Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U000625

Державний реєстраційний номер: 0109U002362

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-03-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Структурні основи створення комплекснолегованих матеріалів на базі титану, цирконію, хрому з підвищеною та зниженою жорсткістю та оптимальним сполученням міцності та пластичності

Початок етапу: 01.2009

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітного 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: 424-02-94, 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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 3005.67

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Структурні основи створення комплекснолегованих матеріалів на базі титану, цирконію, хрому з підвищеною та зниженою жорсткістю та оптимальним сполученням міцності та пластичності

Назва роботи англійською:

Structure fundamentals jf development alloyed materials based on titanium, zirconium, chromium with high and low stifness and with optimal combination of strength and plasticity

Реферат українською:

Досліджено фазові рівноваги та структуроутворення у полікомпонентних сплавах титану з інтерметалідним та квазікристалічним зміцненням та наноевтектичною структурою. Виготовлено та досліджено більше 100 багатокомпонентних (5-10 елементів: Ti, Zr,Cr, Hf, V, Nb, Ta, Mo, W та ін.) високоентропійних сплавів (ВЕС) переважно еквіатомного складу. Вони являються одно- або двофазними сплавами і представляють собою тверді розчини заміщення з ОЦК, ГЦК або ГЩУ кристалічною граткою. Запропонована класифікація ВЕС по сполученню присутніх в них типу фаз зі структурним станом. Знайдено перспективні жароміцні сплави із підвищеною та зниженою жорсткістю

Реферат англійською:

The phase balance and structure formation were investigated in the multicomponent titanium alloys with intermetallic and quasi-crystal hardening and nano- eutectic structure. More than 100 multi-component (up to 10 elements like Ti, Zr,Cr, Hf, V, Nb, Ta, Mo, W, etc.) high-entropic alloys (HEAs) predominantly with equiatomic concentration were prepared and investigated. These materials are single-phase or two-phase alloys with BCC, FCC or HCP crystal lattice. The original classification of high-entropic alloys based on correlation of existing phases and alloy structural mode was proposed. The perspective heat-resistant alloys with increased and decreased rigidness were developed

Індекс УДК: 669.017:53, 669.017; 539.52; 621.78; 539.4:620.2

Коди тематичних рубрик: 53.49.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Фірстов Сергій Олексійович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор, акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Результати фундаментальних досліджень закономірностей фазових та структурних перетворень у комплекснолегованих матеріалах на основі титану та високоентропійних сплавах

Назва НТП англійською: Data on basic research of phase and structure transformations in complex alloyed materials based on titanium and high entrophy alloys

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Досліджено фазові рівноваги та структуроутворення у полікомпонентних сплавах титтану з інтерметалідним та кваазікристалічним зміцненням та наноевтектичною структурою. Виготовлено та досліджено більше 100 багатокомпонентних (5-10 елементів: Ti, Zr,Cr, Hf, V, Nb, Ta, Mo, W та ін.) високоентропійних сплавів (ВЕС) переважно еквіатомного складу. Вони являються одно- або двофазними сплавами і представляють собою тверді розчини заміщення з ОЦК, ГЦК або ГЩУ кристалічною граткою. Запропонована класифікація ВЕС по сполученню присутніх в них типу фаз зі структурним станом. Знайдено перспективні жароміцні сплави із підвищеною та зниженою жорсткістю

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2011 р. - Звіт про НДР

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства енергетичної, машинобудівної галузей

Перспективні ринки: Ринки України та СНД

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

Фирстов С.А., Горбань В.Ф., Крапивка Н.А., Печковский Э.П. Упрочнение и механические свойства литых выокоэнтропийных сплавов // Композиты и наноматериалы. -2011. -№2. -С.87-98; Фирстов С.А., Горбань В.Ф., Крапивка Н.П. и др. Механические свойства многокомпонентного титанового сплава // Проблемы прочности. -2010. -№5. -С.178-189; Фирстов С.А., Рогуль Т.Г. Теоретическая прочность и теоретическая твердость // Деформация и разрушение материалов. -2011. -№5. -С.1-7. Всього 72 публікаці].

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Скороход Валерій Володимирович

Перелік осіб-виконавців

Білоус Ольга Олексіівна

Горбань Віктор Федорович

Горна Ірина Дмитрівна

Даниленко Микола Іванович

Коваль Олександр Юрійович

Котко Андрій Володимирович

Крапівка Микола Олександрович

Кулак Леонід Денисович

Пєчковський Енгельс Петрович

Саржан Галина Федорівна

Та інші. Всього 40 чол.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

