Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U002299

Державний реєстраційний номер: 0117U001509

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-02-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка топологічних схем та операцій формування електрично-активних областей

Початок етапу: 04.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 525-40-20

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Публічне акціонерне товариство "Центральне конструкторське бюро Ритм"

Код за ЄДРПОУ: 14261388

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): 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)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1200

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

ІФН-2017/1

Назва роботи англійською:

ISP-2017/1

Реферат українською:

Проведено аналіз конструкції та параметрів технологічних шарів фотодіоду ФД 3307, найближчого аналога щодо поставленої задачі методами SIMS, XPS та REM (Cross Section). Визначено склад і основні параметри технологічних шарів, що формують конструкцію чіпу чутливого елементу ФД 3307. Визначені технологічні операції та розроблений експериментальний технологічний маршрут виготовлення платівок антимоніду індію з чіпами багатоелементного фотоприймального пристрою середньохвильового інфрачервоного випромінювання. Розроблена топологія тестової конструкції чіпу. Виготовлені 6 топологічних шарів фотошаблонів. Оптимізовано пасивуючі покриття поверхні антимоніду індію власним окисом (In3O3+Sb2O3), що формується анод-ним окисленням в електроліті на основі персульфіду амонію. Показано, що альтернативним способом формування пасивуючого покриття сукупно з захисним шаром є SiNx товщиною ~ 0.35μm, отриманий методом піролізу сілану (SiH4) в парогазовій суміші аміаку з воднем (NH4+H2) при зниженому тиску в плазмі (PECVD).

Реферат англійською:

Analysis of construction and parameters of technological layers of PD 3307 photodiodes was performed by SIMS, XPS та REM (Cross Section). Composition and main parameters of technological layers that formed the construction of sensitive element microchip were defined. Technological operations were defined and experimental technological route was developed for preparation of indium antimonide plates with chipes of multielements photodetector in medium-infrared range. Topology of testing chip construction was developed. 6 topological photomasks were prepared. Passive coatings of indium antimonide by selfoxide (In3O3+Sb2O3), that formed using oxidation in the electrolyte based on ammonium persulfide were optimized. It was shown that alternative method of passive coatings combined with a protective layer SiNx with thickness ~ 0.35μm, obtained by silan pirolysis (SiH4) in the steam-gas mixture of ammonia with hydrogen (NH4+H2) under low plasma pressure (PECVD).

Індекс УДК: 535.31;681.7;53.082.5, 535.8;681.7-520

Коди тематичних рубрик: 29.31.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кладько Василь Петрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Топологічні схеми та операції формування електрично-активних областей для багатоелементного фотоприймального пристрою середньохвильового інфрачервоного випромінювання

Назва НТП англійською: Topological schemes and operations of electrically-active region formation of multielements photodetector in medium-infrared range

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Експериментальний технологічний маршрут виготовлення платівок антимоніду індію з чіпами багатоелементного фотоприймального пристрою середньохвильового інфрачервоного випромінювання та способи формування пасивуючого покриття для цих платівок.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ІФН НАНУ, КПСПБ "Арсенал", ВАТ ЦКБ"Ритм"

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: --

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Бєляєв Олександр Євгенович
д. ф.-м. н., 01.04.10

Перелік осіб-виконавців

Б.М.Романюк

В.Г. Попов

В.П. Мельник

Н.В. Сафрюк

О.В. Дубіківський

О.Й. Гудименко

О.С.Оберемок

С.В.Сапон

Т.М.Сабов

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

