

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U001181

Державний реєстраційний номер: 0112U002990

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Дослідження виходу електронів з металевих плівок при проходженні скрізь них іонів. Динаміка руху конденсованих екситонних фаз в подвійних квантових ямах при накладанні зовнішніх неоднорідних та нестаціонарних полів. Розвиток теорії переміщення триплетних екситонів в неупорядкованих органічних напівпровідниках

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут ядерних досліджень НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380 (44) 5252349

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук

Код за ЄДРПОУ: 02033333

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 234-32-43

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.): 1022.1

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Нелінійні та нестационарні процеси в кристалах в зовнішніх полях

Назва роботи англійською:

Non-linear and non-stationary processes in crystals in external fields

Реферат українською:

Проміжний звіт про НДР: 11 с., 22 джерела. Об'єкти дослідження - нелінійні та нестационарні процеси в кристалах в зовнішніх полях. Мета роботи - розв'язання комплексу задач, пов'язаних з процесами при нерівноважних фазових перетвореннях та ефектах самоорганізації матерії під впливом зовнішніх факторів, зокрема, при опроміненні високо енергетичними частинками. Встановлення особливостей фазових перетворень в системі нестабільних частинок (наприклад, нові фази утворюють в кристалі специфічні структури), а також нових властивостей, які вони привносять в кристал. Показано можливість ефективного детектування в спектрі енергетичних втрат швидких електронів збуджень окремих молекул, розташованих поблизу від поверхні металевої нанооболонки. Підсилення розсіяння швидких електронів системою пояснюється гібридизацією станів молекулярного збудження з плазмонним збудженням нанооболонки, що має великий дипольний момент. Резонансу між двома типами збуджень можна досягти підбором відношення внутрішнього та зовнішнього радіусу нанооболонки.

Реферат англійською:

Report on research: 11 p., 22 sources. Objects of research - nonlinear and non-stationary processes in crystals in external fields. Purpose - to solve complex problems associated with the processes in the nonequilibrium phase transformations and effects of self-organization of matter under the influence of external factors, including high energy irradiation particles. Installation features of phase transitions in the system unstable particles (eg new phase in crystal form specific patterns) and new properties that they bring to the crystal. The possibility of effectively detecting energy losses in the spectrum of fast electrons excitations of individual molecules near the surface of the metal nanoshell. Strengthening the scattering of fast electrons system due to hybridization conditions of molecular excitation of plasmon excitation nanoshell having a large dipole moment. Resonance between the two types of excitations can be achieved by selecting the ratio of internal and external radius nanoshell.

Індекс УДК: 539.12/.17, 539.21

Коди тематичних рубрик: 29.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сугаков Володимир Йосипович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Дослідження виходу електронів з металевих плівок при проходженні крізь них іонів. Динаміка руху конденсованих екситонних фаз в подвійних квантових ямах при накладанні зовнішніх неоднорідних та нестаціонарних полів. Розвиток теорії переміщення триплетних екситонів в неупорядкованих органічних напівпровідниках

Назва НТП англійською: Research output electrons from the metal films in passing them everywhere ions. Dynamics of condensed exciton phases in double quantum wells with an external inhomogeneous and non-stationary fields. The development of the theory of moving triplet excitons in disordered organic semiconductors.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 1.4.2.1. Процеси взаємодії електромагнітного випромінювання з конденсованим середовищем; 1.4.2.2. Електронні явища в провідних і непровідних системах; 1.4.2.4. Фізика фазових перетворень, фізика міцності та пластичності; 1.4.5. Нанофізика і нанотехнології: 1.4.5.1. Фізика низьковимірних систем, мікро- та наноелектроніка; 1.4.5.2. Фізика поверхні та багатошарових структур, спинтроніка; 1.4.7.2. Динаміка відкритих сильнонерівноважних систем.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вивчені деякі аспекти нерівноважних фазових перетворень та ефектів самоорганізації матерії під впливом зовнішніх факторів, зокрема, при опроміненні високо енергетичними частинками. Встановлені особливості фазових перетворень в системі нестабільних частинок (наприклад, нові фази утворюють в кристалі специфічні структури), а також нових властивостей, які вони привносять в кристал.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014 р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ІЯД НАН України, інститути фізики конденсованого стану

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Вишневський Іван Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Анохін Ігор Євгенійович

Буник Олексій Олександрович

Верцімаха Ганна Віталіївна

Голіней Ігор Юрійович

Дзюблик Олексій Ярославович

Зінець Олег Сергійович

Михайловський Віталій Валерійович

Співак Володимир Юрійович

Утюж В'ячеслав Васильович

Фіщук Іван Іванович

Чернюк Андрій Аркадійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

