Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U003112

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-05-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Маравілля Еррера Крістіан

2. Maravilla Herrera Cristhian

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.03

Назва наукової спеціальності: Двигуни та енергетичні установки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-04-2016

Спеціальність за освітою: 8.100117

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д64.062.02

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

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: 55.42.47

Тема дисертації:

1. Підвищення точності визначення граничних умов теплообміну для моніторингу ресурсу робочих лопаток турбін авіаційних двигунів

2. Improving the accuracy of determining the heat transfer boundary conditions for monitoring the turbine blades lifetime of aircraft gas turbine engines

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - робочий процес ГТД, термонапружений стан і виробіток ресурсу робочих лопаток турбіни; мета - підвищення точності визначення граничних умов теплообміну для моніторингу виробітку ресурсу робочих лопаток турбін авіаційних газотурбінних двигунів шляхом удосконалення моніторингових математичних моделей; методи - математичний апарат термодинаміки, теорії повітряно-реактивних двигунів і теорії подібності для дослідження зв'язків між параметрами робочого процесу двигуна і визначення цих параметрів у різних умовах, метод скінченних елементів для визначення термонапруженого стану лопатки; методи структурної та параметричної ідентифікації, імітаційне моделювання; результати - підвищення точності визначення граничних умов теплообміну для моніторингу виробітку ресурсу робочих лопаток турбін авіаційних газотурбінних двигунів шляхом удосконалення моніторингових математичних моделей;

новизна - вперше розроблено оснований на термогазодинамічних співвідношеннях метод формування моніторингових математичних моделей, призначених для розрахунку визначальних характеристик теплообміну робочих лопаток турбін газотурбінних двигунів за значеннями параметрів, вимірюваних в експлуатації, який дозволяє забезпечити стійкість цих моделей до зміни технічного стану проточної частини та підвисити точність визначення граничних умов теплообміну робочих лопаток турбін, удосконалено метод моніторингу виробітку ресурсу робочих лопаток турбін, який відрізняється від відомого використанням математичних моделей, сформованих запропонованим методом, що забезпечило підвищення точності визначення термонапруженого стану і за рахунок того - достовірності визначення виробітку ресурсу, набув подальшого розвитку аналіз похибок моніторингу виробітку ресурсу робочих лопаток двигунів шляхом визначення впливу зміни технічного стану проточної частини двигуна, що дозволяє підвищити достовірність результатів аналізу похибок; ступінь упровадження - два акти упровадження; галузь - двигунобудування.

2. Object - workflow of gas turbine engines, thermal stress state and rotor blades lifetime; goal - improvement of heat transfer boundary conditions determination for monitoring the turbine blades lifetime of aircraft gas turbine engines; methods - mathematical apparatus of thermodynamics, theory of jet engines and theory of similarity for the study of the relationships between the engine working parameters and determine these parameters in different conditions, finite element analysis for the determination of thermal stress state of the blade, structural and parametric methods of identification, simulation; results - improvement of heat transfer boundary conditions determination for monitoring the turbine blades lifetime of aircraft turbine engines; novelty - a method to develop mathematical models based on the use of thermodynamics equations for the monitoring the unmeasurable engine parameters was proposed for the first time, which ensures the stability of these models during changes in the technical condition of the engine's gas path and improve the accuracy of determining the heat transfer boundary conditions on the rotor blades, the method of monitoring the lifetime of turbine blades was improved, the proposed method differs from the previously known mathematical models, the models developed by the proposed method provide an increment in the accuracy of determining the thermal stress state and due to this - the reliability of determining the lifetime, further analysis of errors during the monitoring of the turbine rotor blades lifetime taking into account the influence changes in the gas-path technical condition was obtained, which improves the accuracy of the results of the analysis of errors; implementation degree - two introduction acts; industry - propulsion engineering.

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. Єпіфанов Сергій Валерійович

2. Yepifanov Sergiy

Кваліфікація: д.т.н., 05.07.05

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. Ткач Михайло Романович

2. Ткач Михайло Романович

Кваліфікація: д.т.н., 05.08.05

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. Шереметьєв Олександр Вікторович

2. Шереметьєв Олександр Вікторович

Кваліфікація: к.т.н., 05.07.05

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.