

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U006182

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-11-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Репетило Тарас Михайлович

2. Repetylo Taras Mykhaylovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.11.05

Назва наукової спеціальності: Прилади та методи вимірювання електричних та магнітних величин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-10-2012

Спеціальність за освітою: 8.091401

Місце роботи здобувача: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

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 35.052.08

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, 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 університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 59.29.35

Тема дисертації:

1. Підвищення точності вимірювальних каналів з вихрострумowymi перетворювачами.
2. Improving the accuracy of measuring channels with eddy current sensors.

Реферат:

1. Дисертацію присвячено підвищенню точності вимірювальних каналів з вихрострумowymi перетворювачами і на їх основі розроблено комп'ютеризовану систему вимірювання товщини сталевих листових конструкцій. Розглянуто фізичні процеси, що мають місце при взаємодії вихрострумowego перетворювача (ВСП) з феромагнітним об'єктом. Проаналізовано похибки відомого каналу нижчої частоти (КНЧ) ДВТ, і на основі цього запропоновано структуру КНЧ підвищеної точності. Для зменшення впливу щільності запропонований КНЧ доповнено каналом вищої частоти (КВЧ). Для спрощення структури такого ДВТ розроблено оригінальний комбінований ВСП, який поєднує в собі властивості параметричного і трансформаторного перетворювачів. Експериментально проаналізовано вплив щільності на похибку КНЧ і оцінено зменшення цієї похибки КВЧ. Математично промодельовані похибки апроксимації та лінеаризації характеристики ДВТ, оцінено сумарну зведену похибку комп'ютеризованої системи вимірювання товщини сталевих конструкцій. Розроблено апаратно-програмні засоби цифрового оброблення вихідного сигналу ДВТ, зокрема засоби лінеаризації характеристики ДВТ, нагромадження даних та їх подальшого оброблення.

2. The thesis is devoted to improving the accuracy of measuring channels with eddy current sensors and to development the computerized system measuring the thickness of steel sheet constructions based on these channels. We obtained analytical expressions for the approximate estimation of parameters of series and parallel electric models research object (RO). The analysis of error of known frequency channel (LFC). Methods of reducing the errors were developed. Proposed and implemented experimentally studied two-frequency eddy current thickness gauge (TECT) in which for reducing the influence of gap introduced auxiliary frequency channel (HFC). Analysed reducing errors caused by the influence of changes in the gap in the range of 0 to 6 mm. Error analysis of the mutual influence of channels TECT of the computerized system was done. Was implemented a combined (parametric-transformer) ECS. Mathematically simulated error of approximation and linearization characteristics of TECT. By the total cumulative error of computerized system measuring the thickness of steel structures is analysed, we show that it does not exceed 5%. A hardware-software digital processing output signal of TECT, including means of linearization characteristics of TECT, the accumulation of data and their further processing using off-line were developed.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бучма Ігор Михайлович
2. Buchma Ihor Mykhaylovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.05

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. Сопрунюк Петро Маркіянович
2. Сопрунюк Петро Маркіянович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стрепко Ігор Теодорович
2. Стрепко Ігор Теодорович

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.07

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**

Стадник Іван Богданович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Стадник Іван Богданович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.