Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U002298

Державний реєстраційний номер: 0110U004088

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Скануюча кріосистема для досліджень параметрів поверхні наноструктурованиих матеріалів і покриттів.

Початок етапу: 06.2010

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітного 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

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 490

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Скануюча кріосистема для досліджень параметрів поверхні наноструктурованиих матеріалів і покриттів.

Назва роботи англійською:

Scanning cryosystem for researches of parameters of a surface of nanostructured materials and coverages.

Реферат українською:

Об"єкт розробки - Скануюча Кріостатна система (далі СКС) для контроля стану наноструктурованих поверхонь і плівкових покриттів неруйнівним способом- методом їх мікрохвильового зондування. Мета роботи -створення кріостатної системи для сканування і дослідження параметрів поверхонь наноструктурованих матеріалів і плівкових покриттів та виготовлення на підставі отриманих результатів експериментального зразка (ЕЗ) кріосистеми сканування (ЕЗКС). Задачами роботи було: розробка конструкторської документації на експериментальний зразок СКС, призначений для контроля стану наноструктурованих поверхонь і плівкових покриттів методом їх мікрохвильового зондування. "розробка функціональної та структурної схемСКС, "розробка опису роботи складових частин СКС і їх взаємодії в цілому. Отримані такі результати: I. Розроблена конструкторська документація і виготовлено експериментальний зразок скануючої кріостатної системи. Система забезпечує наступні характеристики: - Робочий діапазон температури мікрохвильового датчика- 79 К± 1К. - Тривалість роботи при 79 К± 1К без дозаправки кріоагентами не менше- 5 годин. - об'єм азотного бака заливного азотного кріостата (ЗАК)- 2,5 л; - мінімальний час роботи ЗАК без дозаливки - 5 годин; -Розмір сканованої горизонтальної площини,мм 300х300; -Мінімальний крок сканування, мм 0,0025; -Робочий хід по вертикалі, мм 15; -.Мінімальний крок переміщення по вертикалі,мм 0,005; -Мінімальна відстань до сканованогоо об''єкта,мм 0,1; - Максимальне переміщення по осі Х, мм 300; - Максимальне переміщення по осі У, мм 300; - Максимальне переміщення по осі ?, мм 36. Прилад не має аналогів у світі. Розроблений прилад є необхідним для використання в неруйнівній дефектоскопіїі поверхонь і матеріалів, що проводиться в Україні,

Реферат англійською:

Object of design - Scanning cryostat a system (further SKS) for status monitoring of nano structured surfaces and film coverages by the non-destructive way by a method of their microwave exploration. The purpose of work-creation of cryostat system for scanning and research of parameters of surfaces and film coverages non-destructive and manufacture on the basis of received results of an experimental sample (ES) cryosystem of scanning (EOCS). Tasks of operation were: Design construction documentation of an experimental sample of a system, for status monitoring nanostructured surfaces and film coverages by the non-destructive way by themethod of their microwave exploration. "Design of exposition of operation of the constituents of a system and their interaction as a whole Such results are received: I. Design documentation and the experimental sampleof scanning cryostat system aremanufactured. The system has following characteristics: - Work range of temperature of a microwave stransmitter 79 ± 1K. - Operation time at 79 ± 1K without refilling of cryoagent not less - 5 hours. - Volume of nitrigen can of a flooded nitrogen cryostat 2,5 l; - Minimal work time of a cryostat without refilling - 5 hours; Size of a scanned horizontal plane, mm 300x300; Minimal step of scanning, mm 0,0025; Working stroke in vertical direction, mm 15; -.Minimal step of migration in vertical direction, mm 0,005; Minimal distance up to scannnig sample, mm 0,1; - Maximal migration on an axes X, mm 300; - Maximal migration on an axes Y, mm 300; - Maximal migration on an axesZ mm 36. The designed gear is necessary for usage in non-destructive flaw detection of surfaces and materials which are carried out in Ukraine, the Gear has no analogs in a world.

Індекс УДК: 53.082.6;536.5, 53.082.6;536.5;535.31;681.7;53.082.5

Коди тематичних рубрик:29.03.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Жарков Іван Павлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Скануюча кріостатна система мікрохвильової дефектоскопії.

Назва НТП англійською: Scanning cryostat system of microwave defectoscopy.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.2. Дослідження і розробки в галузі технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Скануюча кріостатна система для неруйнівної мікрохвильової дефектоскопії. Система забезпечує наступні характеристики: - Робочий діапазон температури мікрохвильового датчика- 79 К± 1К. - Тривалість роботи при 79 К± 1К без дозаправки кріоагентами не менше- 5 годин. - об'єм азотного бака заливного азотного кріостата (ЗАК)- 2,5 л; - мінімальний час роботи ЗАК без дозаливки - 5 годин; -Розмір сканованої горизонтальної площини,мм 300х300; -Мінімальний крок сканування, мм 0,0025; -Робочий хід по вертикалі, мм 15; -.Мінімальний крок переміщення по вертикалі,мм 0,005; -Мінімальна відстань до сканованогоо об"єкта,мм 0,1; - Максимальне переміщення по осі Х, мм 300; - Максима

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2013 р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: електронна промисловість.

Перспективні ринки: Росія, Білорусія, Казахстан.

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

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Яценко Леонід Петрович

Перелік осіб-виконавців

Жарков Іван Павлович

Маслов Валентин Олексійович

Сафронов Віталій Вікторович

Селіванов Олександр Вікторович

Ходунов Володимир Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

