

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U001867

Державний реєстраційний номер: 0112U004024

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-09-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення технологій виробництва гетероепітаксialьних квантоворозмірних світлодіодних структур на основі InGaN/GaN/Al₂O₃ методом газофазної епітаксії з металоорганічних сполук з енергетичною ефективністю понад 80 Лм/Вт

Початок етапу: 02.2009

Закінчення етапу: 12.2013

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: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 525-40-20, 525-83-42

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Закрите 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): 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: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2090

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення технологій виробництва гетероепітаксialних квантоворозмірних світлодіодних структур на основі InGaN/GaN/Al₂O₃ методом газофазної епітаксії з металоорганічних сполук з енергетичною ефективністю понад 80 Лм/Вт

Назва роботи англійською:

Development of technology for heteroepitaxial InGaN/GaN/Al₂O₃ LED structures by the method of gas-cycle epitaxy

Реферат українською:

Оптимізовано технологічний процес формування світлодіодних структур AlGa_{1-x}N/InGa_{1-x}N/GaN/Al₂O₃ методом газофазної епітаксії із металоорганічних сполук, з якісними гетерограницями In_x2Ga_{1-x}2N/p-Al_xGa_{1-x}N, p-Al_xGa_{1-x}N/p-GaN та морфологією поверхні контактного шару, що в сукупності забезпечило досягнення їх енергетичної ефективності більшої від 80 Лм/Вт.

Реферат англійською:

The MOCVD technology process for formation light emitting structures AlGa_{1-x}N/InGa_{1-x}N/GaN/Al₂O₃ with perfect heterointerfaces In_x2Ga_{1-x}2N/p-Al_xGa_{1-x}N, p-Al_xGa_{1-x}N/p-GaN and good quality morphology of the contact layer surface has been optimized. The process provides obtaining the structures with energy effectivity higher 80 Lm/W.

Індекс УДК: 621.38.01, 621.382

Коди тематичних рубрик: 47.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Беляєв Олександр Євгенович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор, акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Світлодіодні структури на основі InGaN/GaN/Al₂O₃

Назва НТП англійською: Light emitting structures AlGa_N/InGa_N/Ga_N/Al₂O₃

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: світлотехніка

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Світлодіодні структури AlGa_N/InGa_N/Ga_N/Al₂O₃ отримані методом газофазної епітаксії із металоорганічних сполук, з якісними гетерограницями In_x2Ga_{1-x}2N/p-Al_xGa_{1-x}N, p-Al_xGa_{1-x}N/p-GaN та морфологією поверхні контактного шару.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014-2016 рр.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: виробники світлотехнічної продукції

Перспективні ринки: Україна

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 патент України: Беляєв О.Є., Болтовець М.С., Конакова Р.В., Міленін В.В., Кудрик Я.Я., Шеремет В.М., Новицький С.В. Спосіб створення омичних контактів до широкозонних напівпровідників. Патент України №61621 від 25.07.2011. 2 наукові праці: А.В.Саченко, А.Е.Беляєв, А.В.Бобыль, Н.С.Болтовец, В.Н.Иванов, Л.М.Капитанчук, Р.В.Конакова, Я.Я.Кудрик, В.В.Миленин, С.В.Новицкий, Д.А.Саксеев, И.С.Тарасов, В.Н.Шеремет, М.А.Яговкина. Температурная зависимость контактного сопротивления омических контактов на основе соединений AlInBV с высокой плотностью дислокаций. ФТП, 2012, т.46, вып.3, с.348-355. Беляєв А.Е., Болтовец Н.С., Венгер Е.Ф., Волков А.В., Кладько В.П., Конакова Р.В., Кудрик Я.Я., Миленин В.В., Миленин

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Беляев Олександр Євгенович

Перелік осіб-виконавців

Беляев О.Є.

Кость Я.Я.

Круковский Р.С.

Круковский С.І.

Михащук Ю.С.

Мрихін І.О.

Назаренкова Т.І.

Наумов А.В.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

