

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U001196

Державний реєстраційний номер: 0113U006117

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення на базі установки MOCVD D-180LDM технологічної ділянки для випробування нанотехнологій виробництва напівпровідникових гетероепітаксійних структур на основі твердих розчинів АЗВ5

Початок етапу: 08.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Публічне акціонерне товариство "Науково-виробничий концерн "Наука" в особі Львівської філії Публічного акціонерного товариства "Науково-виробничий концерн "Наука"

Код за ЄДРПОУ: 25559375

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (032) 265-22-44, 294-97-33

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

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: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2209070

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2500

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення на базі установки MOCVD D-180LDM технологічної ділянки для випробування нанотехнологій виробництва напівпровідникових гетероепітаксійних структур на основі твердих розчинів A3B5

Назва роботи англійською:

Creation of technological station based on MOCVD D-180LDM installation for testing nanotechnologies for manufacturing semiconductor heteroepitaxial structures based on solid solutions A3B5

Реферат українською:

Досліджено оптичні та структурні властивості двошарових квантових точок InAs/GaAs, вирощених при різних швидкостях росту і температурах поверхні. Визначено основні технологічні фактори, що визначають оптимальні режими кристалізації квантово-розмірної активної області для СВЧ приладів на основі системи GaAs/AlGaAs методом MOC-гідридної епітаксії на установці D-180LDM. Розроблена та апробована технологія кристалізації брегівського дзеркала на основі гетеропари GaAs/AlGaAs для оптоелектронних гетероструктур. Розроблена та апробована технологія кристалізації квантово-розмірної активної області для СВЧ приладів на основі системи GaAs/AlGaAs. Розроблена та апробована технологія кристалізації нанорозмірних активних областей GaAs/InAs/AlGaAs для оптоелектронних гетероструктур. Виготовлені експериментальні зразки епітаксійних гетероструктур з брегівськими дзеркалами, нанорозмірними активними областями для оптоелектронних приладів та квантово-розмірними активними областями для СВЧ приладів. Створена інфраструктура технологічної ділянки на базі установки MOCVD D-180LDM для випробування нанотехнологій формування квантово-розмірних та нанорозмірних об'єктів, що застосовуються для виробництва приладових гетероепітаксійних структур на основі твердих розчинів A3B5.

Реферат англійською:

It is investigated optical and structural properties of two-mono-layer quantum points InAs/GaAs which has been grown up at different growth rates and temperatures of a surface. The basic technology factors which define optimum modes of crystallisation of quantum dimensional active area for SHF devices on the basis of system GaAs/AlGaAs by MOCVD epitaxy method on installation D-180LDM are defined. The technology of crystallisation of Bragg mirror on the basis of heterosteam GaAs/AlGaAs for optoelectronic heterostructures is developed and approved. The technology of crystallisation of quantum dimensional active area for the SHF devices on the basis of system GaAs/AlGaAs is developed and approved. The technology of crystallisation of nanoscale active areas GaAs/InAs/AlGaAs for optoelectronic heterostructures is developed and approved. Experimental samples of epitaxial heterostructures with Bragg mirrors, nanoscale active areas for optoelectronic devices and quantum dimensional active areas for SHF devices are made. The infrastructure of a technological site on the basis of installation MOCVD D-180LDM for testing nanotechnologies for formations of quantum dimensional and nanoscale objects which are applied to manufacture instrumental heteroepitaxial structures on the basis of firm solutions A3B5 is created.

Індекс УДК: 621.315, 621.315.592

Коди тематичних рубрик: 47.09.

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Парфенюк Павло Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Адаптована базова технологія МОС-гідридної епітаксії бінарних сполук АЗВ5 та їх твердих розчинів для отримання активних квантово-розмірних та нанорозмірних середовищ епітаксійних структур для оптоелектронних та НВЧ приладів

Назва НТП англійською: Base technology MOCVD of binary connections A3B5 and their firm solutions for reception of active quantum-dimensional and nanoscale environments of epitaxial structures for optoelectronic and SHF devices is adapted

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19 "Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук"

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створена технологічна ділянка газозварної епітаксії МОС-гідридної епітаксії на базі установки MOCVD D-180LDM та проведені випробування нанотехнологій формування квантово-розмірних та нанорозмірних об'єктів, що застосовуються для виробництва приладових гетероепітаксійних світлодіодних, лазерних, фотодіодних та НЕМТ структур на основі твердих розчинів АЗВ5.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016 р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства радіоелектронної промисловості з виготовлення оптоелектронних (світлодіодів, фотоелементів) та НВЧ приладів (діодів, транзисторів)

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:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Щур Володимир Іванович

Перелік осіб-виконавців

Васильєв Л.А.

Горін А.В.

Горін С.В.

Горіна В.П.

Доценко А.М.

Завалішин В.О.

Карпінський К.Б.

Корчагін Ю.Д.

Круковський С.І.

Ляхова Н.М.

Ляхова Н.О.

Мержвинський А.О.

Мержвинський П.А.

Муричев Г.М.

Олійник А.В.

Ориховський Б.Г.

Панна О.А.

Парфенюк П.В.

Пилатюк О.Є.

Попов А.В.

Сипало О.О.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

