Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U106480

Державний реєстраційний номер: 0119U100667

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-12-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Вплив електричного поля на формування поверхневої надгратки адатомів у напівпровідниках із структурою цинкової обманки.

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02125438

Місцезнаходження: вул. Івана Франка, буд. 24, м. Дрогобич, Дрогобицький р-н., Львівська обл., 82100, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380324431276, 380324410474, 380324433075

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 611.350

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Формування надгратки адсорбованих атомів у напівпровідниках із структурою цинкової обманки в електричному та механічному полях

Назва роботи англійською:

Formation of a superstructure of adsorbed atoms in semiconductors with a zinc blast structure in electric and mechanical fields

Реферат українською:

Розроблено теорію нуклеації поверхневої надгратки адатомів у напівпровіднику GaAs під впливом лазерного опромінення при дії електричного поля, напрямленого як перпендикулярно, так і вздовж напряму поширення поверхневої акустичної хвилі. Напівпровідник може бути поміщений як у зовнішнє електричне поле, так і внутрішнє, створене гетеромежею. Встановлено, що вплив електричного поля на умови формування та період поверхневої надгратки не залежить від знаку деформаційного потенціалу адатомів.

Реферат англійською:

The theory of nucleation of the surface superlattice of adatoms in GaAs semiconductor under the influence of laser irradiation under the action of an electric field directed both perpendicularly and along the direction of propagation of the surface acoustic wave has been developed. The semiconductor can be placed both in an external electric field and an internal field created by heteroboundary. It is established that the influence of the electric field on the conditions of formation and the period of the surface superlattice does not depend on the sign of the deformation potential of adatoms.

Індекс УДК: 539.2;538.9-405;548

Коди тематичних рубрик: 29.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кузик Олег Васильович

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Теорія нуклеації надґратки адатомів при дії електричного поля та імпульсного лазерного опромінення.

Назва НТП англійською: The theory of nucleation of the superlattice of adatoms under the action of an electric field and pulsed laser irradiation.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: наукові публікації

Галузь застосування: дослідження у галузі прикладних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено теорію нуклеації поверхневої надгратки адатомів у напівпровіднику GaAs під впливом лазерного опромінення при дії електричного поля, напрямленого як перпендикулярно, так і вздовж напряму поширення поверхневої акустичної хвилі. Наявність електричного поля дозволяє керувати температурними інтервалами, у межах яких формуються нанометрові структури адатомів. Встановлено критерії отримання поверхневої надґратки з більш однорідними за розмірами нанокластерами за допомогою впливу електричного та механічного полів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: ЗВО, наукові установи, науково-виробничі комплекси

Перспективні ринки: виробничі комбінати

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

Peleshchak R.M., Kuzyk O.V., Dan'kiv O.O. The deformation-diffusion mechanism of the formation of n-n+-transitions in semiconductors under the influence of pulsed laser irradiation // Romanian report in physics. –

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Бодак Валентина Анатоліївна
д. філос. н., 09.00.11

Перелік осіб-виконавців

Британ Віктор Богданович
(к. ф.-м. н., 01.04.07)

Гадзаман Іван Васильович
(к. ф.-м. н., 01.04.00)

Даньків Олеся Омелянівна
(к. ф.-м. н., 01.04.10)

Крипак Анаталій Олексійович

Пелещак Роман Михайлович
(д.ф.-м.н., 01.04.10, 01.04.10)

Сенета Мар'яна Ярославівна
(к. ф.-м. н., 01.04.02)

Столярчук Ігор Дмитрович
(д. ф.-м. н., 01.04.10)

Угрин Юрій Орестович
(к. ф.-м. н., 01.04.10)

Відповідальний за підготовку облікових документів Перхун Л.В.

Телефон +38 (032) 443-33-32

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

