Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0510U000767

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-11-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яськів Олег Ігорович

2. Yaskiv Oleh Ihorovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.02.01

Назва наукової спеціальності: Матеріалознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-10-2010

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 35.226.02

Повне найменування юридичної особи: Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: вул. Наукова, 5, м. Львів, Львівська обл., 79060, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.09.03

Тема дисертації:

1. Розроблення основ технологій формування карбонітридних та карбооксидних термодифузійних покриттів на титанових сплавах

2. Development of fundamentals of technologies of carbonitride and carbooxide diffusion coatings formation on titanium alloys

Реферат/анотація:

1. Промислові титанові сплави різних структурних класів з термодифузійними карбонітридними та карбооксидними покриттями. Розробити фізико-хімічні основи формування потрійних сполук втілення (карбонітридів, карбооксидів титану) при термодифузійному насиченні титанових сплавів у вуглець-азот-кисневмісних середовищах та обґрунтувати технологічні підходи щодо формування карбонітридних та карбооксидних покриттів регламентованого складу і морфології з підвищеним рівнем зносо- і корозійної тривкості. Методологічною основою роботи є оптична і електронна мікроскопія; дюрометрія; профілографія; рентгенівський фазовий і мікрорентгеноспектральний аналізи, триботехнічні дослідження; механічні випробування, корозійні дослідження. Встановлено газодинамічні інтервали формування карбооксидів та карбонітридів титану при термодифузійному насиченні. Показано, що за безконтактного карбонітрування та карбооксидування титанових сплавів за температур 800...850оС взаємодія титану з вуглецем відбувається

через газову фазу, де роль транспортного агенту відіграє монооксид вуглецю. Показано, що формування карбооксидних та карбонітридних сполук відбувається через формування бінарних сполук (нітридів, карбідів) нестехіометричного складу та їх подальшу трансформацію у потрійні сполуки внаслідок взаємодії з активними компонентами (вуглецем, азотом, киснем) середовища. Показано, що зносотривкість покриттів на основі карбонітридів та карбооксидів титану, вища у порівнянні з покриттями на основі нітридів, оксидів. Показано, що оптимальним комплексом антикорозійних властивостей володіють покриття на основі карбонітридів та карбооксидів еквіатомного складу, а у концентрованих водних розчинах неорганічних кислот такі покриття забезпечують вищі захисні властивості, ніж покриття на основі бінарних сполук. Карбонітридні та карбооксидні покриття, сформовані на титанових сплавах ВТ6, Т110, ВТ22, пройшли апробацію на стендах АНТК "Антонов". Результати досліджень використовуються при хіміко-термічній обробці деталей шасі літаків АН.

2. Commercial titanium alloys of various grades with diffusion carbonitride and carbooxide layers were considered. The purpose was to develop the physical and chemical fundamentals of forming of ternary compounds (titanium carbonitrides and carbooxides) during thermodiffusion processing of titanium alloys in carbon-nitrogen-oxygen-containing media and to substantiate the technological approaches to formation of carbonitride and carbooxide coatings of regulated composition and morphology with increased level of wear- and corrosion resistance . Experimental examination included: optical and SEM analysis; microhardness measurement, roughness measurement; X-ray and EPMA analysis, tribological tests; mechanical tests corrosion examinations. The ranges of gas-dynamic parameters for the formation of ternary compounds at thermodiffusion processing have been found. It was shown that during noncontact carbonitriding and carbooxidizing of titanium alloys at 800...850oC an interaction of titanium with carbon takes place through gaseous carbon monoxide. It was proved that formation of carbooxide and carbonitride compounds takes place through formation of binary compounds (nitrides and carbides) of nonstoichiometrical composition and their further transformation in ternary compounds due to the interaction with active components (carbon, nitrogen, oxygen) of medium. It was shown that wear resistance of ternary compounds is higher than those for binary compounds. It was revealed that coatings based on ternary compounds of equiatomic composition reveal the best anticorrosion properties and in concentrated aqueous solutions of inorganic acids such coatings provide better resistance as compared to binary compounds. Carbonitride and carbooxide coatings formed on VT6, T110 and VT22 alloys were tested on airspace bureau "Antonov". The results of investigation have been using during chemical-heat treatment of parts of undercarriage of planes AN.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федірко Віктор Миколайович

2. Fedirko Viktor Mykolayovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Івасишин Орест Михайлович

2. Івасишин Орест Михайлович

Кваліфікація: д.т.н., 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Олікер Валерій Юхимович

2. Олікер Валерій Юхимович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федоров Валерій Васильович

2. Федоров Валерій Васильович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Панасюк Володимир Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Панасюк Володимир Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.