Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U007139

Державний реєстраційний номер: 0114U002838

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-02-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення і апробація в експерименті блока регулятора температури для тестування мікрохвильових діодів на основі широкозонних напівпровідників

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Проміжний 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: (044)525-40-20 , (044)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)

Напрям 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.): 120

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення і створення діагностичного комплексу для тестування мікрохвильових діодів на основі широкозонних напівпровідників

Назва роботи англійською:

Development and creation of diagnostic complex for testing of microwave diodes on the basis of wide-gap semiconductors

Реферат українською:

Проведено розроблення, створення та апробацію в експерименті блока регулятора температури для тестування мікро-хвильових діодів на основі широкозонних напівпровідників. Блок регулювання температури з використанням пропорційно-інтегрально-диференційного алгоритму регулювання температури, та широтно-імпульсного (12 біт) управління потужністю нагрівача з комп'ютерним управлінням через USB-протокол забезпечує стабілізацію температури у діапазоні 85-400 К без перерегулювання з похибкою <0,25 К.

Реферат англійською:

The controller block for temperature stabilization of microwave diodes based on wide-gap semiconductors was developed, constructed, and tested. It was capable of temperature regulation (based on proportional-integral-derivative controller) and of pulse width (12 bits) power heater regulation and of computer interface (with USB-standard controller). Thus, constructed controller block provide temperature control in range 85-400 K with an accuracy <0.25 K.

Індекс УДК: 537.311.322, 621.317.1

Коди тематичних рубрик: 29.19.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Конакова Раїса Василівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Діагностичний комплекс для тестування мікрохвильових діодів на основі широкозонних напівпровідників

Назва НТП англійською: Diagnostic complex for testing of microwave diodes on the basis of wide-gap semiconductors

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Напівпровідникове матеріалознавство та сенсорні системи

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Буде створено діагностичний комплекс для тестування мікрохвильових діодів на основі широкозонних напівпровідників. Будуть розроблені методи діагностики мікрохвильових діодів з N та S - подібними типами ВАХ. Буде розроблене програмне забезпечення для керування температурою мікрохвильових діодів, зняття імпульсних ВАХ при стабілізованій температурі. Будуть розроблені рекомендації по використанню експрес-методів діагностики при створенні мікрохвильових діодів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016-2017 рр.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДП "НДІ "Оріон", інші профільні підприємства, ВУЗи та дослідницькі лабораторії

Перспективні ринки: Україна та країни близького зарубіжжя

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

·В.В. Шинкаренко, Я.Я. Кудрик. Універсальні блоки для автоматизації вимірювань // Збірник конф. "Лашкарьовські читання - 2014", Київ, 2-4 квітня 2014 року. - К: "Едельвейс", 2014. - с. 251. ·В.С.Сліпокуров. Дослідження електрофізичних характеристик кремнієвих лавинно-пролітних діодів // Тези міжнарод.

наук.-техн. конф. "Інформаційно-комп'ютерні технології 2014", 29-30 тр. Житомир.-2014.-С.127-129. ·В.В. Шинкаренко. Блоки для автоматизації вимірювань: проблеми, рішення, досягнення // Тези міжнар. наук.-техн. конф. "Інформаційно-комп'ютерні технології 2014". - Україна, Житомир, 29-30 травня 2014 р. - с. 90-91. · Шеремет В.Н. Механизм токопереноса в омическом контакте к n-InN / В.Н. Шеремет, П.О. Сай, П.Н. Брунков // Збірник тез конф. "Лашкарьовські читання - 2014", Україна, м. Київ, 2-4 квітня, 2014 р.- Київ, 2014.- С. 233-235 · Механизм протекания тока в омическом контакте Au-Ti-Pd-n+InN / А.В. Саченко, А.Е. Беляев, Н.С. Болтовец, П.Н. Брунков, Р.В. Конакова, П.О. Сай, В.Н. Шеремет, А.С. Пилипчук // Материалы 24-й междунар. Крымской конф. "СВЧ-техника и телекомуникационные технологии", Севастополь, 7-13 сентября 2014 г.- Севастополь, 2014.- С. 671-672 · Патент на корисну модель UA 93207 Україна, МПК G01K 1/00 Датчик температури / О.Є. Бєляєв, М.С. Болтовець, Г.М. Веремійченко, Р.В. Конакова, В.А. Кривуца, В.Ф. Мітін, В.М. Пузіков, О.В. Семенов, В.В. Холевчук, В.М. Шеремет; заявник і патентовласник Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкрьова НАН України. - № u 2014 03122; заява 27.03.2014; опубл. 25.09.2014, Бюл. №18

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Бєляєв Олександр Євгенович
д. ф.-м. н., 01.04.10

Перелік осіб-виконавців

А.О. Виноградов

В.В. Шинкаренко

В.С. Сліпокуров

Р.В Конакова

Я.Я. Кудрик

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

