

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U003844

Державний реєстраційний номер: 0111U001240

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-02-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Електричні, оптичні та адсорбційні властивості тонкоплівкових наноструктур з напівпровідниковими нановключеннями

Початок етапу: 01.2011

Закінчення етапу: 12.2015

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: 525-40-20, 525-83-42

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: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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.): 14138.2
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Електричні, оптичні та адсорбційні властивості тонкоплівкових структур з напівпровідниковими нановключеннями

Назва роботи англійською:

Electrical, optical and adsorption properties of thin-film semiconductor structures with nanoscale inclusions

Реферат українською:

Розроблено низку нових технологій формування напівпровідникових наноструктур та систем з наноструктурами. Були розроблені монохроматичні квантоворозмірні катоди польової емісії. Були розроблені нові та удосконалені існуючі методи дослідження рекомбінаційних характеристик "сонячного кремнію", а саме: а) метод розширених спектральних характеристик фото-ЕРС; б) метод диференціальної фотолюмінесценції та фото-ЕРС. Досліджено нові фізичні явища: 1) стимульоване комбінованою адсорбцією полярних молекул (H₂O, спирт) додаткове зарядження поверхні; 2) поява каталітичної активності в деяких неактивних (в блочному стані) нанокластерів перехідних металів; 3) зниження температури переключення електрохромного ефекту для нанорозмірних кластерних структур.

Реферат англійською:

It was developed set of new technologies for creation of the semiconductor nanostructures and systems with nanostructures. Also was developed monochromatic field emission quantum cathodes. New methods recombination characteristics of "solar silicon" was investigated as well as new physical phenomena: 1) combined adsorption of polar molecules additional charging of surface; 2) the emergence of catalytic activity in non-active transition metal nanoclusters; 3) reducing the temperature switching of electrochromic effect for nanoscale cluster structures.

Індекс УДК: 535.2:530.182]:621.372.8;535.2:530.182:538.975, 621.315.592;621.383.56;538.915;538.975

Коди тематичних рубрик: 29.33.39

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Литовченко Володимир Григорович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розроблені макети декількох нових приладів, зокрема мікроелектронного датчика сірководню, мобільні сонячні батареї для використання в польових умовах.

Назва НТП англійською: Developed several models of new devices, including microelectronic sensor hydrogen sulfide, mobile solar panels.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Наноелектроніка та нанотехнологія, фізика напівпровідників

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виготовлено тестві зразки, що містять різні домішки, з точним значення їх концентрації. Використання таких зразків дозволяє провести калібровку мас-спектрометра і проводити кількісні вимірювання вмісту різних домішок в шаруватих нанорозмірних об'єктах. Виготовлені каталітично активні зразки підвищеної реакційної здатності на основі кластерів окисів перехідних металів без використання коштовних матеріалів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: Визначаються замовником

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Науковці, студенти

Перспективні ринки: України, СНД

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

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Беляев Олександр Євгенович

д. ф.-м. н., 01.04.10

Перелік осіб-виконавців

Євтух А.А.

Єрмаков В.М.

Іваськевич Л.М.

Ізотов В.Ю.

Індутний І.З.

Авксентьева Л.В.

Братусь О.Л.

Будзуляк С.І.

Вахняк Н.Д.

Власюк В.М.

Войтович М.В.

Ганус В.О.

Григор'єв А.О.

Данько В.А.

Дверніков Б.Ф.

Двернікова А.М.

Демчина Л.А.

Дикуша В.М.

Жовмір С.С.

Злобін С.О.

Кабалдін О.М.

Калитчук С.М.

Кизяк А.Ю.

Кияк Ю.П.

Клюй М.І.

Кобріна Н.А.

Корбутяк Д.В.

Коркішко Р.М.

Космін А.С.

Костильов В.П.

Кравцов В.А.

Крюченко Ю.В.

Купчак І.М.

Курик А.О.

Курчак А.І.

Литовченко В.Г.
Лозінський В.Б.
Лоцько О.П.
Лук'янов А.М.
Луканюк М.В.
Лісовський І.П.
Макаров А.В.
Мелах В.Г.
Мельник В.П.
Минько В.І.
Михайловська К.В.
Мотозюк М.Л.
Мусаєв С.М.
Оберемок О.С.
Парфенюк П.В.
Педченко Л.І.
Педченко Ю.М.
Попов В.Г.
Прима Н.А.
Романець П.М.
Романюк Б.М.
Сабов Т.М.
Сапон С.В.
Саріков А.В.
Саченко А.В.
Семененко М.О.
Серба О.А.
Соколовський І.О.
Солнцев В.С.
Сопінський М.В.
Телега Н.В.
Темченко В.П.
Хацевич І.М.
Хоменко Д.М.
Черненко В.В.
Чудовська Г.В.
Шепелявий П. Є.
Шугаєва Л.М.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

