

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0423U100103

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-06-2023

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Токарук Віталій Володимирович

2. Tokaruk Vitalii V.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.02.04

Назва наукової спеціальності: Тертя та зношування в машинах

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-06-2023

Спеціальність за освітою: Технології та технологічне обладнання аеропортів

Місце роботи здобувача: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, м. Київ, 03058, 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 26.062.06

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, м. Київ, 03058, 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 авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, м. Київ, 03058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.33

Тема дисертації:

1. Підвищення зносостійкості дюралюмінієвого сплаву Д16 армуванням поверхневого шару дискретним електроіскровим покриттям
2. Increasing the wear resistance of D16 duralumin alloy by reinforcing the surface layer with a discrete electrospark coating

Реферат:

1. В дисертаційній роботі вирішувалась науково-технічна проблема підвищення триботехнічних і міцнісних характеристик алюмінієвих сплавів та розширення навантажувально-швидкісного діапазону їх роботоздатного стану управлінням структуроутворенням та механічними характеристиками при армуванні поверхневих шарів алюмінієвих сплавів зносостійкими електроіскровими покриттями. Запропоновано формування дискретного комбінованого електроіскрового покриття зі сплаву ВК8 та міді з наступною поверхневопластичною деформацією для підвищення твердості, зносостійкості та розширення навантажувального діапазону працездатного стану армованої поверхні застосуванням енергозберігаючої технології армування поверхні дюралюмінію Д16. Одержано емпіричні залежності інтенсивності зношування трибосистем сталь – дюралюміній Д16 (армований/неармований ЕІП) з урахуванням антифрикційних характеристик, здатності матеріалу поглинати механічну енергію процесів деформації або руйнування та

інтенсивності механо-деструкційних процесів в поверхневих шарах металу при терті, за якими можливо прогнозувати ефективність створених зносостійких покриттів. Практичне значення одержаних результатів реалізовані в розробленому комплексі технологічно-експериментальних методів дослідження триботехнічних властивостей матеріалів з дискретними комбінованими електроіскровими покриттями, що призначені для оптимізації технологічних процесів нанесення покриттів при виготовленні та зміцненні пар тертя ковзання. Ключові слова: акустична емісія, дюралюміній, дисипативні структури, дискретне покриття, електроіскрове легування, інтенсивність зношування, коефіцієнт тертя, зносостійкість, маслоємність поверхні, напружено-деформований стан, поверхнево-пластичне деформування, усереднена потужність акустичної емісії

2. The thesis has solved the scientific and technical problem of increasing the tribotechnical and strength characteristics of aluminium alloys and expanding the load-speed range of their workable state by controlling the structure formation and mechanical characteristics at the reinforcement of the surface layers of aluminium alloys with wear-resistant electrospark coatings (ESC). It was proposed to form a discrete combined electrospark coating from VK8 alloy and copper with subsequent surface plastic deformation to increase hardness, wear resistance and expand the load range of the workable state of the reinforced surface using energy-saving D16 duralumin surface reinforcement technology. Empirical dependences of the intensity of wear of steel-duralumin D16 (reinforced/unreinforced ESC) tribosystem were obtained, taking into account anti-friction characteristics, the ability of the material to absorb the mechanical energy of deformation or destruction and the intensity of mechano-destructive processes in the surface layers of the metal at friction, which can be used to predict the effectiveness of the created wear-resistant coatings. The practical value of the obtained results is realized in the developed complex of technologically experimental research methods the tribotechnical properties of materials with discrete combined electrospark coatings, which are designed to optimize the technological processes of applying coatings in the manufacture and strengthening of sliding friction pairs. Keywords: acoustic emission, duralumin, dissipative structures, discrete coating, electrospark alloying, wear intensity, friction coefficient, wear resistance, surface oil content, stress-strain state, surface-plastic deformation, average power of acoustic emission.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мікосянчик Оксана Олександрівна

2. Mikosianchyk Oksana O.

Кваліфікація: д. т. н., 05.02.04

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. Беспалов Сергій Анантолійович

2. Bespalov Serhii

Кваліфікація: д. т. н., 05.02.04

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. Кушч Олексій Іванович

2. Kushch Oleksii Ivanovych

Кваліфікація: к.т.н., 05.02.04

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**

Мікосянчик Оксана Олександрівна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Носко Павло Леонідович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.