

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U002734

Державний реєстраційний номер: 0110U004538

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Дослідження впливу оптичних властивостей матеріалу, профілю та глибини решітки на амплітудні та просторові характеристики ТГц випромінювання, що розсіюється на періодичній поверхні провідного середовища. Розроблення лабораторного зразка фільтру ТГц діапазону.

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Радіоастрономічний інститут НАН України

Код за ЄДРПОУ: 02772020

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 057 315 20 92

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: 00019720

Місцезнаходження: , м. Київ, Київ, 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 8 044 234 06 51

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 190
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Теоретичні та експериментальні дослідження резонансного збудження поверхневих хвиль у напів- та надпровідникових періодичних наноструктурах та визначення можливостей створення на цій основі нанофотонних та наноелектронних пристроїв. Розроблення дослідного зразка фільтру субміліметрового діапазону.

Назва роботи англійською:

Theoretical and experimental study of the resonant excitation of surface wave in semiconductor and superconductor periodic structures and finding-out of an opportunity for creation of nanofotonic and nanoelectronic devices. Development of an experimental sample of the filter for submillimeter wave range.

Реферат українською:

Представлені результати експериментальних і теоретичних досліджень заглушення дзеркального відбивання при дифракції на ґратках InSb ТГц випромінювання HCN-лазеру в умовах плазмон-поляритонного резонансу. Досліджена залежність положення резонансу і його ширини від глибини штрихів ґрат.

Реферат англійською:

The results of the experimental and theoretical studies of specular reflection suppression at diffraction of HCN-laser THz radiation on InSb grating under surface plasmon-polariton resonance condition are presented. Dependence of the resonance position and its width on the grating depth is investigated.

Індекс УДК: 621.396.6:658.562; 621.396.66, 537.874

Коди тематичних рубрик: 47.13.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Литвиненко Леонід Миколайович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Лабораторний образец установки для экспериментальных исследований резонансной дифракции на поверхности металлических и полупроводниковых периодических структур.

Назва НТП англійською: Specimen laboratory setup for experimental investigation of resonant diffraction on metal and semiconductor periodical surface.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено лабораторний зразок установки для експериментальних досліджень резонансної дифракції на періодичній поверхні провідного середовища. Створено лазер субмм діапазону, що входить до складу експериментальної установит, та проведено його випробування.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2010-2014 рр

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Радіоастрономічний інститут НАН України, Інститут сонячно-земної фізики СВ РАН

Перспективні ринки: Росія, Україна, Німеччина.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: --

IX. Бібліографічний опис

1.N. Sydorchuk. Analysis of electromagnetic wave interaction with quantum-dot gain material in 3D photonic crystals // Proceedings of 8th International Kharkov Symposium on Physics and Engineering of Microwaves, Millimeter and Submillimeter Waves (VSMW'13), Kharkov, Ukraine, June 23-28. – 2013. С. 204-206. 2.N. Sydorchuk. Amplification of electromagnetic radiation from 3D photonic crystals with quantum-dot gain material inclusions

