Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U001819

Державний реєстраційний номер: 0114U004598

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-05-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка металокерамічних матеріалів та функціональних покриттів для роботи в умовах комплексної дії корозійних, механічних та термічних навантажень

Початок етапу: 07.2014

Закінчення етапу: 11.2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 7051254, 7051261

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: вул. Академічна, 1, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61108, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573351688

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 93

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка металокерамічних матеріалів та функціональних покриттів для роботи в умовах комплексної дії корозійних, механічних та термічних навантажень

Назва роботи англійською:

Elaboration of cermets and functional coatings to work at the complex action of corrosion, mechanical and thermal stresses

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - фізико-хімічні процеси та структурно-фазові перетворення в керамічних та металокерамічних матеріалах та покриттях. Метою роботи є розробка методів отримання та модифікування функціональних металокерамічних та керамічних композиційних та консолідованих матеріалів і покриттів з підвищеними фізико-механічними та корозійними властивостями У роботі досліджено структурно-фазову еволюцію при виготовлені виробів на основі ультра- та нанодисперсних керамічних та металокерамічних порошків. Особливу увагу приділено поверхневим процесам при консолідації та оплавленні. Оптимізовано технології отримання композиційних металокерамічних багатокомпонентних матеріалів та покриттів.

Реферат англійською:

The physical and chemical processes and structural phase transformations in ceramic and metal materials and coatings is the object of study. The purpose of work is the development of the preparation and modification methods for of functional metal-ceramic, ceramic composite, sintering materials and coatings with improved physical and mechanical properties. Structural-phase evolution in the manufacture of products based on ultra- and nano-dispersed ceramic and metal powders was investigated. Surface processes on consolidation and reflow were given special attention. The technology of composite metal-multicomponent materials and coatings has been optimized.

Індекс УДК: 53, 539.5:539.217:66.049

Коди тематичних рубрик: 29.01.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Азарєнков Микола Олексійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технології одержання композиційних металокерамічних багатокомпонентних матеріалів і покриттів.

Назва НТП англійською: The technology of composite metal-multicomponent materials and coatings

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1 Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропонована технологія передбачає можливість отримання твердих кремнійвміщуючих композитних покриттів на різних металах шляхом високошвидкісного контактного евтектичного плавлення, а також умов плавлення на мікроструктуру покриттів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014-2015 рр.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Ядерна енергетика та суміжні галузі.

Перспективні ринки: Україна, країни СНД, ЄС.

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

1.Азарєнков М.О., Неклюдов І. М., Береснєв В. М., Воєводін В. М., Погребняк О. Д., Ковтун Г. П., Соболь О. В., Удовицький В.Г., Литовченко С.В., Турбін П. В., Чишкала В.О. Наноматеріали і нанотехнології : навчальний посібник з грифом МОН України - Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна. - 2014. - 322 с. 2.Азаренков Н.А., Кириченко В.Г., Коваленко О.В. Особенности структуры поверхностных нанослоев пленок железо-иттриевых гранатов // ВАНТ. Сер. : Физика радиационных повреждений и радиационное материаловедение (103). -2014. - №4 (92). - С. 66-71. 3.Gevorkyan E., Melnik O., Chishkala V. The obtaining of high-density specimens and analysis of

mechanical strength characteristics of a composite based on ZrO2-WC nanopowders. // Nanoscale Research Letters - 2014, #9, - p.355. 4.С.В. Литовченко, В.И. Береснев, В.А. Чишкала, И.А. Манучарян. Формирование эвтектических композиционных покрытий высокоскоростным плавлением. // Физическая инженерия поверхности . 2014. Т. 12, №1. С. 129-139. 5.N.A. Azarenkov, V.M. Beresnev, U.S.Nyemchenko, S.V. Lytovchenko. High Entropy Alloys Based on Nitrides of refractory metals - a new Solution for protective coatings on the instruments working at high temperatures. // Nanomaterials:Applications and properties : Proceedings of the international conference Nanomaterials: Applications and properties - V.3 - No.1., 01FNC08 (2pp), 2014

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Катрич Віктор Олександрович

Перелік осіб-виконавців

Азарєнков М.

Литовченко С.

Чишкала В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

