

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U003955

Державний реєстраційний номер: 0117U005277

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-09-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вирощування двох тестових пластин оптичного германію товщиною 0,5-0,6 см та 1 см площею понад 100 кв.см. Розроблення методики ультразвукової обробки вихідної сировини (полікристалічного зонно-очищеного германію) та методики ультразвукової обробки пластин оптичного германію, яка забезпечує зменшення вмісту розчиненого у них водню.

Початок етапу: 12.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітнього 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, 525-83-42

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: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 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)

Напрямок фінансування: 2.4 - розробки найважливіших новітніх технологій за державним замовленням

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201640

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 450
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення високопродуктивної технології виготовлення захисних пластин з оптичного германію.

Назва роботи англійською:

Development of high-performance technology for the production of protective optical germanium screens.

Реферат українською:

Розробка і впровадження методу підвищення продуктивності виробництва захисних пластин оптичного германію для інфрачервоних приладів військової техніки, яке досягається шляхом збільшення стійкості пластин при механічній обробці, а також підвищення екологічної безпеки виготовлення пластин. Пластини з покращеними параметрами і високим ступенем екологічної безпеки при механічній обробці будуть виготовлятися та поставлятися згідно з замовленнями виробників вітчизняної бронетанкової та іншої військової техніки, яка комплектується тепловізійними системами нічного бачення.

Реферат англійською:

Development and implementation of the method of increasing the productivity of production of optical germanium protective plates for infrared instrumentation of military equipment, which is achieved by increasing the stability of plates during machining, as well as increasing the environmental safety of plate manufacturing. Plates with improved parameters and a high degree of environmental safety during machining will be manufactured and delivered in accordance with the orders of manufacturers of domestic armored and other military equipment, which is equipped with thermal imaging night vision systems.

Індекс УДК: 621.315.5/.6; 621.318.1; 666.65, 536.53; 621.397.579.017

Коди тематичних рубрик: 47.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Пекар Григорій Соломонович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Дві тестові пластини оптичного германію товщиною 0,5-0,6 см та 1 см площею понад 100 кв.см. Розроблена методика ультразвукової обробки вихідної сировини (полікристалічного зонно-очищеного германію) та методика ультразвукової обробки пластин оптичного германію, яка забезпечує зменшення вмісту розчиненого у них водню.

Назва НТП англійською: Two test plates of optical germanium with a thickness of 0.5-0.6 cm and 1 cm with an area of more than 100 cm². The developed method of ultrasonic treatment of raw materials (polycrystalline zone-purified germanium) and the technique of ultrasonic treatment of optical germanium plates, which provides a reduction in the content of hydrogen dissolved in them.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: оптоелектроніка

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Шляхом використання модернізованого методу горизонтальної спрямованої кристалізації на серійній промисловій установці "Сапфір-4" проведено вирощування двох тестових пластин оптичного германію товщиною 0,5-0,6 см та 1 см площею понад 100 кв.см з метою їх подальшого використання як об'єкта технологічних та фізичних експериментів. Запропоновано і розроблено методику видалення водню з вихідної сировини (полікристалічного зонноочищеного германію) та пластин оптичного германію шляхом ультразвукової обробки. Експериментально визначений вміст розчиненого водню у вихідній сировині та пластинах оптичного германію до і після ультразвукової обробки цих матеріалів за оптимальних умов обробки (частоти та потужності ультразвукового сигналу, тривалості обробки). Зроблено висновки, що ультразвукова обробка дозволяє зменшити вміст водню у пластинах оптичного германію приблизно у 7 разів. У той же час попередня ультразвукова обробка вихідної сировини визначена недоцільною, оскільки не впливає на кінцевий вміст водню у обро

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Міністерство освіти і науки України Київ

Перспективні ринки: фірми Австрії, Німеччини, Росії, США, Швейцарії

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

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Беляев Олександр Євгенович

д. ф.-м. н., 01.04.10

Перелік осіб-виконавців

Бондар Олексій Володимирович

Веровський Ігор Миколайович

Герасименко Надія Вікторівна

Касинський Євген Ігорович

Локшин Михайло Маркович

Матвійчук Анатолій Васильович

Ніколенко Андрій Сергійович

Осіпюнок Микола Михайлович

Папуша Василь Пантелейович

Пекар Григорій Соломонович

Сингаївський Олександр Федорович

Стрельчук Віктор Васильович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

