

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U007031

Державний реєстраційний номер: 0113U000486

Відкрита

Дата реєстрації: 18-03-2016



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Закономірності дифузійних, хімічних та структуроутворюючих процесів, що протікають при активній взаємодії металів і тугоплавких сполук з металогідридами, а також при гідруванні інтерметалідів.

Початок етапу: 01-2013

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416930

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 03680, м. Київ -142, вул. Кржижановського, 3

Телефон: 424-01-01

Телефон: 424-21-31

E-mail: imorozov@i.ua

WWW: www.ipms.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416930

Адреса: вул. Кржижановського, 3, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380443908757

Телефон: 380443908751

Телефон: 380442057901

E-mail: dir@ipms.kiev.ua

WWW: http://www.materials.kiev.ua

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

Напрямок фінансування: 2.1 – фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 – кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 4555.56 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Закономірності дифузійних, хімічних та структуроутворюючих процесів, що протікають при активній взаємодії металів і тугоплавких сполук з металогідридами, а також при гідруванні інтерметалідів.

Назва роботи (англ)

Regularities of diffusive, chemical and structural processes occurring at active interaction of metals and refractory compounds with metal hydrides, as well as hydrogenation of intermetallic compounds.

Реферат (укр)

Досліджено вплив режимів розмелу порошків, спікання та послідувочої гарячої деформації на вміст газових домішок, формування структури та механічних властивостей титану, отриманого з його гідриду. Досліджено термодинамічні умови, кінетика і механізми реакцій гідриду титану з ZrO_2 , Al_2O_3 , Cr_2O_3 , AlN , TiN , VN , TiC , NbC , Cr_3C_2 . Вивчено процес деструктивного гідрування інтерметалідів Zr_2Al , Zr_3Al_2 , Zr_2Cu .

Реферат (англ)

The influence of the powders grinding mode, sintering and subsequent hot deformation on the gas content of impurities, structure formation and mechanical properties of titanium derived from its hydride were investigated. Thermodynamic conditions, kinetics and mechanisms of titanium hydride interactions with ZrO_2 , Al_2O_3 , Cr_2O_3 , AlN , TiN , VN , TiC , NbC , Cr_3C_2 were studied. The process of destructive hydrogenation of intermetallic Zr_2Al , Zr_3Al_2 , Zr_2Cu were investigated.

Індекс УДК: 621.762:669.1, 661.762:539.219.3

Коди тематичних рубрик НТІ: 53.39.03

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Технології водневої обробки матеріалів з гідридотвірним металом, та метод отримання матеріалів з покращеними характеристиками з використанням гідриду титану.

Назва продукції (англ): Technologies of hydrogen treatment of materials with hydride-forming metal, and a method of obtaining materials with improved characteristics using titanium hydride.

Очікувані результати:

Галузь застосування: М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Опис продукції (укр): Технологія отримання інтерметаліду $TiNi$ з використанням гідриду титану забезпечує максимальну гомогенність та щільність інтерметаліду. Технологія складається з етапів розмелу порошків, спікання та наступної гарячої деформації, і забезпечує підвищення здатності до деформації та міцності титану. Методика водневої обробки матеріалів полягає у забезпеченні специфічних умов, а саме: попередньої механічної обробки, температури, тиску водню та часу гідрування.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2018

Виробник продукції: ІПМ НАНУ

Споживачі продукції: Підприємства в галузях автомобілебудування, авіабудування.

Перспективні ринки: Україна та країни СНД

Права інтелектуальної власності: немає

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 85

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 3

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Іванова Інна Іванівна

Кучерявий Олег Вікторович

Морозов Ігор Анатолійович

Керівник організації:

Солонін Юрій Михайлович

Керівники роботи:

Скороход Валерій Володимирович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.