Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U002524

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-06-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дояр Іван Олександрович

2. Doyar Ivan Olexandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.02.04

Назва наукової спеціальності: Механіка деформівного твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-05-2018

Спеціальність за освітою: Прикладна та теоретична статистика

Місце роботи здобувача: Інститут технічної механіки Національної академії наук України і Державного космічного агентства України

Код за ЄДРПОУ: 05539962

Місцезнаходження: вул. Лешко-Попеля, 15, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державне космічне агентство України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 17.052.01

Повне найменування юридичної особи: Запорізький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69063, 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: Інститут технічної механіки Національної академії наук України і Державного космічного агентства України

Код за ЄДРПОУ: 05539962

Місцезнаходження: вул. Лешко-Попеля, 15, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державне космічне агентство України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.29.43

Тема дисертації:

1. Узагальнена стохастична модель руйнування конструкційних матеріалів при повзучості з урахуванням пошкоджуваності та зміцнення

2. Generalized stochastic model of structural materials failure in creep taking into account damageability and strengthening

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - явище руйнування при повзучості конструкційних матеріалів, що працюють при підвищених температурах і навантаженнях. Предмет дослідження - узагальнена стохастична модель руйнування при повзучості конструкційних матеріалів, що працюють при підвищених температурах і навантаженнях. Мета дослідження - побудова стохастичної моделі руйнування при повзучості конструкційних матеріалів, що працюють при підвищених температурах і навантаженнях, яка дозволяє за заданими значеннями напруження та температури визначати імовірнісний розподіл часу до руйнування матеріалу, а також здійснювати екстраполяцію довготривалої міцності на терміни служби, що перевищують

на декілька порядків тривалість експериментів. Методи дослідження: розрахунки виконувались на базі оптимізаційних методів, апарату теорії ймовірності та математичної статистики. Достовірність та обґрунтованість результатів досліджень забезпечується коректною математичною постановкою задачі, застосуванням сучасних розрахункових засобів. Отримані результати - розроблено стохастичну модель руйнування конструкційних матеріалів при повзучості, яка враховує як зміцнення так і пошкоджуваність матеріалу, що розширює область використання даної моделі у порівнянні з відомими лінійними моделями накопичення пошкоджень. Вперше розглянуто змішаний критерій руйнування, який є комбінацією параметричного та деформаційного критеріїв і враховує як вплив параметра пошкоджуваності, так і вплив деформації повзучості на час до руйнування матеріалу. Запропоновано методику ідентифікації сталих повзучості матеріалу, що базується на обробці сімейства експериментальних кривих повзучості. Вперше розроблено стохастичний метод базових діаграм, що застосовується для екстраполяції довготривалої міцності конструкційних матеріалів на терміни служби, які на декілька порядків перевищують тривалість експериментів. Результати роботи впроваджені в розрахункову практику ДП "КБ "Південне ім. М. Я. Янгеля" (м. Дніпро) та у навчальний процес на механіко-математичному факультеті ДНУ ім. О. Гончара.

2. The object of investigation is the phenomenon of structural materials failure in creep operating at elevated temperatures and loads. The subject of the study is a generalized stochastic model of structural materials failure in creep operating at elevated temperatures and loads. The purpose of the study is to construct a stochastic model of structural materials failure in creep operating at elevated temperatures and loads, which allows, at specified stress and temperature values, to determine the probabilistic distribution of time to failure of the material, and also extrapolate the long-term strength of structural materials to a service life several orders of magnitude longer than the duration of experiments. Research methods: calculations were performed on the basis of optimization methods, the apparatus of probability theory and mathematical statistics. The reliability and validity of the research results is ensured by the correct mathematical formulation of the problem, the use of modern means of calculation. The obtained results - developed a stochastic model of structural materials failure in creep taking into account damageability and strengthening of the material, expands the scope of this model in comparison with the known linear models of damage accumulation. For the first time a mixed criterion of failure is considered, which is a combination of parametric and deformation criteria and takes into account both the effect of the damaging parameter and the effect of creep deformation on the time to failure of the material. A technique for the identification of creep constants of a material is proposed, based on the processing of a family of experimental creep curves. For the first time a stochastic method of basic diagrams is developed for extrapolating the long-term strength of structural materials to a service life several orders of magnitude longer than the duration of experiments. The results obtained in the thesis are introduced into the calculation practice of Yuzhnoye State Design Office (Dnipro) and into the educational process at the Mechanics and Mathematics Faculty of Oles Honchar Dnipro National University.

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. Пошивалов Володимир Павлович

2. Poshyvalov Volodymyr Pavlovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бреславський Дмитро Васильович

2. Breslavsky Dmytro

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. Стеблянко Павло Олексійович

2. Steblyanko Pavlo Oleksijovych

Кваліфікація: д. ф.-м. 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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Бєліков Сергій Борисович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Бєліков Сергій Борисович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.