

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U000292

Державний реєстраційний номер: 0112U002088

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-02-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Особливості наноструктури , властивості плівок і об'ємних композитив на основі тугоплавких сполук з Ti , (V, Nb) , Al ,Ba , La, Sn з неметалами.

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 424-14-86, 424-21-31

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 4051.92
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Особливості наноструктури, властивості плівок і об'ємних композитів на основі тугоплавких сполук Ti, (V, Nb), Al, Ba, La, Sn з неметалами

Назва роботи англійською:

Features of nanostructures, properties of thin and bulk composites based on refractory compounds of Ti, (V, Nb), Al, Ba, La, Sn with nonmetals

Реферат українською:

Вперше було вивчено: наноструктуровані магнетронні NbN, Nb-Si-N, Nb-Al-N, Ti-Si-N, Ti-Al-Si-B-N покриття; наношаруваті TiN/SiC покриття; теоретичні моделі гетероструктур MN(M=Ti,Zr,Nb)/XY=BN,AlN,SiC,SiN та твердих розчинів LaB₆-BaB₆; тонкі аморфні SiCN плівки; структурні і електрофізичні властивості товстих гранульованих плівок на основі нанодисперсного SnO₂ і Ba-La-B₆; механізми фазоутворення і впливу деформаційних дій та високих гідростатичних тисків на фізико-хімічні процеси, які обумовлюють формування певного фазового складу об'ємних композитів системи Ti-Al-Si-B-N.

Реферат англійською:

For the first time: nanostructured magnetron NbN, Nb-Si-N, Nb-Al-N, Ti-Si-N, Ti-Al-Si-BN coatings; nanolayered TiN/SiC coating; theoretical models of heterostructures MN (M = Ti, Zr, Nb)/XY = BN, AlN, SiC, SiN and solid solutions LaB₆-BaB₆; thin amorphous SiCN film; structural and electrical properties of the thick granular films based on SnO₂ and nanodispersed Ba-La-B₆; nucleation mechanisms and an influence of deformation and hydrostatic pressure on the physical and chemical processes that lead to the formation of a particular phase composition of the bulk composite system Ti-Al-Si-BN were comprehensively studied.

Індекс УДК: 621.002.3, 621.723.620.669.018:45:621.9.02

Коди тематичних рубрик: 55.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Іващенко Володимир Іванович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Особливості наноструктури, властивості плівок і об'ємних композитів на основі тугоплавких сполук Ti, (V, Nb), Al, Ba, La, Sn з неметалами.

Назва НТП англійською: Features of nanostructures, properties of thin and bulk composites based on refractory compounds of with Ti, (V, Nb), Al, Ba, La, Sn with nonmetals

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: С СН 25.6 Оброблення металів та нанесення покриття на метали; механічне оброблення металевих виробів, С СН 25.73 Виробництво інструментів, С СК 28.1 Виробництво машин і устаткування загального призначення, С СІ 26.11 Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено рекомендації, механізми, моделі і технології, котрі можуть бути використані для створення нових перспективних тонких нанокompозитних покриттів, товстих гранульованих плівок та об'ємних нанокompозитних матеріалів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014р, звіт про НДР і дослідний зразок обладнання.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Напівпровідникова промисловість, машинобудування,

Перспективні ринки: Україна, СНД

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

Ivashchenko Volodymyr Patrice Turchi, Jerzy Leszczynski, Models of the Interfaces in Superhard TiN-Based Heterostructures and Nanocomposites from First-Principles, / Volodymyr Ivashchenko, Stan Veprek, // pp. 45-91

