

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0213U000911

Державний реєстраційний номер: 0112U002775

Відкрита

Дата реєстрації: 26-04-2013



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення фізико-хімічних основ формування функціональних покриттів з перехідними дифузійними шарами регламентованих параметрів на титанових сплавах при насиченні з контрольованих газових середовищ

Початок етапу: 01-2012

Закінчення етапу: 12-2012

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 03534506

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 79053, м. Львів, МСП, вул. Наукова, 5

Телефон: 2633088

Телефон: 2649427

E-mail: pminasu@ipm.lviv.ua

WWW: www.ipm.lviv.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 03534506

Адреса: 79053, м. Львів, МСП, вул. Наукова, 5

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 2633088

Телефон: 2649427

E-mail: pminasu@ipm.lviv.ua

WWW: www.ipm.lviv.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: 596.803 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження термодифузійного насичення з контрольованих газових середовищ високоміцних двофазних титанових сплавів з метою їх використання для пар тертя підвищеної довговічності

Назва роботи (англ)

Investigation of thermal diffusion saturation of controlled gas environments of high two-phase titanium alloys to be used for friction pairs of high durability

Реферат (укр)

Визначені кінетичні параметри процесу азотування двофазних титанових сплавів VT6, VT22 та T110 в діапазоні температур 800...900 °C. Встановлено кореляційні залежності між рівнем поверхневого зміцнення та текстурою поверхневого нітриду сплавів VT6, VT22 та T110. Показано, що для сплаву VT22 в діапазоні температур 800...900 °C взаємодія бета-фази з азотом контролює бета-альфа перетворення, впливаючи на дифузійні процеси азоту вглиб титанової матриці. Вперше досліджено структурно-фазовий стан та фізико-хімічні характеристики приповерхневих зміцнених шарів двофазного титанового сплаву T110 після термодифузійного азотування в широкому температурно-часовому та концентраційному діапазоні.

Реферат (англ)

Kinetic parameters of nitriding two-phase titanium alloys VT6, VT22 and T110 in the temperature range 800 ... 900 ° C were determined. Correlation between the level of surface hardening and surface texture nitride alloys VT6, VT22 and T110 has been set. It is shown that for VT22 alloy in the temperature range 800 ... 900 ° C beta-phase interaction with nitrogen controls beta-alpha transformation, affecting diffusion processes deep titanium oxide matrix. Structural and phase state and physical-chemical characteristics of surface hardened layers of two-phase titanium alloy T110 thermal diffusion after nitriding in a wide temperature and time and concentration range was investigated first.

Індекс УДК: 621.785, 669.295:621.785

Коди тематичних рубрик НТІ: 53.49.21.07

6. Науково-технічна продукція (НТП)

7. Бібліографічний опис

1. Corrosion behaviour of titanium with oxynitride coating in physiological solution / Iryna Pohrelyuk, Oleh Yaskiv, Filippe Vaz, Luis Cunha // Фіз.-хім. механіка матеріалів. Спец. випуск № 9 "Проблеми корозії та протикорозійного захисту матеріалів". – 2012. – т. 1. – С. 469-474. 2. Матичак Я.С. Кінетичні особливості азотування титану, зумовлені фазово-структурними перетвореннями / Я.С. Матичак // Фіз.-хім. механіка матеріалів. – 2012. – т. 48, № 2. – С. 67-72. 3. Diffusion of nitrogen and phase-structural transformations in titanium / O. Tkachuk, Ya. Matychak, I. Pohrelyuk, V. Fedirko. // Book of abstracts of International Workshop "Diffusion, Stress, Segregation and Reactions (DSSR-2012)" (Svitnok, Cherkasy region, June 1-7, 2012). – Cherkasy: Cherkasy national university, 2012. – Р. 187-190. 4. Погрелюк І.М. Особливості азотування двофазних титанових сплавів / В.М. Федірко, І.М. Погрелюк, Т.М. Кравчишин // Титан-2012: виробництво і застосування: Збірка тез III науково-технічної конференції (Запоріжжя, 4-5 жовтня 2012 р.). – Запоріжжя: ЗНТУ, 2012. – С. 65-66.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 48

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Кравчишин Тарас Миронович

Лук'яненко Олександр Геннадійович

Матичак Ярослав Степанович

Пічугін Анатолій Тимофійович

Проскурняк Роман Васильович

Самборський Олександр Володимирович

Ткачук Олег Володимирович

Труш Василь Степанович

Керівник організації:

Панасюк Володимир Васильович (д. т. н., акад.)

Керівники роботи:

Погрелюк Ірина Миколаївна (д. т. н., професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.