Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U004313

Державний реєстраційний номер: 0110U007245

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-02-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Оптимізація структур динамічних сенсорів на основі збудження резонансу плазмонів періодичними та призмовими структурами. Розробка наближеної теорії взаємодії оптичної хвилі з суто відбиваючою граткою при наявності підсилення в середовищі за виконання умов Брега другого та третього порядків.

Початок етапу: 11.2010

Закінчення етапу: 01.2011

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)2582025, (032)2375089

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України

Код за ЄДРПОУ: 37200303

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 246-39-10

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): 5031050

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 40

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження резонансного поглинання в періодичних структурах, створення оптичних фільтрів нового типу на структурах з тонкими металевими плівками. (Архітектоніка і властивості періодичних структур для потреб сучасної фотоніки)

Назва роботи англійською:

The investigation of the resonance absorption by the periodical structures, design the filters of new type on basis of the structures with metallic films (Architectonics and properties of periodic structures for the needs of modern photonics)

Реферат українською:

Запропонований новий метод аналізу зонної структури 1D і 2D фотонних кристалів на основі методу зв'язаних хвиль. Розроблена методика синтезу інтерференційних фільтрів методом вказівної функції. Досліджено резонансне поглинання в періодичних структурах, змодельовано оптичні фільтри нового типу на структурах з тонкими металевими плівками. Проаналізовані ефекти збудження плазмонів в періодичних структурах з металевими елементами.

Реферат англійською:

The new method of analysis of band structure of 1D and 2D of photonic crystals is offered on the basis of method of the CWM. The method of synthesis of interference filters the method of pointer function is developed. The resonance absorption by the periodical structures was investigated, the filters of new type were designed on basis of the structures with metallic films. The effect of excitation of plasmons is analysed in periodical structures with metallic elements.

Індекс УДК: 535.24;535.6, 535.24; 535.6

Коди тематичних рубрик: 29.31.15

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: Методика моделювання багатошарових оптичних фільтрів. Наближена теорія взаємодії оптичної хвилі з суто відбиваючою граткою при наявності підсилення в середовищі за виконання умов Брега другого та третього порядків

Назва НТП англійською: Method of design of multilayered optical filters. The approach theory of interaction of optical wave with pure reflecting grating at presence of amplification in an environment for implementation of the second and third orders Bragg conditions.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: D.DL 33.20.1 Виробництво оптичних контрольно-вимірювальних приладів та устаткування.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методика синтезу інтерференційних фільтрів методом вказівної функції. Конструкція інтерференційного фільтра нового типу, що містить інтерференційне дзеркало або тонку металічнуплівку, обмеженних шарами діелектриків з високим показником заломлення. На основі методу варіації коефіцієнтів розроблено теорію взаємодії оптичної хвилі з суто відбиваючою ґраткою. Отримано умови виникнення лазерної генерації в ґратках з підсиленням поблизу умов Брегга другого та третього порядків.

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, СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 300

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 1000

Очікуваний термін окупності (років): 3

Додаткова інформація: за договором

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Піх Зорян Григорович
д. х. н.

Перелік осіб-виконавців

Бартків Любомир Васильович

Бобицький Ярослав Васильович

Демкович Ігор Володимирович

Петровська Галина Андріївна

Салійчук Оксана Миколаївна

Фітьо Володимир Михайлович

Яремчук Ірина Ярославівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

