

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U004740

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-11-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Світличний Сергій Петрович

2. Svitlychnyi Serhii Petrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-10-2019

Спеціальність за освітою: 7.100101 "Літаки і вертольоти"

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 64.051.09

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, 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: 27.41

Тема дисертації:

1. Моделі взаємодії м'якого тіла з перешкодою і результати їх дослідження
2. Models of soft body impact on the target and the results of their analysis

Реферат:

1. Об'єкт досліджень – процеси контактної взаємодії м'якого тіла з лопаткою авіаційного двигуна. Мета – скорочення часу і ма-теріальних витрат на проведення випробувань лопаток авіаційних двигунів на птахостійкість шляхом застосування засобів математичного моделювання контактної взаємодії м'якого тіла з лопаткою. Методи – методи чисельного моделювання, теорії пружності й пластичності, гідродинаміки, метод скінченних елементів і скінченних різниць, метод згладжених частинок для розв'язання системи диференціальних рівнянь, які реалізовані у системі явного динамічного аналізу LS-DYNA. Результати – розроблено гібридну модель для чисельного аналізу реакції модельної лопатки з титанового сплаву на удар м'якого тіла; отримав подальший розвиток метод моделювання контактної взаємодії м'якого тіла з лопаткою авіаційного двигуна; вдосконалено метод ідентифікації параметрів чисельної моделі, шляхом мінімізації кількості вхідних параметрів моделі та розроблено практичні рекомендації щодо вибору значень вхідних параметрів. Впроваджено – на ДП «АНТОНОВ», м. Київ впроваджений в практику проектування птахостійких

елементів планера літака метод визначення діючих наванта-жень, що виникають в результаті зіткнення птаха з конструктивними елементами планера літака.

2. The object of research - the processes of soft body-to-aircraft engine blade contact interaction. The goal - reduction of the time and costs of the birdstrike resistance tests of aircraft engine blades using mathematical modeling tools for simulation of soft body-to-aircraft engine contact interaction. The methods - numerical simulation methods, theory of elasticity and plasticity methods; hydrodynamic methods, finite element and finite difference methods, smoothed particles hydrodynamic method, which are used in LS-DYNA program. The results - a hybrid model for numerical analysis of a titanium alloy blade respond in case of a soft body impact is developed. Soft body-to-aircraft engine blade contact interaction simulation technique is further developed. Identification technique of numerical model is enhanced by reducing the number of input parameters. Practical recommendations for selection of input parameters are given. Introduced at the State Enterprise «ANTONOV», Kiev, a method for determining the loads resulting from the collision of a bird with the aircraft structural elements was introduced into the practice of designing bird-resistant aircraft structural elements.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ванін Віктор Антонович

2. Vanin Viktor Antonovych

Кваліфікація: д. т. н., 01.05.02

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. Угрюмов Михайло Леонідович
2. Uhriumov Mykhailo Leonidovych

Кваліфікація: д. т. н., 01.05.02

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. Стрельнікова Олена Олександрівна
2. Strelnikova Olena Oleksandrivna

Кваліфікація: д. т. н., 01.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гакал Павло Григорович
2. Nakal Pavlo Hryhorovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.06

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. Бойко Тетяна Сергіївна
2. Boiko Tetyana Sergiyivna

Кваліфікація: к. 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

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Жолткевич Григорій Миколайович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Шматков Сергій Ігорович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

Юрченко Т.А.

