# Облікова картка ДіР

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0215U004156

**Державний реєстраційний номер:** 0114U001481

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 11-02-2015

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Встановлення взаємозв'язків параметрів акустичної емісії (АЕ), мікроплазм та функціональних електричних та люмінесцентних характеристик GaN структур для їх неруйнівного контролю і прогнозування надійності.

**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:** Президія Національної академії наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380 44 525-40-20 , 380 44 525-83-42

## 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.):** 200 |

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Розроблення і створення акустоемісійного експрес-методу контролю і прогнозування надійності напівпровідникових матеріалів і структур

### Назва роботи англійською:

Development and creation of acoustic-emission express-method of monitoring and forecasting of reliability of semiconductor materials and structures

### Реферат українською:

Для оперативного контролю та прогнозування надійності світловипромінюючих InGaN/GaN гетероструктур з'ясовано, що параметри мікроплазм (інтенсивність дефектних смуг електролюмінесценції, напруга включення, струм витоку при зворотній напрузі) мають прямий взаємозв'язок з функціональними електричними та люмінесцентними характеристиками гетероструктур (світловий потік, тунельний струм, напруга випрямлення, крутизна ВАХ).

### Реферат англійською:

For operative control and reliability prognostication of light-emitting InGaN/GaN heterostructures it is revealed that the parameters of microplasmas (EL intensity of defect line, voltage of switching, leakage current) have direct interconnection with the functional electric and luminescent parameters of heterostructures (light flux, tunnel current, voltage, a CVC steepness).

**Індекс УДК:** 620.179.13.05, 621.383:621.381.2, 534.2, 535.376, 535.211

**Коди тематичних рубрик:** 59.45.29

### Керівники роботи

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Власенко Олександр Іванович

**Науковий ступінь:**

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

### Додаткова інформація:

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

**Назва НТП українською:** Акустоемісійний експрес-метод контролю і прогнозування надійності напівпровідникових матеріалів і структур

**Назва НТП англійською:** Acoustic-emission express-method of monitoring and reliability forecasting of semiconductor materials and structures

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** новий експрес-метод діагностики напівпровідникових структур

**Галузь застосування:** К 73.10.0 Дослідження та розробки в галузі природничих та технічних наук

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Для оперативного контролю та прогнозування надійності світловипромінюючих InGaN/GaN гетероструктур з'ясовано, що параметри мікроплазм (інтенсивність дефектних смуг електролюмінесценції, напруга включення, струм витоку при зворотній напрузі) мають прямий взаємозв'язок з функціональними електричними та люмінесцентними характеристиками гетероструктур (світловий потік, тунельний струм, напруга включення, крутизна ВАХ).

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** -

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** -

**Перспективні ринки:** -

**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

Автореферат дисертації на здобуття наук. ступ. канд. тех. наук. Киселюк М.П. "Акустико-емісійний неруйнівний контроль процесів деградації InGaN/GaN світловипромінювальних діодів". Київ - 2014. Патент на корисну модель "Спосіб експресного контролю критичних дефектів у світлодіодних структурах на основі

GaN". № 89047, Україна. 10.04.2014. О.І. Власенко, В.П. Велещук, М.П. Киселюк, З.К. Власенко. Патент на корисну модель "Спосіб прихованого маркування об'єкта і його розпізнавання" № 87818, Україна. 25.02.2014. О.І. Власенко, В.І. Босий, М.П. Киселюк, В.П. Велещук, О.В. Ляшенко.

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи**

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

**Перелік осіб-виконавців**

Велещук Віталій Петрович

Власенко Зоя Костянтинівна

Генцарь Петро Олексійович

Гнатюк Володимир Анастасійович

Киселюк Максим Павлович

Левицький Сергій Миколайович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

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

