Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0213U007805

Державний реєстраційний номер: 0111U009718

Відкрита

Дата реєстрації: 03-09-2013

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження структурних перетворень у нанокристалічних читсих металів (Ti) та багатокомпонентних сплавах (Nd-Fe-B-Ga-Co і Mg-Y-Nd-Zr)

Початок етапу: 07-2011

Закінчення етапу: 12-2011

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 14312223

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

Телефон: (057) 335-65-28

E-mail: bovda@kipt.kharkov.ua http:

Інше:

WWW: www.kipt.kharkov.ua

Інше:

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: 01601, м.Київ-01, вул. Володимирська, 54

Підпорядкованість: Президія Національної академії наук України

Телефон: (044) 2345167

E-mail: prez@nas.gov.ua http:

Інше:

WWW: www.nas.gov.ua

Інше:

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 15 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Вплив надшвидкого гартування і інтенсивної пластичної деформації на фізико-механічні властивості чистих металів та багатокомпонентних сплавів

Назва роботи (англ)

The Influence of melt-spinning and intensive deformation on physical and mechanical properties of pure metals and multicomponent alloys

Реферат (укр)

Проведена робота була направлена на встановлення кореляції впливу надшвидкого гартування та пластичної деформації на структурно-фазові перетворення у досліджуваних сплавах (Nd-Fe-B і -Fe+Nd-Fe-B) та металах (Ti). Для отримання сплавів у нанокристалічному та аморфному стані було застосовано метод надшвидкого гартування з розплаву та метод інтенсивної пластичної деформації (волочіння та прокатку у оболонці, осадка-витискування-волочіння). Розглянуті особливості формування нанокристалічної структури у чистих металах (Ti) та багатокомпонентних сплавах (Nd-Fe-B і -Fe+Nd-Fe-B) при інтенсивній деформації.

Реферат (англ)

The work was aimed at establishing the correlation effects super quick hardening and plastic deformation of structural phase transitions in the studied alloys (Nd-Fe-B and-Fe + Nd-Fe-B) and metals (Ti). For alloys in the nano and amorphous state method was used super quick quenching from the melt and the method of severe plastic deformation (drawing and rolling in the shell, draft-pushing-drawing). The features of formation of nano structures in pure metals (Ti) and multicomponent alloys (Nd-Fe-B and-Fe + Nd-Fe-B) in the intensive deformation.

Індекс УДК: 539.3, 539.4

Коди тематичних рубрик НТІ: 30.19

6. Науково-технічна продукція (НТП)

7. Бібліографічний опис

1. Нанокристалічні магнетні стопи на основі системи Nd-Fe-B та можливості їх застосування / Ігнатієва Т.О., Прядкін Б. К., Черняк Н. А., Чупіков А. А., Бовда О. М., Бовда В. О., Онищенко Л. В.// Металлофизика и новейшие технологии. - 2011. - 33. - С. 445-456 2. Obtaining of pure nanostructured titanium for medical purposes by severe deformation at cryogenic temperatures / Kutniy K.V., Volchok O.I., Kislyak I.F., Tikhonovsky M.A., Storozhilov G.E. // Materials Science and Engineering Technology. Mat.-wiss.u.Werkstofftech. - 2011. - 42. - 2. - P. 114-117 3. Наноструктурные материалы на основе чистого титана и биорастворимого магниевого сплава для создания хирургических имплантатов / Кутний К.В. // Электроника и нанотехнологии. - 2011. - 4. - С. 31-36 4. Nanostructured titanium for implants: making by severe cryogenic plastic deformation, structure and properties / Tikhonovsky M.A., Kutniy K.V., Volchok O.I., Kislyak I. F., Andrievskaya N.F., Storozhilov G. E. // Multifunctional nanomaterials. Mediterranean-East Euroup meeting. 12-14 May 2011, Uzhgorod, Abstracts, p.131-132. 5. Исследование напряженно-деформированного состояния и структуры титана после ИПД волочением при 77К и 300К /

Волчок О.И., Кисляк И.Ф., Кутний К.В., Сторожилов Г.Е., Тихоновский М.А., Камышанченко Н.В., Никулин И.С. // Сборник тезисов Международной конференции "Высокочистые материалы: получение,применение,свойства", посвященная 80-летию со дня рождения академика В.М.Ажажи 15-18 ноября 2011, Харьков, с. 37 6. Влияние структурного состояния на механические свойства и акустическую эмиссию чистого титана / Кисляк И.Ф., Кутний К.В., Тихоновский М.А, Стоев П.И., Андриевская Н.Ф., Пикалов А.И., Рудычева Т.Ю. // Матеріали 10 Міжнародної наукової конференції "Фізичні явища в твердих тілах", Харків, 6 - 9 грудня 2011, с. 77

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 33

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Бовда В. О.

Кутній К. В.

Керівник організації:

Неклюдов Іван Матвійович

Керівники роботи:

Бовда Віра Олександрівна

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.