Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U002813

Державний реєстраційний номер: 0106U008363

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-02-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: 91Дослідження технології одержання об'ємних кристалів і наноструктур на основі напівмагнітних напівпровідників, вивчення ефектів спінової взаємодії в них, створення пристроїв спінтроніки та сенсорів електромагнітного випромінювання в широкому спектральному діапазоні

Початок етапу: 01.2006

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 52-61-42

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): 2201160

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 33.99

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження технології одержання об'ємних кристалів і наноструктур на основі напівмагнітних напівпровідників, вивчення ефектів спінової взаємодії в них, створення пристроїв спінтроніки та сенсорів електромагнітного випромінювання в широкому спектральному діапазоні

Назва роботи англійською:

Investigation of growth of bulk crystals and nanostructures on the base of semimagnetic semiconductors, study of their spin-dependent effects, elaboration of spintronic devices and sensors of electromagnetic radiation for wide spectral region

Реферат українською:

Розроблені та вдосконалені технологічні методи вирощування об'ємних кристалів, тонких плівок, двовимірних та нульвимірних структур на основі напівпровідників AIIBVI (CdTe, CdS, ZnO) і твердих розчинів з магнітними компонентами (Mn, Fe, Co, Ni). Оптимізовані умови синтезу напівпровідникових нанокристалів CdMnS у формі колоїдних розчинів та нанокомпозитів в полімерних матрицях. Досліджені структурні, гальваномагнітні, оптичні, магнітооптичні та фотолюмінесцентні властивості отриманих об'ємних кристалів та наноструктур в залежності від компонентного складу та розмірності. Запропоновано використання напівпровідникових наночастинок у біосенсорах для візуалізації біотканин.

Реферат англійською:

Technological methods for growth of bulk crystals, thin films, two-dimensional and zero-dimensional structures on the base of AIIBVI (CdTe, CdS, ZnO) semiconductors and solid solutions with magnetic components (Mn, Fe, Co, Ni) have been developed and improved. Synthesis regimes of CdMnS semiconductor nanocrystals in form of colloidal solutions and nanocomposites into polymer matrices are optimized. It was studied structural, galvanomagnetic, optical, magnetooptical and photoluminescence properties of the obtained bulk crystals and nanostructures depending on component content and dimensionality. Applications of semiconductor nanoparticles in biosensors for imaging of biological tissue is proposed.

Індекс УДК: 621.3, 621.315.592

Коди тематичних рубрик: 45.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Савчук Андрій Йосипович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Фотоприймач ІЧ-діапазону на основі Cd1-x-yMnyHgxTe:V, який забезпечує одержання коефіцієнта поглинання в широких межах (8-14 мкм)

Назва НТП англійською: IR photodetector based Sd1-x-yMnyHgxTe: V, which ensures obtaining the absorption coefficient over a wide range (8-14 microns)

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Фотоприймач ІЧ-діапазону на основі Cd1-x-yMnyHgxTe:V, який забезпечує одержання коефіцієнта поглинання в широких межах (8-14 мкм)і проміряних в енергетичному інтервалі 0,6-1,6 еВ, за своєю енергією може відповідати поглинанню, рівнем утвореним комплексними дефектами, за участю двократно іонізованих вакансій кадмію.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2010 ЧНУ

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Споживачами можуть бути підприємства електронної промисловості, науковці

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: -

IX. Бібліографічний опис

1.Fediv V.I., Savchuk A.I., Frasunyak V.M., Makoviy V.V., Savchuk O.A. Magnetic and magneto-optical properties of CdS:Mn quantum dots in PVA matrix // Journal of Physics: Conference Series -245. - 2010. - P.1-4. 2.Savchuk A.I., Fediv V.I., Savchuk T. A., Stolyarchuk I. D., Kandyba Ye. O., Ostafiychuk D. I., Ivanchak S. A., Makoviy V. V. Optical and Magneto-Optical Studies of Composite Materials Containing Semimagnetic Semiconductor Nanoparticles //

Solid State Phenomena- 2009.- V. 151.- P. 259-263. 3.Savchuk A.I., Fediv V.I., Grygorashchuk I.M., Ivanchak S.A, Rudko G. Yu., Gule E. G., Vorona I.P. Photoluminencence and EPR spectra of manganese-doped cadmium sulfide nanoparticles // Physics, chemistry and application of nanoparticles, - 2009. - 280-283 p.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ушенко Олександр Григорович
д. ф.-м. н., 01.04.05

Перелік осіб-виконавців

Іванчак Світлана Андріївна

Андрійчук Мирослав Дмитрович

Воробець Максим Олегович

Годованюк Василь Миколайович

Грицюк Богдан Миколайович

Маковій Віталій Володимирович

Нічий Сергій Васильович

Романюк Оксана Степанівна

Савчук Андрій Йосипович

Смолінський Михайло Михайлович

Стребежев Віктор Миколайович

Ткачук Петро Миколайович

Юрійчук Іван Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

