Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U002077

Державний реєстраційний номер: 0112U004660

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-01-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: "Еліпсометричні дослідження плівок наночастинок суттєво анізотропної форми"

Початок етапу: 10.2012

Закінчення етапу: 12.2012

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: 525-55-30

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне агентство з питань електронного урядування України

Код за ЄДРПОУ: 37471818

Місцезнаходження: вул. Ділова, 24, м. Київ, Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2071730

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: 2.5 - програми і проекти у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 5031080

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 35

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Еліпсометричні дослідження шарів наночастинок з урахуванням міжчастинкової взаємодії

Назва роботи англійською:

Ellipsometric studies of layers of nanoparticles, taking into account interactions between particles

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - прояв прямої електромагнітної взаємодії між наночастинками які утворюють субмоношар на поверхні в залежності від параметрів частинок та моношару. Мета роботи: розробка методик еліпсометричного дослідження шарів наночастинок з урахуванням взаємодії між частинками. Методи дослідження: еліпсометрія та електронна мікроскопія шарів наночастинок та моделювання електромагнітних взаємодій методами ефективної поляризовості. В рамках методу локального поля було побудовано теоретичну модель оптичного відгуку суб-моношару молекул або наночастинок, що покривають поверхню. Наявність субмоношару наночастинок на поверхні дає помітний внесок у еліпсометрічні параметри, що може бути вимірянно експериментально. Показано, що еліпсометричні параметри суттєво залежать від концентрації, розміру та форми частинок.

Реферат англійською:

Object - a direct manifestation of the electromagnetic interaction between the nanoparticles that form submonolayer on the surface depending on the parameters of the particles and monolayer. Objective: To develop techniques ellipsometric study of layers of nanoparticles on the interaction between the particles. Methods: ellipsometry and electron microscopy layers of nanoparticles and simulation of electromagnetic interactions efficient methods polyaryzbility. In the method of local field was constructed theoretical model of the optical response of sub-monolayer of molecules or nanoparticles that cover the surface. Submonolayer nanoparticles on the surface makes a significant contribution to elipsometrichni parameters that can be experimentally measuring . Shown that ellipsometric parameters strongly depend on the concentration, size and shape of particles.5481

Індекс УДК: 535.3, 535.3; 535.51; 531.7

Коди тематичних рубрик: 29.31.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Борщагівський Євген Григорович

Науковий ступінь:

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Еліпсометричні дослідження шарів наночастинок з урахуванням взаємодії між частинками

Назва НТП англійською: Ellipsometric investigation of layers of nanoparticles, taking into account interparticle interactions

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Приладобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спектральні еліпсометричні дослідження шарів наночастинок з різних матеріалів, різної форми та з різними властивостями ансамблю частинок, а також розробка самоузгодженого підходу та моделей для опису оптичних властивостей таких систем. Зазначені нові підходи дозволяють проводити якісно новий аналіз наноструктур простими оптичними методами та приладами. Планується використання для побудови сенсорів, що використовуються в екології, біології, медицині, військовій техніці.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: -

Перспективні ринки: -

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

Борщагівський Є.Г.

Гринько Д.О.

Лозовський В.З.

Мішакова Т.О.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

