Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U003086

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-06-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Воронько Ірина Олексіївна

2. Voronko Iryna Oleksiyivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.07.02

Назва наукової спеціальності: Проектування, виробництво та випробування літальних апаратів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-06-2019

Спеціальність за освітою: Технологія літако- і вертольотобудування

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: 55.47.13

Тема дисертації:

1. Розробка технології пневмоімпульсного дорнування отворів авіаційних конструкцій із титанових сплавів з використанням робототехнічних комплексів

2. Development of the pneumopulse mandrelling technology of the holes in aircraft structures made of titanium alloys using robotic workcells

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження – технологія та інструмент пневмоімпульсного дорнування отворів в авіаційних конструкціях із титанових сплавів у складі робототехнічних комплексів; мета дослідження – розроблення технології і модифікації інструменту пневмоімпульсного дорнування отворів в авіаційних конструкціях із титанових сплавів під час використання в умовах РТК; методи дослідження – числові методи вирішення задач для процесів пневмоімпульсного дорнування отворів в авіаційних конструкціях із титанових сплавів; технологічні рекомендації щодо імпульсного дорнування отворів в авіаційних конструкціях із титанових сплавів розроблялися на основі експериментальних досліджень; деформований стан дорнованих зразків досліджено методами макро- і мікроструктурної металографії і електронної мікроскопії; результати

дослідження – надано технологічні рекомендації щодо вибору параметрів процесу пневмоімпульсного дорнування отворів авіаційних конструкцій із титанового сплаву, які забезпечили підвищення довговічності зразків більше ніж на 15 %; удосконалено пневмоімпульсний пристрій дорнування для використання його у складі робототехнічних комплексів за рахунок виконання конструктивних доробок; новизна – уперше розроблено технологічний процес пневмоімпульсного дорнування отворів авіаційних конструкцій із титанових сплавів і визначено діапазони розподілу його параметрів та геометрії інструменту; отримав подальший розвиток метод визначення раціональних параметрів пневмоімпульсного дорнування отворів із титанових сплавів за допомогою систем CAD / CAE, а саме властивості робочого інструмента-дорна були задані степеневим законом, а не за законом абсолютно твердого тіла, що дозволило зменшити розбіжність геометричних параметрів між числовим моделюванням і натурним експериментом з 15 до 10 %; удосконалено алгоритм розроблення технологічних процесів пневмоімпульсного дорнування отворів авіаційних конструкцій за рахунок введення етапів, пов'язаних з задачами використання пневмоімпульсних пристроїв у складі РТК; ступінь впровадження – ДП «АНТОНОВ», Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"; галузь використання – авіаційна промисловість.

2. The subject of research is the technology and air-impact tool for holes mandreling in aviation structures made of titanium alloys in robotic complexes; the objective of research is to develop the technology and modification of the air-impact tool for holes mandreling in aviation structures made of titanium alloys when used in RTC conditions; research methods – numerical methods for solving problems for processes of air-impact holes mandreling in aviation structures of titanium alloys; technological recommendations for air-impact holes mandreling in aviation structures made of titanium alloys were developed on the basis of experimental studies; the deformed state of the mandrelled samples was investigated by methods of macro- and microstructural metallography and electron microscopy; the results of research – technological recommendations for parameters selection of the pulse mandrelling process of the holes in aircraft structures made of titanium alloys are provided; pneumopulse mandrelling device for the use as a part of the robotic workcell is improved by performing constructive modification; novelty – for the first time, technological process of the pulse mandrelling of the holes in aircraft structures made of titanium alloys are developed, having provided increased durability by more than 15%; the method of determining rational parameters of pulse mandrelling of holes with titanium alloys in the CAD / CAE was further developed, namely, the properties of the working tool mandrel are given as a power function instead of an absolutely rigid body, which made it possible to reduce the error between numerical simulation and a field experiment from 15% to 10%; improved methodology for the development of technological processes for pulse mandrelling of holes in aircraft structures allowed the use of pneumopulse devices as a part of the robotic workcell; the degree of implementation – Antonov Company, National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute"; area of implementation – aviation industry.

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. Воробйов Юрій Анатолійович

2. Vorobyov Yuriy Anatoliyovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.07.04

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. Драгобецький Володимир В'ячеславович

2. Dragobeckii Volodymyr

Кваліфікація: д. т. н., 05.03.05

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. Савченко Микола Федорович

2. Savchenko Mykola F.

Кваліфікація: к. т. н., 05.07.04

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 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.