Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U006250

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-11-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Василенко Олена Григорівна
2. Vasylenko Olena Grygorivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.23.17

Назва наукової спеціальності: Будівельна механіка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-11-2012

Спеціальність за освітою: 8.080303

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

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 08.085.02

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

Код за ЄДРПОУ: 02070772

Місцезнаходження: вул. Чернишевського, 24 а, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, 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: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.19.33

Тема дисертації:

1. Оптимальне проектування пластинчато-стержневих елементів за кінцевим станом конструкції в умовах корозії

2. Optimum designing of the plate-rod elements on the final state of constructions in conditions of corrosion.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - моделі, методи та алгоритми оптимального проектування конструкцій з урахуванням одночасної дії силових навантажень та агресивного середовища. Метою дисертаційної роботи є розробка ефективного підходу до оптимального проектування пластинчато-стержневих елементів конструкцій, що експлуатуються в умовах спільної дії силових навантажень та агресивного середовища. Застосовано методи розрахунку елементів конструкцій будівельної механіки; методи оптимального проектування та комп'ютерного моделювання процесів корозійної деградації. Розроблено новий ефективний та досить загальний підхід до розв'язування задач оптимального проектування конструкцій, що функціонують в умовах одночасної дії силових навантажень та впливу агресивного середовища. Проведене обґрунтування

вірогідності розробленого підходу та аналіз ефективності його застосування у порівнянні з застосуванням прямих оптимізаційних алгоритмів до оптимального проектування конструкцій з урахуванням корозії. Побудовано алгоритм чисельної реалізації підходу, проведена його апробація та застосування для розв'язування широкого кола задач вагової оптимізації балок, ферм, рам, тонких пластинок, що функціонують в умовах агресивного середовища. Отримані нові дані порівняльного аналізу результатів застосування найбільш відомих моделей корозійної деградації, що враховують вплив напружень на швидкість корозії (В. М. Долинського, І. Г. Овчинникова та Е. М. Гутмана) для розв'язування задач оптимального проектування з урахуванням корозії. Одержані показники чутливості результатів математичного моделювання поведінки конструкції у агресивному середовищі та властивостей оптимальних проектів від зміни параметрів відповідних математичних моделей. Розв'язані конкретні задачі відшукання оптимального розподілу матеріалу пластинчатих та стержневих конструкцій заданої довговічності з урахуванням вимог міцності, стійкості, жорсткості та конструктивних обмежень, результати розв'язку яких вказують на досить високу ефективність і вірогідність запропонованої стратегії та можливість узагальнення розробленого підходу для розв'язування широкого кола складних практично важливих задач. Ступінь упровадження: результати роботи знайшли своє застосування в розрахунковій практиці підприємств: ВАТ «Новомосковський трубний завод», шахтне/керування «Луганське», ОХСП «Універсал» ДП «Суднобудівний завод імені 61 комунара», а також в науково-дослідній роботі Інституту технічної механіки Національної академії наук України та Державного космічного агенства України та у навчальний процес ДНУ ім. О. Гончара при підготовці студентів за спеціальністю «Динаміка і міцність». Запропоновані розробки можуть бути використані безпосередньо для ефективного розв'язування конкретних задач зниження матеріалоємності конструкцій, що функціонують в агресивному середовищі.

2. Subject of inquiry is - models, methods and algorithms of design of optimum constructions with accounting simultaneous influence of loadings and corrosive environment. The aim of the thesis is to develop an effective approach to the optimum designing of plate-rod structural elements, which operate under the simultaneous action of power loadings and corrosive environments. There were applied methods of calculation elements of building mechanics constructions, optimum designing and methods of computer modeling of corrosion wear processes. Designed a new general and effective enough approach to solving of problems of optimum designing of constructions, which are operating in conditions of simultaneous influence of loadings and corrosive environments. Proved reliability of the created approach, and carried out the analisys of its effectiveness in comparison with applying straight optimization alghorithms to optimum designing constructions taking into account its corrosion deterioration. The numerical implementation algorithm of the approach was composed, carried out its approbation and usage for solving wide range of weight optimization problems of beans, trusses, frames, rods, thin plates which are operating in conditions of corrosion. There are new data of comparison analisys of results of applying the most well-known models of corrosion wear, which are taking into account influence of stresses on corrosion rate (V.M. Dolinsky, I.G. Ovchinnikov and E.M. Gutman models) for solving problems of optimum designing taking into account corrosion wear were gained. Were built dependances of influence of changing of parameters of math models on characteristics of optimum projects. There were solved real problems of finding of optimum material distribution of plate and rod constructions with fixed operation terms, taking into account requirements of strenghts, stability, rigitiveness and constructive bounds. The results of these solutions point on hight enough effectiveness and reliability of the proposed approach and possibility of generalization this approach onto solving wide range of difficult practically important problems. Implementation extent: the results of thesis have been implemented into calculating practice of enterprises: OJSC "Novomoskovsk Tube Plant", mining/management "Lugantskoye", OHSP "Universal" SE "61 Kommunar Shipbuilding Plant", as well as into science and investigation work of Tehnical Mechanic Institute of the National Academy of Sciences of Ukraine and the State Space Agency of Ukraine, and in teaching process of Oles' Honchar Dniepropetrovs'k National Universiry in the preparation of students of specialty "Dynamics and Strength." The proposed results can be directly used for the efficient solution of specific problems decreasing weight of constructions operating in corrosive environments.

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. Дзюба Анатолій Петрович
2. Dzjuba Anatolij Petrovich

Кваліфікація: д.т.н., 01.02.04, 05.23.17

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. Зеленцов Дмитро Гегемонович
2. Зеленцов Дмитро Гегемонович

Кваліфікація: д.т.н., 05.23.17

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. Єгоров Евген Аркадійович
2. Єгоров Евген Аркадійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.23.01

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 Плєханов Анатолій Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Плєханов Анатолій Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.