Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0515U000360

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-05-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гембара Оксана Володимирівна
2. Hembara Oksana Volodymyrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 06-05-2015

Спеціальність за освітою: 7.080301

Місце роботи здобувача: Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: 79053, м. Львів, МСП, вул. Наукова, 5

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 35.226.02

Повне найменування юридичної особи: Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: вул. Наукова, 5, м. Львів, Львівська обл., 79060, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: 79053, м. Львів, МСП, вул. Наукова, 5

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.19.57

Тема дисертації:

1. Методи розрахунку залишкової довговічності елементів конструкцій за дії водневмісних середовищ

2. The methods of calculation of residual life time of structural elements under hydrogen-containing environment effect

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - руйнування матеріалів елементів конструкцій за дії водневмісного середовища. Мета - побудова розрахункових моделей та розроблення на їх основі методів оцінювання залишкової довговічності елементів конструкцій з тріщинами з урахуванням різних механізмів впливу водню. Методи досліджень - метод скінченних елементів, метод інтегрального перетворення Лапласа за часом, метод асимптотично еквівалентних функцій та метод граничної інтерполяції, методи еквівалентних площ та Рунге - Кутти. Сформульовано ряд нових розрахункових моделей поширення тріщин в металах за різних механізмів впливу водню та розроблено на цій основі методи розрахунку залишкової довговічності елементів конструкцій за дії водневмісних середовищ з урахуванням особливостей впливу водню на ріст тріщин. Спрогнозовано залишкову довговічність таких конструкцій, як трубопровід з внутрішньою півеліптичною тріщиною та газовий балон високого тиску з поверхневою тріщиною за тривалого статичного навантаження, корпус реактора гідрокрегінгу нафти з піднаплавочною тріщиною за нестаціонарних температурних впливів,

ділянка газопроводу з внутрішнім блістером за дії сірководневого середовища та з зовнішньою півеліптичною тріщиною в умовах грунтової корозії. Результати роботи використані на ОАО "Ижорские заводы" (Росія) для оптимізації технології нанесення захисних наплавок на корпус реактора гідрокрекінгу нафти та в ДК "Укртрансгаз" для прогнозування залишкового ресурсу ділянки магістрального газопроводу "Уренгой-Помари-Ужгород". Галузі застосування - енергетична, нафтохімічна, нафтопереробна.

2. Object of investigation - fracture of structural elements materials under effect of hydrogen-containing environment. Aim - construction of calculation models and development on their bases of the methods for assessing residual lifetime of structural elements with cracks, taking into account different mechanisms of hydrogen effect. Methods of investigation - finite element method, method of Laplase integral transformation in time, method of asymptotic equivalent functions and the method of boundary interpolation , the equivalent areas and Runge-Kutta methods. A number of new calculation models of crack propagation in metals under different mechanisms of hydrogen effect were formulated and based on them the methods of calculation of the residual lifetime of structures under effect of hydrogen-containing environments, with account of peculiarities of hydrogen effect on crack propagation, were developed. Residual lifetime of such structures as a pipeline with an internal semi-elliptical crack and a high-pressure gas vessel with a surface crack under long-term static loading, vessel of the oil hydrocracking reactor with a sub-surfacing crack subjected to non-stationary temperature effects, a section of gas pipeline with an internal blister under effect of hydrogen sulphide medium and with an internal crack in the conditions of soil corrosion was predicted. Investigation results have been used at "Izhorskie zavody" company (Russia) for optimization of the technology of protective films application on the vessel of oil hydrocracking reactor and at " Ukrtransgaz" State company for prediction of the residual lifetime of the main " Urengoy-Pomari-Uzhgorod" gas pipeline section. Branches of application - power generating, oil-chemical and oil-processing.

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. Андрейків Олександр Євгенович

2. Andrejkiv Oleksandr Jevhenovych

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. Ориняк Ігор Володимирович
2. Ориняк Ігор Володимирович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стрельнікова Олена Олександрівна
2. Стрельнікова Олена Олександрівна

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Попович Василь Степанович
2. Попович Василь Степанович

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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Панасюк Володимир Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Панасюк Володимир Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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