Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U004887

Державний реєстраційний номер: 0111U003118

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-02-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вплив топометричних параметрів металевих наночастинок та наноструктурованих плівок на характер плазмон-пов'язанних взаємодій.

Початок етапу: 02.2011

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 525 40 20

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 24.8

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Взаємодія світла із композитом металевих і напівпровідникових наночастинок в електричних полях бар'єрних структур.

Назва роботи англійською:

Interaction of light with a composite of metal and semiconductor nanoparticles in an electric field of barrier structures.

Реферат українською:

Показано, що контрольовані зміни топографії поверхні плівок напівпровідникових халькогенідних стекол (ХС) можливі за рахунок ближньопольового опромінення, яке виникає при збудженні локалізованих поверхневих плазмонів. Встановлено, що топографія композиту ХС та наночастинок золота змінюється за розподілом електромагнітного поля локалізованих поверхневих плазмонів, що дозволяє проводити його картографування. З одержаних результатів випливає можливість контрольованої зміни топографії поверхні плівки ХС шляхом зміни форми, розмірів та взаємного розташування наночастинок золота і параметрів засвітки.

Реферат англійською:

It is shown that controlled modification of the surface topography of semiconducting chalcogenide glasses (CG) could be produced by near-field exposure during the excitation of localized surface plasmons. It is established that the topography of the gold nanoparticles - CG composite changes according to the distribution of electromagnetic field of localized surface plasmons, which allows its mapping. Results obtained allow controlled changes in the topography of CG film by changing the shape, size and arrangement of gold nanoparticles, as well as the parameters of exposing light.

Індекс УДК: 621.396.6:658.562; 621.396.66, 621.382.2; 548.4

Коди тематичних рубрик: 47.13.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Прокопенко Ігор Васильович, Валах Михайло Якович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Інформаційні дані з дослідження напівпровідникових наноструктур.

Назва НТП англійською: Information Research data on semiconductor nanostructures.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: інформаційні дані

Галузь застосування: наноелектроніка

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримано нові інформаційні дані щодо особливостей механізму росут напівпровідникових наноструктур на основі сполук кремнія та германія.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: ---

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Національна академія наук України

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Мачулін Володимир Федорович

Перелік осіб-виконавців

О.О. Єфремов

О.С. Литвин

П.М. Литвин

Прокопенко І.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

