Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U005045

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-07-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ходько Олександр Олексійович

2. Khodko Oleksandr Oleksiyovych

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: 29-06-2016

Спеціальність за освітою: 8.05110104

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

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

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: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

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. Метод призначення технологічних параметрів гідродинамічного штампування деталей трубопроводів повітряних систем літальних апаратів з використанням інтегрованих CAD/CAE-систем

2. The method of technological parameter setting for the hydrodynamic forming of pipe joints of aircraft air systems using integrated CAD/CAE-systems

Реферат/анотація:

1. Об'єкт – технологічний процес гідродинамічного штампування (ГДШ) деталей трубопроводів повітряних систем літальних апаратів (ЛА); мета – розроблення методу призначення технологічних параметрів ГДШ деталей трубопроводів повітряних систем ЛА з використанням інтегрованих CAD/CAE-систем; методи – методи математичного моделювання, чисельні методи розв'язання задач деформування, руйнування і взаємодії твердих тіл із рідиною; результати – запропонований метод дозволяє чисельно оптимізувати технологічні процеси виробництва деталей трубопроводів повітряних систем ЛА на стадії проектування і скоротити матеріальні та часові витрати на їх розроблення і налагодження; метод дозволяє призначати основні технологічні параметри ГДШ при мінімізації енергозатрат, кількості штампувальних переходів і

проміжних термообробок, навантаження на оснащення та реалізації раціональних параметрів імпульсу тиску; новизна – вперше запропоновано метод призначення технологічних параметрів багатоперехідного ГДШ, в основі якого лежить математична модель процесу; розроблено вдосконалену математичну модель ГДШ, що враховує поширення ударної хвилі в передавальному середовищі, деформаційне і швидкісне зміцнення, руйнування металу заготовки, пружне деформування матриці; запропоновано новий метод визначення раціональних енергосилових параметрів ГДШ з одночасним варіюванням маси і дульної швидкості поршня; дістало подальшого розвитку дослідження можливості застосування різних технологічних прийомів для регулювання амплітудно-часових параметрів імпульсу тиску і вплив цих параметрів на якість деталей; ступінь упровадження – результати передано на підприємство «ХАІ-Сервіс» для використання в роботах щодо модернізації устаткування ділянки ГДШ на ДП «Антонов», реалізовано у навчальному процесі підготовки фахівців у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»; сфера (галузь) – авіабудування.

2. The object is hydrodynamic forming (HDF) technological process of pipe joints for aircraft air systems; the aim is the development of the method for obtaining the technological parameter setting for the HDF of pipe joints for aircraft air systems using integrated CAD/CAE-systems; the methods are mathematical modelling, numerical methods for solving problems of deformation, fracture and fluid-structure interaction; the results are: the proposed method which allows us to numerically optimize the technological processes of manufacture of pipe joints for aircraft air systems at the design stage, and reduce material and time spent on their development and optimization; the method allows to assign the basic technological parameters of HDF, while minimizing energy demands, the number of forming stages and intermediate heat treatments, the load on the tooling and to obtain the rational pressure pulse parameters; the novelties are: it is proposed for the first time the method of technological parameter setting for the multistage HDF, which is based on a numerical model of the process; an advanced numerical model of HDF process have been developed, which allows us to take into account the shock wave propagation in the transmission medium, strain and strain-rate hardening, damage of the blank metal, elastic deformation of the die; a new method for determining the optimal power parameters of HDF by means of varying the piston weight and initial velocity have been proposed; further development of the practicality of using different technological methods for controlling the amplitude and time parameters of pressure pulse and the effect of these parameters on the quality of manufactured parts has been reached; degree of introduction – the results were sent to the «KhAI-Service» company for use in equipment modernization of the «Antonov» State Enterprise division of HDF, and used for training process at the National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute»; industry sector – aircraft manufacturing.

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. Зайцев Віталій Єгорійович

2. Zaitsev Vitalii Yehoriiovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.07.02

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. Драгобецький Володимир В’ячеславович

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. Мельничук Олександр Петрович

2. Мельничук Олександр Петрович

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 Кривцов Володимир Станіславович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кривцов Володимир Станіславович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.