Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0420U101255

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-09-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Краснопольський Володимир Сергійович

2. Krasnopolskii Volodymyr Serhiyovych

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: 10-09-2020

Спеціальність за освітою: 8.051101.01 Літаки і вертольоти

Місце роботи здобувача: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київська обл., 03058, 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 26.062.06

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київська обл., 03058, 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 авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київська обл., 03058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.47.05

Тема дисертації:

1. Прогнозування граничного стану заклепкових з'єднань авіаційних конструкцій при втомному багатоосередковому пошкодженні

2. Boundary state prediction of aviation structures riveted joints in case of multiple site damage

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню задачі визначення надійності та ресурсу заклепкових з'єднань панельних авіаційних конструкцій при багатоосередковому пошкодженні. Дана задача вирішена шляхом наукового обґрунтування та розробки нового математичного забезпечення для моделювання процесів утворення та росту втомних тріщин в конструкціях з отворами із алюмінієвого сплаву Д16АТ з врахуванням експериментально встановлених закономірностей. В роботі запропоновано новий метод прогнозування ресурсу та визначення надійності заклепкових з'єднань, заснований на імовірнісній моделі багатоосередкового пошкодження. Дана модель використовує аналітичні закономірності розвитку тріщин з врахуванням випадкового їх зародження та швидкості росту. Вона включає в себе функцію розподілу напрацювання до появи тріщини початкової довжини, модель стохастичності довжин тріщин при фіксованому напрацюванні та розрахунок імовірності об'єднання зустрічних тріщин у певний момент часу. Для перевірки працездатності розробленого методу проведені втомні випробування модельних зразків з

багатьма концентраторами напруження, в процесі яких для більшої достовірності експерименту та досягнення кращої повторюваності результатів застосовувались методики отримання даних по зародженню та розвитку втомних тріщин без зупинки випробувань

2. The thesis is devoted to solution of the problem of determination the reliability and service life of aircraft structures riveted joints in case of multiple site damage. This problem is solved by scientific substantiation and development of new mathematical method for modeling the processes of fatigue cracks formation and growth in structures with holes made of aluminum alloy D16AT, taking into account experimentally established regularities. The paper proposes a new method for life prediction and reliability determination of riveted joints based on the probabilistic model of multiple site damage. It includes the function of time distribution before the occurrence of a crack with initial length, the stochastic model of the crack length distribution at a fixed time, and calculation of coalescence probability for counter cracks at a specific time. To test the efficiency of the developed method, it was carried out fatigue tests of model specimens with many stress concentrators to simulate multiple site damage. During the test special techniques to get experimental data on the initiation and propagation of fatigue cracks without stopping the test were used to increase the reliability of the obtain data and to achieve better repeatability of the results.

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. Ігнатович Сергій Рамуальдович

2. Ignatovich Sergey Romualdovich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гребеніков Олександр Григорович
2. Hrebenikov Oleksandr H.

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Василевський Євген Тимофійович
2. Vasilevskij Evgen Tymofiyovych

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Ігнатович Сергій Рамуальдович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кіндрачук Мирослав Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.