Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U008347

Державний реєстраційний номер: 0115U000427

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-12-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення алгоритмів та методів аналізу взаємодії оптичних хвиль з мікро- та наноструктурами для визначення умов, за яких реалізується плазмонний та хилеводний резонанс. а також резонанс поверхневих плазмон-поляритонів

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (032)2582746

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 152.033

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Архітектоніка мікро- та наноструктур в умовах оптичної дифракції та плазмонного резонансу для потреб сучасної фотоніки

Назва роботи англійською:

Architectonics of micro- and nanostructures in terms of optical diffraction and plasmon resonance for the needs of modern photonics

Реферат українською:

Створено алгоритми та розроблено методи аналізу взаємодії оптичних хвиль з мікро- та наноструктурами для визначення умов, за яких реалізується плазмонний та хвилеводний резонанс, а також резонанс поверхневих плазмон-поляритонів. Розроблено математичні моделі фізичних явищ взаємодії оптичних хвиль з мікро- та наноструктурами. Проведено ряд числових експериментів структур, в яких реалізується хвилеводний та плазмон-поляритонний резонанс, а також резонанс плазмонів.

Реферат англійською:

Algorithms and methods for analyzing the interaction of optical waves with micro- and nanostructures have been developed to determine the conditions of a plasmon resonance, waveguide resonance, and the resonance of the surface plasmon polaritons. The mathematical models of physical phenomena of interaction of optical waves with micro- and nanostructures have been developed. A series of numerical experiments of structures under a waveguide, plasmon and plasmon-polariton have been conducted.

Індекс УДК: 517.958:535.14, 517.958:535.14; 517.958:621.372.8

Коди тематичних рубрик: 27.35.36

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бобицький Ярослав Васильович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Алгоритм аналізу взаємодії оптичних хвиль з мікро- та наноструктурами в умовах хвилеводного, плазмонного та плазмон-поляритонного резонансу

Назва НТП англійською: Algorithm of the analysis of interaction of optical waves with the micro and nano structures under waveguide, plasmon and the plasmon-polariton resonances

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 26.70 Виробництво оптичних приладів і фотографічного устаткування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: За допомогою запропонованого алгоритму показано, що резонансні явища при взаємодії електромагнітних хвиль оптичного діапазону з різноманітними структурами можуть виникати завдяки поширенню поверхневої плазмон-поляритонної хвилі на межі метал - діелектрик; збудженню плазмонних коливань у наночастинках металів, у яких уявна частина діелектричної проникності є низькою, наприклад золото чи срібло; збудженню хвилеводних мод в діелектричних резонаторах

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Заводи та фірми оптичного приладобудування

Перспективні ринки: України, країни Європи

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 500

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 600

Очікуваний термін окупності (років): 2

Додаткова інформація: за договором

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Чухрай Наталія Іванівна

Перелік осіб-виконавців

Бартків Любомир Васильович

Бендзяк Андрій Вікторович

Бобицький Ярослав Васильович

Булавінець Тетяна Олександрівна

Варищук Василь Ігорович

Коцюба Юрій Миколайович

Петровська Галина Андріївна

Ромах Володимир Володимирович

Фітьо Володимир Михайлович

Яремчук Ірина Ярославівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

