

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U002544

Державний реєстраційний номер: 0115U002975

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-01-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дрейф та просторовий розподіл нерівноважних носіїв заряду в системах зв'язаних квантових ям.

Початок етапу: 05.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 525-12-20

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, 380442343243

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 130
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження нерівноважних носіїв заряду та фононів у складних наноструктурах на основі напівпровідникових сполук A3B5.

Назва роботи англійською:

Investigation of non-equilibrium charge carriers and phonons in complex nanostructures based on the A3B5 semiconductor compounds.

Реферат українською:

Представлено результати дослідження просторового розподілу та довжини дрейфу інжектованих нерівноважних носіїв заряду в n-InGaAs/GaAs гетеро структури з різним типом квантових ям у латеральному (направленому у площині ям) електричному полі. Приведено пояснення аномально великих довжин дрейфу носіїв в селективно легованих структурах . Надані рекомендації щодо використання цього ефекту для створення джерел видимого або близького інфрачервоного випромінювання (світло діодів) великої площі.

Реферат англійською:

The results of the study of the spatial distribution and drift length of nonequilibrium injected carriers in the n-InGaAs/GaAs heterostructure with different types of quantum wells in the lateral (directed in the plane of the wells) electric field presented. It is shown the explanation of anormally large drift length of carriers in selectively doped structures. Give the recommendations how to use this effect to create sources of the visible or near infrared radiation (light emitting diode) large area.

Індекс УДК: 537.311.322, 537.311.322

Коди тематичних рубрик: 29.19.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Порошин Володимир Миколайович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Експериментальні дані про особливості просторового розподілу та довжини дрейфу інжекттованих нерівноважних носіїв заряду в n-InGaAs/GaAs гетероструктурах з різним типом квантових ям у латеральному електричному полі.

Назва НТП англійською: The experimental data on the peculiarities of spatial distribution and the drift length of injected nonequilibrium charge carriers in the n-InGaAs / GaAs heterostructures with different types of quantum wells in the lateral electric field.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виявлена аномально велика довжина дрейфового заповнення структур – від анодного до катодного контакту (на 3 – 5 мм), що на три порядки перевищує довжини дрейфу в об'ємному прямозонному напівпровіднику типу A3B5.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 5 років.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Науково-дослідні інститути, вищі навчальні заклади.

Перспективні ринки: Україна, країни СНД, зарубіжні країни.

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

Belevskii P.A., Vinoslavskii M.N., Poroshin V.N., Baidus N.V., Zvonkov B.N., Interband and intraband radiation from the n-InGaAs/GaAs heterostructures with quantum wells under the conditions of injection in strong lateral electric fields, Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures, v.74, p.328-333 (2015); Н.В. Байдусь, П.А.

Белёвский, М.Н. Винославский, Б.Н. Звонков, В.А. Кочелап, В.Н. Порошин, Ю.Г. Пикус. Особенности инъекции и транспорта носителей заряда в гетероструктурах n-InGaAs/GaAs с квантовыми ямами в сильных продольных электрических полях; Труды XIX международного симпозиума “Нанозифика и нанозлектроника” 10 – 14 марта 2015 г., Нижний Новгород. Том 2, с. 431-432.

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Яценко Леонід Петрович

Перелік осіб-виконавців

Більвський Павло Антонович

Вайнберг Віктор Володимирович

Винославський Михайло Миколайович

Гуденко Юлія Миколаївна

Коротєєв Вадим Миколайович

Кочелап Вячеслав Олександрович

Пилипчук Олександр Сергійович

Порошин Володимир Миколайович

Трипачко Микола Олександрович

Чорноморець Надія Федорівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

