Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U001086

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-02-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лисенко Юлія Юріївна
2. Lysenko Iuliia

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.11.13

Назва наукової спеціальності: Прилади і методи контролю та визначення складу речовин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 06-02-2018

Спеціальність за освітою: Прилади та системи неруйнівного контролю

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 26.002.18

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: 59.45.35

Тема дисертації:

1. Інформаційно – діагностична система імпульсного вихрострумового неруйнівного контролю виробів машинобудування

2. Information - diagnostic system of pulsed eddy current nondestructive testing for mechanical engineering products

Реферат:

1. Дисертація присвячена розробці інформаційно – діагностичної системи імпульсного вихрострумового неруйнівного контролю виробів машинобудування. В роботі проаналізовано процеси в ланцюгах вихрострумового перетворювача в умовах імпульсному режиму збудження та визначено умови виникнення загасаючих гармонічних коливань, що дозволило в якості інформативних параметрів сигналів вихрострумового перетворювача запропонувати використання їх власної частоти та коефіцієнта загасання. В роботі розроблено методику обробки та аналізу інформативних параметрів сигналів вихрострумового перетворювача в імпульсному режимі збудження, в основі якої лежить визначення запропонованих інформативних параметрів цих сигналів через їх амплітудну та фазову характеристики за допомогою

застосування перетворення Гільберта. Запропоновано використання експоненційної апроксимації для амплітудної характеристики та лінійного тренду для фазової характеристики сигналу вихрострумового перетворювача для підвищення точності визначення інформативних параметрів цього сигналу. Проведено аналіз похибок визначення частоти власних коливань та коефіцієнта загасання сигналу вихрострумового перетворювача, який дозволив визначити умови отримання мінімальної похибки визначення цих інформативних параметрів сигналу та визначити оптимальний час аналізу, що суттєво впливає на результати контролю в умовах впливу завад і шумів.

2. The dissertation is devoted to the development of the information-diagnostic system of pulsed eddy current nondestructive control for mechanical engineering products. In this work, the processes in the circuits of the eddy current transducer in the pulsed excitation mode were analyzed and the conditions for the occurrence of damped harmonic oscillations were determined. It allowed proposing the use of signal's natural oscillation frequency and decrement as informative parameters of the eddy current transducer signal. The method of analysis and processing of the signal informational parameters of the eddy current transducer in the pulse excitation mode was developed in the work. The method is based on the determination of the signals proposed informational parameters through their amplitude and phase characteristics by using the Hilbert transformation. The use of exponential approximation for the amplitude characteristic and the linear trend for the phase characteristic of the eddy current transducer signal to increase the accuracy of the determination of the signal informational parameters is proposed. The determination errors of the natural oscillation frequency and decrement of the eddy current transducer signal were analyzed. It allowed determining the conditions for obtaining the minimum error of the determination of signal informative parameters and determining the eddy current transducer signal analysis optimal time, which significantly affects the testing results in the conditions of noise influence.

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. Куц Юрій Васильович

2. Kuts Yurii

Кваліфікація: д. т. н., 05.11.16

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. Гальченко Володимир Якович
2. Halchenko Volodymyr

Кваліфікація: д. т. н., 05.11.13

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. Хомяк Юрій Валентинович
2. Khomiak Yurii

Кваліфікація: к. т. н., 05.11.13

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	Тимчик Григорій Семенович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Тимчик Григорій Семенович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.