оптичними властивостями. Визначено оптимальні умови осадження для формування масивів наночастинок з заданими спектральними положеннями плазмонного резонансу. Визначено дисперсійні властивості поверхневих плазмонів у масивах наночастинок золота в залежності від їх структури. Виявлено одночасне збудження локалізованих і біжучих плазмонних коливань у двовимірних і тривимірних масивах наночастинок золота. Виявлено прояв просторової дисперсії діелектричної

проникності для низькочастотних дисперсійних гілок пористих масивів наночастинок. Сформовано наноструктури на основі пористих масивів Au (Ag) наночастинок для поверхнево-підсиленої раманівської спектроскопії з високими коефіцієнтами підсилення сигналу.

2. This thesis deals with investigation of the resonance-optical properties of composite porous films with gold and silver nanoparticles, obtained by pulsed laser deposition, with the aim of creating new composite materials for elements of nanoplasmonics. The interconnection of the deposition conditions of nanoparticles arrays with their morphology and optical properties is established. The optimum deposition conditions for the formation of nanostructures with necessary plasmon resonance spectral positions have been determined. The dispersion properties of surface plasmons in the gold nanoparticles arrays are determined, depending on their structure. A simultaneous excitation of localized and propagating surface plasmon oscillations in two-dimensional and three-dimensional gold nanoparticles arrays was found. The manifestation of the spatial dispersion of dielectric constant for low-frequency dispersion branches of porous nanoparticles arrays is revealed. On the basis of porous Au (Ag) nanoparticles arrays, nanostructures for surface-enhanced Raman spectroscopy with high signal amplification coefficients are formed.

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. Манойлов Едуард Геннадійович
2. Manoilov Eduard

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дмитрук Ігор Миколайович
2. Dmytruk Igor Mykolajovych

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Морозовська Ганна Миколаївна
2. Morozovska Hanna

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

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.