Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U007349

Державний реєстраційний номер: 0115U000427

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-01-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Моделювання взаємодії оптичного випромінювання з нанодротами для створення наноплазмонних лазерів

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітного документа: Остаточний 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) 258-20-25

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 166.12

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:

Розроблено алгоритми та методи аналізу взаємодії оптичних хвиль з поверхневими та об'ємними періодичними структурами та визначено просторові, часові і енергетичні умови, за яких реалізується плазмонний та хвилеводний резонанс, а також резонанс поверхневих плазмон-поляритонів. Розроблено методи аналізу спектральних та ближньопольових характеристик оптичного відгуку металевих, діелектричних та композитних наночастинок, нанооболонок та їх ансамблів. Змодельовано взаємодію оптичного випромінювання з нанодротами, зокрема при їх періодичному розташуванні, для створення наноплазмонних мікролазерів.

Реферат англійською:

The algorithms and methods for the analysis of the interaction of optical waves with surface and periodic structures have been developed. The spatial, temporal and energy conditions under which plasmon and waveguide resonances are realized, as well as the resonance of surface plasmon-polaritons are determined. The methods of analysis of spectral and near-field characteristics of the optical response of metal, dielectric and composite nanoparticles, nanoshells and their ensembles are developed. The interaction of optical waves with periodic arrays of nanowires has been researched for the design of nanoplasmonic microlasers.5481

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: Математична модель аналізу спектральних та ближньопольових характеристик оптичного відгуку металевих мікро та наноструктур

Назва НТП англійською: Mathematical model of analysis of spectral and near-field characteristics of optical response of metallic micro and nanostructures

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: Математична модель дозволяє визначати просторові, часові і енергетичні умови, за яких реалізується плазмонний та хвилеводний резонанс, а також резонанс поверхневих плазмон-поляритонів.

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.: 1000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 1500

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

Кравчук Олександр Володимирович

Обуховський Назарій Святославович

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

