Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U008910

Державний реєстраційний номер: 0110U004551

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-12-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Розробка фізичних моделей і фізико-технологічних основ утворення нанорозмірного рельєфу поверхні напівпровідників при їх опроміненні імпульсами рубінового та неодимового лазерів

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного 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: 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

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): ТОВ "Мікросенсор"

Код за ЄДРПОУ: 21521163

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 50.8

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Фізичні механізми утворення нанорозмірних структур на поверхні напівпровідників при імпульсному лазерному опроміненні

Назва роботи англійською:

Physical mechanisms of nanosized structure formation on the surface of semiconductors at pulsed laser irradiation.

Реферат українською:

Встановлено фізичні механізми утворення нанорозмірних структур на поверхні CdTe та твердих розчинів на його основі, GaAs, Si при наносекундному лазерному опроміненні, що важливо для підвищення ефективності сенсорних структур. З'ясовано фізико-технологічні умови формування нанорозмірного бар'єрного шару CdTe, сильно легованого індієм при наносекундному опроміненні структури In/CdTe.

Реферат англійською:

The physical mechanisms of formation of nanostructures on the surface CdTe and solid solutions, GaAs, Si at a nanosecond laser irradiation are established, that important for the efficiency increase of sensor structures. The physics technological conditions of forming of strongly doped by indium nanosized barrier CdTe layer at the nanosecond irradiation of structure In/CdTe are found out.

Індекс УДК: 537.311.322, 535.21; 539.534.9; 532.783;532.738; 621.378.325; 538.975

Коди тематичних рубрик: 29.19.31

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: Фізичні механізми утворення наноструктур на поверхні CdTe та твердих розчинів на його основі при імпульсному лазерному опроміненні

Назва НТП англійською: Physical mechanisms of formation of nanostructures on the surface CdTe and solid solutions at nanosecond laser irradiation.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Результати роботи можуть використовуватися для виготовлення: швидкодіючих фото- та світло- діодів, сонячних елементів, швидкодіючих оптичних модуляторів, приладів нелінійної фотоніки та ін.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: З'ясовано фізико-технологічні умови формування нанорозмірного бар'єрного шару CdTe, сильно легованого індієм при наносекундному опроміненні структури In/CdTe. Такі бар'єрні структури використовуються для створення детекторів іонізуючого випромінювання з високими спектрометричними характеристиками. Отримані фізичні механізми утворення наноструктур на поверхні CdTe при імпульсному лазерному опроміненні дають змогу підвищити ефективність та функціональність фотоелектронних і сенсорних структур.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: НАН України

Перспективні ринки: Україна

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

1. Ивлев Г.Д., Гацкевич Е.И., Дворецкий С.А., Михайлов Н.Н., Власенко А.И., Гнатюк В.А., Велещук В.П. Наноимпульсное лазерное воздействие на твердые растворы CdxHg1-xTe // Известия Кабардино-Балкарского государственного университета - 2014. - Том IV, № 3. - С. 25 - 28. 3. 2. Велещук В.П., Власенко А.И., Гнатюк В.А., Левицкий С.Н., Ивлев Г.Д., Ляшенко О.В. Контроль по акустическому отклику лазерно-индуцированных процессов при наносекундном облучении гетеросистемы In/CdTe в воде // Материалы, 9-я Международная научно-техническая конференция КВАНТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА (КЭ'2013). 18-21 ноября 2013 г. Минск, Беларусь. - С.191 - 192.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Бєляєв Олександр Євгенович

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

