Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U003074

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-06-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мінаєв Микола Олександрович
2. Minaiev Mykola

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.03.07

Назва наукової спеціальності: Процеси фізико-технічної обробки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-06-2019

Спеціальність за освітою: Біотехнічні та медичні апарати і системи

Місце роботи здобувача: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.062.04

Повне найменування юридичної особи: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.22.19.15

Тема дисертації:

1. Отримання композиційних наноструктурних вакуумно-дугових покриттів структури Ti-TiN/TiON та їх властивості

2. Acquisition of composite nanostructured vacuum-arc coatings of Ti-TiN / TiON structure and their properties

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження – фізичні й технологічні процеси отримання багатошарових наноструктурних покриттів систем Ti-TiN і Ti-TiN/TiON вакуумно-дуговим методом; мета дослідження – з'ясування особливостей отримання вакуумно-дуговим методом багатошарових композиційних наноструктурних покриттів системи Ti-TiN/TiON, що мають високі механічні і корозійні властивості, встановлення морфології їх поверхні, структурно-фазових, механічних і корозійних характеристик; методи дослідження – аналітичні й експериментальні методи фізики плазми, газового розряду та фізики твердого тіла, аналітичні методи використано під час обґрунтування параметрів осадження багатошарових наноструктурних покриттів систем Ti-TiN і Ti-TiN/TiON, експериментальні дослідження виконувалися із використанням сучасного обладнання та стандартної контрольно-вимірювальної апаратури; результати – розроблено технологічний

процес отримання багатошарових наноструктурних покриттів, обґрунтовані параметри осадження слоїв, визначено морфологію, структуру, фазовий склад, механічні характеристики і корозійну стійкість, розроблено обладнання для модифікування вакуумно-дугової установки «Булат-6» та пристрій, який підвищує якість покриттів; новизна – уперше отримано вакуумно-дуговим методом багатошарові наноструктурні покриття системи Ti-TiN/TiON, що мають високі механічні та антикорозійні властивості; встановлено, що запропонована структура багатошарових наноструктурних покриттів системи Ti-TiN/TiON істотно впливає на зносостійкість їх поверхні (стійкість більше стійкості багатошарових покриттів системи Ti-TiN у три рази), а також на корозійну стійкість (швидкість корозії у розчині NaCl становить 6,883 мкг/рік, що на два порядки перевищує значення для нержавіючої сталі); показано, що в покритті Ti-TiN/TiON є наявними три фази: TiN з кубічними гратами типу NaCl, α-Ti та аморфноподібний оксид титану TiO2; ступінь впровадження – результати впроваджені в технології нанесення покриттів на металеві зубні протези для стоматологічних поліклінік на науковому впроваджувальному підприємстві «ІОН-2»; галузь використання – оброблення матеріалів в медичному обладнанні, авіаційному та загальному машинобудуванні.

2. Research object – physical and technological processes of receipt of multi-layered nanostructural coverages of the systems of Ti-TiN and Ti-TiN/TiON by a vacuum-arc method; the purpose of the study is to finding out of features of receipt of multi-layered composition nanostructural coverages of the system Ti-TiN/TiON a vacuum-arc method, that are high mechanical and corrosive characteristics, establishments of morphology of their surface, mechanical and corrosive descriptions; research methods – the analytical and experimental methods of physics of plasma, gas digit and physics of solid, analytical methods, are used during the explanation parameters of besieging of multi-layered nanostructural coverages of the systems of Ti-TiN and Ti-TiN/TiON, experimental researches were executed with the use of modern equipment and standard control and measuring apparatus; results – the technological process of receipt of multi-layered nanostructural coverages, reasonable parameters of besieging of layer, is worked out, morphology, structure, phase composition, mechanical descriptions and corrosive firmness, is certain, an equipment is worked out for retrofitting of the vacuum-arc setting of "Bulat-6" and device that improves quality coverages; novelty – multi-layered nanostructural coverages of the system Ti-TiN/TiON are first got a vacuum-arc method, that are high mechanical and slushing characteristics; it is set that an offer structure of multi-layered nanostructural coverages of the system Ti-TiN/TiON substantially influences on wearproofness of their surface (firmness is more firmness of multi-layered coverages of the system Ti-TiN in three times), and also on corrosive firmness (speed of corrosion in solution of NaCl presents 6,883 mcg/year, that on two orders exceeds a value for stainless steel); it is shown that in coverage of Ti-TiN/TiON is present three phases: TiN with cube grates as NaCl, α- Ti and oxide to titan TiO2; degree of implementation – results causing of coverages inculcated in technology on metallic dentures for stomatological policlinics on the scientific inculcating enterprise of "ION-2"; the field of application is the treatment of materials is in a medical equipment, aviation and general engineer.

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. Сисоєв Юрій Олександрович

2. Sisoev Yuriy O.

Кваліфікація: д. т. н., 05.03.07

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. Добротворський Сергій Семенович

2. Dobrotvorskyi Serhii S.

Кваліфікація: д. т. н., 05.03.07

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. Столбовий Олександр В'ячеславович

2. Stolbovyi Oleksandr

Кваліфікація: к. 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Долматов Анатолій Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Долматов Анатолій Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.