Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0208U000204

Державний реєстраційний номер: 0105U008208

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-01-2008

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Скануючий силовий мікроскоп з алмазним вістрям та акустичним каналом

Початок етапу: 04.2005

Закінчення етапу: 12.2007

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля

Код за ЄДРПОУ: 05417377

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 4676615

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:

Джерела фінансування

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Скануючий силовий мікроскоп з алмазним вістрям та акустичним каналом

Назва роботи англійською:

Scanning force microscopy with diamond tip and acoustic channel

Реферат українською:

Розроблено, виготовлено та випробувано прилад для дослідження поверхні на наномасштабному рівні та виконання зондових нанотехнологічних операцій на базі скануючого силового мікроскопу з алмазним вістрям, що має акустичний канал. Прилад включає механічну конструкцію з гвинтовим механізмом попереднього зближення зонду та зразка, керуючу п'єзоголівку з можливістю трьох позиційного переміщення вістря відносно зразка, пружну консоль з алмазним вістрям, датчики для визначення положення вістря та вимірювання акустичних сигналів, що виникають при взаємодії вістря та зразка, а також електронні складові. Керування приладом виконується за допомогою спеціально розробленого програмного забезпечення, яке подає відповідні команди з комп'ютера на електронний модуль керування. Проведено випробування приладу в режимах сканування та дослідження механічних характеристик поверхні на наномастабному рівні та зондових нанотехнологічних операціях.

Реферат англійською:

Instrument for the nanoscale surface studies and nanotechnological probe operations has been designed, developed, and tested on the basis of scanning force microscope equipped with the diamond tip and acoustic channel. Instrument including mechanical device with screw mechanism for initial rapprochment between the probe and sample, control piezohead with 3D tip positioning capability, probes for the tip's position determination and acoustic probe metering the acoustic signals originated from the tip-surface interaction, and supporting electronic components has been fabricated. Instrument control is provided by custom-made software issuing commands from the computer to the electronic control module. Instrument has been tested in scanning mode, nanoscale surface mechanical studies mode, and probe nanotechnological operation mode.

Індекс УДК: 531.7; 620.17.08, 681.723:531.7;620.17.08;543.1.08

Коди тематичних рубрик: 59.31.37

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лисенко Олег Григорович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

1. O.Lysenko, N.Novikov, A. Gontar, V. Grushko, A. Shcherbakov, Combined Scanning Nanoindentation and Tunneling Microscope Technique by Means of Semiconductive Diamond Berkovich Tip. J. Phys.: Conf. Ser. 61

(2007) 740. 2. Лысенко О.Г., Новиков Н.В., Гонтарь А.Г., Грушко В.И., Иванов С.Н. Полупроводниковое алмазное острие для комбинированной сканирующей зондовой микроскопии. Сверхтвердые материалы. №6 (164), 2006 с.12-23. 3. O.G. Lysenko, N.V. Novikov, A.V. Shcherbakov and A.G.Gontar, Semiconductive Diamond Nanoprobe, Proceeding of 4th International Congress of Nanotechnology (2006) 41.5490

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Новіков Микола Васильович

Перелік осіб-виконавців

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

