# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0418U001853

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 14-06-2018

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Коваль Віктор Вікторович
2. Koval Viktor Viktorovich

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.02.09

**Назва наукової спеціальності:** Динаміка та міцність машин

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 11-06-2018

**Спеціальність за освітою:** Динаміка і міцність машин

**Місце роботи здобувача:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** пр. Перемоги, 37, корп. 1, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 26.002.01

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** пр. Перемоги, 37, корп. 1, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** пр. Перемоги, 37, корп. 1, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 30.19.51

**Тема дисертації:**

1. Малоциклова втома елементів конструкцій з урахуванням пошкоджуваності

2. Low-cyclic fatigue of structural elements taking into account damage

**Реферат/анотація:**

1. Дисертаційна робота присвячена розробці методу оцінки довговічності елементів конструкцій у випадку малоциклового навантаження з урахуванням пошкоджуваності. Параметр пошкоджуваності в роботі визначався за допомогою оцінки зміни питомого електроопору зразка (у випадку статичного навантаження) та за допомогою аналізу зміни модуля пружності (для випадку циклічного навантаження). Отримані аналітичні залежності для визначення параметра пошкоджуваності на рівні границі текучості та дійсного опору розриву. Запропоновано метод наближеного розрахунку коефіцієнта зміцнення ефективної діаграми деформування. Визначені ефективні характеристики металевих матеріалів Д16Т, ВТ22, 15ХСНД, 18Х2Н4ВА, 12Х18Н10Т, 07Х16Н6. Модифіковані залежності Нейбера-Махутова для визначення ефективних коефіцієнтів концентрації напружень та деформацій, проведено порівняння розрахунків за модифікованим та базовим підходом. Для випадку малоциклового навантаження (симетричний цикл, м'яке навантаження) були

отримані циклічні параметри матеріалів Д16Т, ВТ22, 15ХСНД, 18Х2Н4ВА. Визначені кінетичні криві накопичення пошкоджень. На базі енергетичного підходу розроблено метод оцінки довговічності елементів конструкцій. Отримані за цим методом розрахункові значення циклів до руйнування були порівняні з експериментальними та величинами згідно стандартного методу М.А. Махутова.

2. The dissertation is devoted to the development of a method for estimating the durability of structural elements, taking into account the kinetics of damage accumulation for low-cycle loading conditions. Damage parameter in work was defined by change of electrical resistivity of a sample (for case of static loading) and by means of change of the module of elasticity analysis (for a case of cyclic loading). Analytical dependences for damage parameter determination at the level of a yield stress and rupture stress are received. The method of approximate calculation of hardening coefficient for the effective deformation diagram is offered. Effective characteristics of metal materials D16T, VT22, 15HSND, 18H2N4VA, 12H18N10T, 07H16N6 are defined. Neuber-Makhutov's dependences for determination of effective concentration coefficients of stress and strain are modified, comparison for the modified and basic approach is carried out. For a case of low-cyclic loading (symmetric stress-controlled cycle) cyclic parameters for materials D16T, VT22, 15HSND, 18H2N4VA have been received. Kinetic curves of damage accumulation are received. On the basis of energy approach the assessment method of structural elements durability is offered. The calculated rupture cycles values received by this method have been compared with experimental and values according to a standard Makhutov's method.

**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. Бобир Микола Іванович
2. Bobyr Mykola Ivanovich

**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. Ігнатович Сергій Ромуальдович
2. Ignatovich Sergiy 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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Булах Павло Олександрович
2. Bulakh Pavlo Olexandrovich

**Кваліфікація:** к. 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**

## VIII. Заключні відомості

| | |
|---|---|
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** | Бобир Микола Іванович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Бабенко Андрій Єлісейович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |