Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U007294

Державний реєстраційний номер: 0108U002443

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-06-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення і створення лазерних приладів для контролю параметрів нано- та мікропереміщень поверхонь механічних і біологічних об'єктів

Початок етапу: 01.2008

Закінчення етапу: 12.2012

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: 525-40-20

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): ПП "Гікон-Сервіс"

Код за ЄДРПОУ: 32494249

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон:

Внесок співвиконавця у звітний етап:

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

Код за ЄДРПОУ: 21491255

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: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 566

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення і створення лазерних приладів для контролю параметрів нано- та мікропереміщень поверхонь механічних і біологічних об'єктів

Назва роботи англійською:

Designing and manufacturing of laser devices for the control of parameters nano- microdisplacements of surfaces of mechanical and biological objects

Реферат українською:

Був створений лазерний гетеродинний вимірювач нано- мікропереміщень з відношенням сигнал/шум на рівні 20 дБ для коливань поверхні з амплітудою 1нм на частоті 1 кГц. За такими параметрами, як енергетична чутливість і відношення сигнал/шум розроблений вимірювач переміщень знаходиться на рівні зарубіжних зразків . Переваги конструкції роблять можливим вимірювань переміщень практично будь-яких поверхонь, що розсіюють в тому числі і біологічних об'єктів in vivo , а також коливань ансамблів нано - мікрочастинок , в умовах , які раніше суттєво обмежували застосування лазерних вимірювачів (вакуумних установках , камерах високого тиску , обсягах з агресивними середовищами).

Реферат англійською:

Laser heterodyne nano- micro displacement meter with signal / noise ratio 20 dB for the surface oscillations with amplitude of 1 nm at 1 kHz was designed. By such parameters as energy sensitivity and signal/noise ratio this laser heterodyne displacement meter is at the level of best samples. Advantage of construction make it possible the investigations of dynamic characteristics scattering surfaces including biological objects in vivo, ensembles of nano - microparticles under conditions that previously substantially limited the application of laser measuring devices (vacuum systems, pressure vessels, volumes with aggressive environments).

Індекс УДК: 621.315, 62.382.2017.7; 621.397.579.017

Коди тематичних рубрик: 47.09.

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Серьожкін Юрій Георгійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розроблення і створення лазерних приладів для контролю параметрів нано- та мікропереміщень поверхонь механічних і біологічних об'єктів

Назва НТП англійською: Designing and manufacturing of laser devices for the control of parameters nano-microdisplacements of surfaces of mechanical and biological objects

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Результатом виконання робіт за проектом стало створення лазерного гетеродинного вимірювача нано- мікропереміщень з наступними характеристиками: довжина хвилі випромінювання лазера 0.63 мкм потужність зондуючого випромінювання - 1мВт енергетична чутливість - 5·10-18Вт/Гц рівень шуму менше 0,1 нм на частоті 1 КГц розміри: передатчик-приймач 410х300х140 мм, джерело живлення 205х180х75 мм. вага: передатчик-приймач 12 кГ, джерело живлення 2 кГ.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: НАНУ

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 800

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація: ексклюзивні права на розробку

IX. Бібліографічний опис

1. Serozhkin Yu, Kollyukh O, Venger Y, "Detection of dust grains vibrations with a laser heterodyne receiver of scattered light".Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer Vol. 109/8 pp 1517-1526 2. О. Серьожкіна, Г. ТимчикЛазерна гетеродинна інтерферометрія у дослідженні серцево-судинної системи

Вісник Львів. ун-ту Серія фіз. 2009. Вип. 44. С. 194-200 3. Serozhkina O.,Tymchik G , Optical interferometric vibration measurements of biological objects. LEOS Annual Meeting Conference, Belek-Antalya, Turkey, 4-8 Oct. 2009, LEOS Annual Meeting Conference Proceedings, 2009. LEOS '09. pp. 406 - 407. 4. Y. Serozhkin and Y. Venger."Measurements of dust oscillations with laser heterodyne receiverof scattered radiation". 6th International Conference on the Physics of Dusty Plasmas (ICPDP)May 16-20, 2011 in Garmisch-Partenkirchen,Germany.AIPConferenceProceedings, 1397.pp. 393-394.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Бєляєв Олександр Євгенович

Перелік осіб-виконавців

Бурлака Н.О.

Зубченко Л.В.

Кравцов В.А.

Ліптуга А.І.

Насека Ю.М.

Орєшко Є.В.

Подорван О.І.

Самойлов А.В.

Христосенко Р.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

