Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U002190

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-04-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шорінов Олександр Володимирович
2. Shorinov Oleksandr V.

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: 11-04-2019

Спеціальність за освітою: Технології виробництва авіаційних двигунів та енергетичних установок

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: 55.03

Тема дисертації:

1. Розроблення технології нанесення захисно-відновлювальних покриттів на деталі авіаційної техніки з магнієвих сплавів холодним газодинамічним напилюванням

2. Development of technology for applying protective and restorative coatings on parts of aviation engineering made of magnesium alloys by cold gas-dynamic spraying

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження – процес формування покриттів методом холодного газодинамічного напилювання; мета дослідження – розроблення технології нанесення покриттів на основі алюмінію холодним газодинамічним напилюванням для підвищення корозійної стійкості деталей з магнієвих сплавів при їх виготовленні й відновленні; методи дослідження – визначення параметрів частинок при зіткненні з підкладкою, що базується на використанні одновимірної ізоентропійної газодинамічної моделі та методу обчислювальної газодинаміки двофазного потоку, метод багатофакторного планування експерименту й математичного оброблення статистичних даних для визначення функціональних залежностей впливу досліджуваних параметрів процесу на властивості покриттів; результати – розширено область використання

технології холодного газодинамічного напилювання покриттів шляхом удосконалення моделі розрахунку необхідної швидкості частинок для утворення покриттів; новизна – введено характеристичний критерій, що відображає співвідношення між швидкістю частинки порошку в момент зіткнення з підкладкою й критичною швидкістю напилювання, і дає змогу визначати можливість адгезії; удосконалено модель розрахунку швидкості частинок, необхідної для утворення покриття (критичної швидкості), у момент зіткнення з підкладкою для процесу холодного газодинамічного напилювання, що виконується при низькому тиску в діапазоні значень від 0,6 МПа до 1,0 МПа; отримано рівняння, що дають змогу прогнозувати пористість покриттів на основі алюмінію, отриманих холодним газодинамічним напилюванням низького тиску; ступінь впровадження – результати впроваджені у навчальний процес кафедри технологій виробництва авіаційних двигунів Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», у Акціонерному товаристві «Мотор Січ» і Державному підприємстві «Харківське агрегатне конструкторське бюро»; галузь використання – машинобудування

2. The object of the research is the coatings deposition process by cold gas-dynamic spray; the purpose of the study is to develop a technology for the deposition of aluminum-based coatings via cold spray to increase the corrosion resistance of manufactured and restored components made of magnesium alloys; research methods – determination of particle impact parameters based on one-dimensional isentropic and gas-dynamic models, two-phase flow computational gas dynamics, multifactorial design of experiments and data processing using statistical methods to understand the influence of the investigated process parameters on the coating properties; results – the technology of cold gas-dynamic spray has been benefited by improving the model used to calculate the required particle temperature and velocity for the formation of coatings; novelty – a characteristic criterion is introduced reflecting the ratio between the powder particle impact velocity and the critical velocity, that allows determining the possibility of adhesion; the model for the calculation of the particle velocity required to form a coating (critical velocity) for low pressure cold gas-dynamic spraying (working pressure from 0,6 MPa to 1,0 MPa) has been improved; the equations to predict the porosity of aluminum-based coatings obtained by low pressure cold spraying have been developed; the degree of implementation – the results are introduced in the educational process of the Department of Technology of Aircraft Engines Manufacturing of the National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute», in the Joint-Stock Company «Motor Sich» and the State Enterprise «Kharkiv Aggregate Design Bureau»; the field of use machine building

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. Маркович Сергій Євгенійович

2. Markovych Sergii Ye.

Кваліфікація: к. 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. Саленко Олександр Федорович

2. Salenko Olexandr F.

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. Коноплянченко Євген Владиславович

2. Konoplianchenko Ievgen V.

Кваліфікація: к. т. н., 05.02.08

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. 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

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.