

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U009034

Державний реєстраційний номер: 0106U005865

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-05-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Кількісна оцінка впливу пружних характеристик алмазних інденторів на характеристики процесу індентування. Дослідження сигналів акустичної емісії під час індентування. Написання заключного звіту.

Початок етапу: 01.2010

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044)2525822

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство економіки України

Код за ЄДРПОУ: 00014769

Місцезнаходження: , м. Київ, Київ, 01008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 253-93-90

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2206010

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 651.49

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Мікромеханіка тонких плівок на комбінованій шаруватій пружній основі - експериментальні методи індентування надтонких плівок та теоретичні обрахунки

Назва роботи англійською:

Micromechanics of thin films on a combined layered elastic base - experimental methods of superthin films indentation and theoretical calculation

Реферат українською:

Проведено теоретичний опис напружено-деформівного стану плівки та основи під час їх взаємного деформування при індентуванні. Оцінено вплив пружних характеристик діамантових інденторів на характер деформування. Подано теоретичний опис динамічного деформування плівок на пружній основі та акустичних характеристик процесів індентування. Закінчено розробку експериментального зразка приладу для експрес-діагностики комплексних характеристик плівок з використанням модернізованих методів тунельної СТМ-мікроскопії, мікронанотвердометрії, акустичної емісії та резонансних коливань.

Реферат англійською:

Theoretical description of the stress-strain state of the both film and elastic substrate have been performed for their mutual deformation under indentation. Evaluation of the influence of diamond tip's properties on the shape of deformation have been obtained. Theoretical model of dynamic deformation and acoustic characterization of film coverings on the elastic substrate has been constructed. Experimental unit design have been finished. This unit is used for the express diagnostic and complex characterization of the thin films on the ground of improved indentation, tunneling microscopy, micro-hardness measure, acoustic emission and resonance methods.

Індекс УДК: 539.3, 539.3; 550,81; 550,82; 662,24; 534,1

Коди тематичних рубрик: 30.19.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мелешко В'ячеслав Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Мікромеханіка тонких плівок на комбінованій шаруватій пружній основі – експериментальні методи індентування надтонких плівок та теоретичні обрахунки

Назва НТП англійською: Micromechanics of thin films under the combined layered elastic base – the experimental methods of superthin films indentation and the theoretical calculations.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено математичні моделі індентування як спеціальні контактні задачі механіки, що включають різні типи контактних силових та кінематичних умов та деформівні властивості тіл. Вивчений напружено-деформівний стан інденторів при індентуванні. Розроблено числові засоби контролю процесів індентування. Для шаруватих плівкових структур виконано розрахунок градієнтних полів переміщень та напружень в тонких плівкових покриттях при індентуванні. Встановлено моделі нестационарного поширення крихких тріщин в шаруватих плівкових структурах як джерел акустичної емісії та побудовано інтерпретаційні моделі для обробки даних експериментів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2006-2010

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Київський національний університет імені Тараса Шевченка (навчальний процес), Інститут надтвердих матеріалів НАН України (теоретичні та експериментальні методики вимірювань)

Перспективні ринки: Україна, інші країни

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 650

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 6

Очікуваний термін окупності (років): 10

Додаткова інформація: експериментальний макетний зразок, конструкторська документація

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Григорук Валерій Іванович

Перелік осіб-виконавців

Андрущенко Володимир Олександрович

Завалюєв Георгій Васильович

Зражевський Григорій Михайлович

Кір'єв Анатолій Михайлович

Лях В'ячеслав Вікторович

Мелешко В'ячеслав Володимирович

Молоткова Людмила Миколаївна

Нікітенко Віктор Миколайович

П'ятецька Олена Василівна

Полішко Костянтин Володимирович

Пучко Наталія Петрівна

Улітко Ігор Андрійович

Улітко Андрій Феофанович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

