

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U008482

Державний реєстраційний номер: 0112U006104

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-12-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення фото- та газочутливих нанокompозитів на основі напівпровідникових оксидів, що сенсibilізовані квантовими точками A2B6

Початок етапу: 07.2012

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: тел. 525-40-20, факс 525-62-96

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Публічне акціонерне товариство "Науково-виробничий концерн "Наука"

Код за ЄДРПОУ: 25594064

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон:

Внесок співвиконавця у звітний етап:

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне агентство з питань електронного урядування України

Код за ЄДРПОУ: 37471818

Місцезнаходження: вул. Ділова, 24, м. Київ, Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2071730

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): 2209080

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 800
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення фото- та газочутливих наноккомпозитів на основі напівпровідникових оксидів, що сенсibilізовані квантовими точками A2B6

Назва роботи англійською:

Developing of photo- and gassensitive nanocomposites on the base of semiconductor oxides that are sensibilized by A2B6 quantum dots

Реферат українською:

Розроблено методи епітаксiйного росту тонких плiвок A2B6 (CdTe, CdZnTe) i A4B6 (PbTe) з метою вiдтворюваного отримання плiвок високої структурної досконалостi з мiнiмальною концентрацiєю власних i домiшкових точкових дефектiв. Рекомендовано найбільш iнформативнi методики для експериментального дослiдження наноккомпозитiв на основi напiвпровiдникiв типу II-VI та IV-VI: методики контактної АСМ, методики напiвконтактної АСМ, методи СТМ з використанням високовакуумного нанотехнологiчного комплексу "НаноФАБ-100" .

Реферат англійською:

The methods of epitaxial growth of A2B6 (CdTe, CdZnTe) and A4B6 (PbTe) thin films with a purpose of reproducible obtaining of high structured perfection films with minimal concentration of intrinsic and impurity defects were developed. The most informative methods for experimental investigation of II-VI and IV-VI semiconductor nanocomposites were recommended: AFM contact method, AFM semicontact method, STM methods by using high vacuum nanotechnological complex "NanoFab-100".

Індекс УДК: 538.9, 538.9

Коди тематичних рубрик: 29.19.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сизов Федір Федорович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор, член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Фото- та газочутливі нанокомпозити на основі напівпровідникових оксидів, що сенсibilізовані квантовими точками A2B6

Назва НТП англійською: Photo- and gassensitive nanocomposites on the base of semiconductor oxides that are sensibilized by A2B6 quantum dots

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: В електроніці, матеріалознавстві, біології та інших сферах господарської діяльності

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено методи епітаксійного росту тонких плівок A2B6 (CdTe, CdZnTe) і A4B6 (PbTe) з метою відтворюваного отримання плівок високої структурної досконалості з мінімальною концентрацією власних і домішкових точкових дефектів. Розроблено метод вирощування тонких плівок A2B6 (CdTe, CdZnTe) і A4B6 (PbTe), при якому утворюються нанокристалічні блоки з розмірами структур по висоті порядку декількох нанометрів. Використано метод фізичного транспорту через газову фазу для вирощування дрібних гексагональних наностержнів CdTe з діаметром (10-30 нм) , а також великих наностержнів з діаметром ~ (100-200) нм.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: наукові установи

Перспективні ринки: Україна, країни ближнього та дальнього зарубіжжя

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

1. F.Sizov, V. Babentsov, N.V. Sochinskii, J. Franc. Growth and characterization of hexagonal CdTe nanorods for novel generation of solar cell devices // Book of abstracts of the energy & material research conference (EMR 2012). Torremolinos, Malaga, Spain, p.32. 2. М.В. Вуйчик, З.Ф. Цибрій, С.Р. Лаворик, К.В. Свеженцова. Вирощування CdTe-нанокомпозитів методом "гарячої стінки" // Матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції "Актуальні проблеми прикладної фізики", Севастополь, Україна, 24-28 вересня 2012 р. 3. Vuichyk M.V., Rashkovetskyi L.V., Lavoryk S.R., Lytvyn P.M. The processes of self-organization and formation CdZnTe thin films by hot-wall epitaxy // Abstracts of International Meeting "Clusters and nanostructured materials (CNM-3)", Uzhgorod, Ukraine, 14-17 October, 2012. - P. 88. 4. Babentsov V., Beketov G., Tsybrii Z., Vuichyk M., Svezhentsova K. Growth and characterization of CdTe nanostructured layers for nanovoltaic devices // Abstracts of International Meeting "Clusters and nanostructured materials (CNM-3)", Uzhgorod, Ukraine, 14-17 October, 2012. - P. 130.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мачулін Володимир Федорович

Перелік осіб-виконавців

Андреева Катерина Вікторівна

Бабенцов Володимир Миколайович

Вуйчик Микола Вячеславович

Голенков Олександр Геннадійович

Лученко Анжеліка Ілларіонівна

Мележик Євген Олександрович

Рашковецький Любомир Васильович

Свеженцова Катерина Віталіївна

Цибрій Зіновія Федорівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

