

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U001195

Державний реєстраційний номер: 0112U005307

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Застосування базових технологій виробництва напівпровідникових гетероепітаксійних структур з нанорозмірними елементами на основі твердих розчинів A3B5 для фотоелектронних приладів на установці MOCVD D-180GaN

Початок етапу: 07.2012

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"

Код за ЄДРПОУ: 25594064

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Держадміністрація

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 482-05-11

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.): 6500

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Застосування базових технологій виробництва напівпровідникових гетероепітаксійних структур з нанорозмірними елементами на основі твердих розчинів АЗВ5 для фотоелектронних приладів на установці MOCVD D-180GaN

Назва роботи англійською:

Application of basic technologies of production of semiconductor heteroepitaxial structures with nanodimension elements on the base of solid solutions A3B5 for photoelectronic devices on unit MOCVD D-180GaN

Реферат українською:

Здійснена постановка базової технології виробництва на промисловій установці високоефективних InGaN/GaN/SiC напівпровідникових гетероструктур з нанорозмірними елементами призначених для виготовлення потужних та деградаційностійких синіх світлодіодів за фліп-чіп технологією. Розроблена технологія кристалізації гетероструктур InGaN/GaN/SiC методом MOC-гідридної газофазної епітаксії. Проведено дослідження основних параметрів гетероструктур InGaN/GaN/SiC з використанням гальваномагнітних досліджень, фотолюмінесценції, електронної мікроскопії, високорозподільчої рентгенівської дифрактометрії, електропрофілювання та мікрорентгеноструктурного аналізу. З використанням розроблених базових технологічних процесів виготовлена партія напівпровідникових гетероепітаксійних структур InGaN/GaN з нанорозмірними елементами для виготовлення світлодіодних структур. Створена інфраструктура технологічної ділянки виготовлення епітаксійних структур методом MOC-гідридної епітаксії для фотоелектронних приладів на промисловій установці MOCVD D-180GaN.

Реферат англійською:

The statement of the basic production technology on the plant of high-performance InGaN/GaN/SiC semiconductor heterostructures with nanoscale elements for the manufacture of powerful and resistant to degradation blue LED by flip-chip technology is carried out. Crystallization technology of heterostructures InGaN / GaN / SiC by MOCVD vapor phase epitaxy is developed. The research of key parameters of heterostructures InGaN/GaN/SiC using galvanomagnetic researches, photoluminescence, electronic microscopy, high-distributive x-ray diffractometry, electrical profiling and micro x-ray diffraction analysis is conducted. Using the developed basic technological processes the party of semi-conductor hetero-epitaxial structures InGaN/GaN with nanoscale elements for manufacturing of light-emitting diode structures is made. The infrastructure of a technological site for manufacturing epitaxial structures by method of MOCVD epitaxy for photoelectronic devices on plant MOCVD D-180GaN is created.

Індекс УДК: 621.315.5/.6; 621.318.1; 666.65, 621.315.592:621.383.51

Коди тематичних рубрик: 47.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Круковський Семен Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Адаптована базова технологія виробництва напівпровідникових гетероепітаксійних структур з нанорозмірними елементами на основі твердих розчинів АЗВ5 для фотоелектронних приладів на установці MOCVD D-180GaN

Назва НТП англійською: The base production technology of semi-conductor heteroepitaxial structures with nanoscale elements on the basis of firm solutions A3B5 for photoelectronic devices on installation MOCVD D-180GaN is adapted

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1 "Дослідження і розробки в галузі природничих наук"

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створена інфраструктура технологічної ділянки виготовлення епітаксійних структур методом МОС-гідридної епітаксії для фотоелектронних приладів на промисловій установці MOCVD D-180GaN та випробувана базова технологія виробництва напівпровідникових гетероепітаксійних структур InGaN/GaN з піковою довжиною хвилі генерації гетероструктури – 470 ± 5 нм.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2-ий кв. 2015 р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства радіоелектронної промисловості

Перспективні ринки: Україна, країни Євросоюзу

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

С.Ю. Ларкин, А.Ю. Авксентьев, С.И. Круковский, Я.Я. Кость. МОС-гидридная технология в Украине как перспектива становления нового направления фотоэнергетики. – Материалы международной конференции

"Украина-Россия-Сколково: Единое информационное пространство". Киев, 2013.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ларкін Сергій Юрійович

Перелік осіб-виконавців

Євтух А.А.

Авдеева О.В.

Богомолова С.В.

Бойко М.П.

Бонковський Е.Л.

Ваків О.В.

Галстян Г.Г.

Гаруст О.Ю.

Глуховська Ю.Ю.

Голуб В.В.

Гончаров С.М.

Гуренко В.О.

Денисенко В.В.

Калініченко Т.Є.

Карпенко П.Д.

Каіра В.В.

Клименко Л.П.

Ковальчук О.Ф.

Кость Я.Я.

Котовський В.В.

Кравцов В.А.

Круковський Р.С.

Круковський С.І.

Ларкін Д.С.

Лаунець В.Л.

Лукін П.В.

Межибовський А.П.

Михащук Ю.М.

Мрихін І.О.

Новіков Є.І.

Парфенюк П.В.

Пастушенко Т.А.

Пастушенко Ю.М.

Педченко Ю.М.

Сухов М.Є.

Хмилевська О.В.

Шибук О.В.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

