Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U006908

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-12-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кахраі Камбіз Аманалах

2. Kahraei Kambiz Amanalah

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: 11-12-2015

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: 55.42.35

Тема дисертації:

1. Визначення вібраційних напружень у високонагрітих деталях ГТД з використанням високотемпературних плівкових тензорезисторів

2. Determination of vibration stresses in highly heated GTE parts using high temperature film strain gauges

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - процес визначення напружено-деформованого стану високонагрітих деталей газотурбінних двигунів; мета - забезпечення експериментального визначення вібраційних напружень у високонагрітих деталях газотурбінних двигунів з використанням високотемпературних плівкових тензорезисторів; методи - математичне моделювання процесів, що мають місце у високотемпературних плівкових тензорезисторах при дослідженні вібронапружень високонагрітих елементів газотурбінних двигунів, поляризаційно-оптичний метод, метод скінченних елементів, експериментальні дослідження вібронапружень лопаток турбін газотурбінних двигунів; результати - розроблено новий метод спільного визначення вібраційних напружень, технологію виготовлення та використання високотемпературних плівкових тензорезисторів для експериментального визначення вібраційних напружень у високонагрітих деталях газотурбінних двигунів; новизна - суттєво удосконалено існуючий метод, що вимірює лише вібродеформацію, в частині спільного

вимірювання вібраційних напружень та температури у високонагрітих деталях газотурбінних двигунів у процесі їх випробувань за інформацією, яка формується тензорезисторами, вперше розроблено плівкові тензорезистори з чутливими елементами на базі металів платинової групи з додаванням кераміки, які дозволяють досліджувати вібронапружений та температурний стан лопаток турбін газотурбінних двигунів, що працюють при температурі 1000 - 1100 С, вперше запропоновано метод оцінки похибки вимірювання напружено-деформованого стану деталей газотурбінних двигунів у процесі їх випробувань, що використовує поляризаційно-оптичний метод і метод скінченних елементів та дозволяє покращити оцінку похибки, набув подальшого розвитку і адаптований до умов, характерних для високонагрітих лопаток газотурбінних двигунів, метод визначення методичних похибок, що виникають через шунтування чутливого елементу тензорезистора шаром сполучного матеріалу; впровадження - 2 акти впровадження; галузь використання - двигунобудування.

2. Object - the process of determining the stress-strain state of extremely heated gas turbine engine parts; goal - to provide experimental evaluation of vibration stresses in extremely heated gas turbine engine parts using high-temperature film strain sensors; methods - mathematical modeling of processes taking place in high-temperature film strain sensors during the study vibratory stress of extremely heated gas turbine engine elements, polarization-optical method, finite element method, experimental studies of vibratory stresses in gas turbine engine blades; results - a new method of common determination of vibratory stresses, new production technology and use of high-temperature film strain sensors for experimental determination of vibration stresses in extremely heated gas turbine engine parts; novelty - significantly improved the existing method that measures only the vibration deformation among a common measurement of vibration and temperature stress in extremely heated gas turbine engine parts during testing using the information from strain sensors, film strain sensors with sensitive elements based on platinum group metals with the addition of ceramics were developed for the first time, these sensors allows investigating of vibratory and thermal stressed condition of turbine blades of gas turbine engines operating at 1000 - 1100 °C, a method to assess measurement error of strain-stress state of gas turbine engine parts during their testing was proposed for the first time, it uses polarization-optical method and finite element method and improves assessment of the error, a method of determining the methodological errors arising from bypassing of strain sensor sensing element with layer of binder material got further development and adapted to the specific operating conditions of the extremely heated blades of gas turbine engines; degree of integration - 2 adoptions deed is presented; 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. Гусєв Юрій Олексійович

2. Gusev Yuri

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Воробйов Юрій Сергійвич

2. Воробйов Юрій Сергійвич

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.09

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. Треньов Олександр Володимирович

2. Треньов Олександр Володимирович

Кваліфікація: к.т.н., 05.04.02

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.