Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0518U002635

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-12-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стрілецький Юрій Йосипович
2. Striletskyi Yurii Yosypovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.11.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.13.05

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні системи та компоненти

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 30-11-2018

Спеціальність за освітою: прилади неруйнуючого контролю для технічної та медичної діагностики

Місце роботи здобувача: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76019, 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 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: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76019, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 20.01

Тема дисертації:

1. Методи та засоби опрацювання сигналів при дослідженні спектрального імпедансу елементів промислових систем

2. Signal Processing Methods and Means in Spectral Impedance Investigation of Industrial Systems Elements

Реферат/анотація:

1. В роботі розроблено нові та розвинені вже відомі теоретичні та методологічні принципи в галузі цифрової обробки сигналів в комп'ютеризованих системах неруйнівного контролю, в тому числі компоненти спектрального аналізу масивів даних, компоненти генерації сигналів збудження та їх обробка в інформаційно-вимірювальні каналах, необхідні для поширення узагальнюючого підходу до створення нових засобів неруйнівного контролю промислових об'єктів. Було використано представлення сигналу відгуку з фізичного об'єкта у вигляді регресійної моделі для розробки методу визначення параметрів спектральної складової в зашумленому сигналі, шляхом рекурсивного аналізу взаємодії сторонніх спектральних компонентів з синхронною парою гармонійних сигналів збудження. Опис сигналу у формі регресійної моделі, побудованої з використанням значень вибіркового сигналу, отриманого під час вільних коливань фізичних об'єктів, використовувався для відтворення часових варіацій амплітуди окремих спектральних

компонентів та збільшення інформативності подання сигналу, необхідного для дослідження механічних властивостей об'єктів. На підставі пропонованих методичних підходів реалізуються технічні рішення у вигляді спеціальних процесорів, які дозволяють створювати спеціалізовані інформаційно-вимірювальні системи неруйнівного контролю з більшою інформативністю. Спеціальні процесори призначені для обробки сигналів для відтворення форми сигналу, що спотворюється шумом, та її синхронної демодуляції, пошуку малих фазових кутів зашумлених сигналів, цифрового синтезу сигналу гармонічної форми та її подальшого перетворення з метою поліпшення спектральної чистоти та для обробка періодичних сигналів, отриманих від перетворення теплового поля в електричний сигнал. Таким чином, була створена методологічна та апаратна основа для використання спектральної оцінки властивостей промислових об'єктів у завданнях неруйнівного контролю.

2. The thesis launched new and developed already known theoretical and methodological principles in the field of digital signal processing in computerized systems of non-destructive testing, including components of spectral analysis of sampled data arrays, components of noise-proof excitation signal generation and their processing in the information-measuring channels necessary for propagation a generalization approach to the creation of new means of non-destructive control of industrial objects. Presentation of response signal from physical object in form of a regression model was used for designing the method of determining parameters of spectral component in the noisy signal by recursive analysis of interaction of extraneous spectral components with a synchronous pair of harmonic excitation signals. Signal description in form of regression model constructed using the values of the sampled signal obtained during free vibrations of physical objects was used to reproduce the time variations of the amplitude of the individual spectral components and to increase the informativeness of signal representation which is necessary for the investigation of mechanical properties of objects. Based on the proposed methodical approaches technical solutions are realized in the form of special processors that make it possible to create specialized information-measuring systems of non-destructive control with greater informativity. The special processors are designed for signal processing for reproducing the shape of noise-distorted signal and its synchronous demodulation, the search for small phase angles of noisy signals, digital synthesis of the harmonic waveform and its subsequent transformation in order to improve spectral purity and for processing of periodic signals obtained from thermal field transformation into an electrical signal. Thus, a methodological and hardware basis for the use of spectral evaluation of the properties of industrial objects in the tasks of non-destructive control was created.

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. Дунець Роман Богданович

2. Dunets Roman Bohdanovych

Кваліфікація: д. т. н., 01.05.02

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. Дунець Роман Богданович

2. Dunets Roman Bohdanovych

Кваліфікація: д. т. н., 01.05.02

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. Пастух Олег Анатолійович

2. Pastuh Oleg Anatolijovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.05

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. Опанасенко Володимир Миколайович

2. Opanasenko Volodymyr Mykolayovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.05

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. Білинський Йосип Йосипович

2. Bilinskij Josip Josipovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.05

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. Яцків Василь Васильович

2. Yatskiv Vasil Vasiljovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.05

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

