Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U005976

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-11-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Окоча Сергій Васильович
2. Okocha Sergii Vasulovuch

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 19-11-2015

Спеціальність за освітою: 7.05090101

Місце роботи здобувача: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: 03058,Україна,м.Київ,Просп.Космонавта Комарова,1

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): К 26.820.04

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: 03058,Україна,м.Київ,Просп.Космонавта Комарова,1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 59.31.29

Тема дисертації:

1. Комп'ютеризована система вимірювання геометричних параметрів об'єктів

2. The computerized system for measuring geometric parameters of objects

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено вирішенню важливої наукової задачі підвищення точності, надійності і швидкодії комп'ютеризованих вимірювальних систем геометричних параметрів об'єктів складної форми з використанням волоконно-оптичних датчиків. Розроблено і обґрунтовано комп'ютеризовану вимірювальну систему з використання волоконно-оптичних інтерферометричних датчиків, які забезпечують підвищення точності вимірювання та скорочення часу виконання вимірювальних операцій. Вдосконалено моделі передачі інформаційних потоків комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем з високими метрологічними характеристиками, які на відміну від відомих відрізняються комплексним використанням волоконно-оптичних датчиків всіх підсистем. Вдосконалено метод обробки сигналу міжмодового волоконно-оптичного інтерферометра, що дало можливість підвищити точність вимірювань та отримувати достовірну інформацію про параметри деталей в умовах завад.

2. Dissertation is devoted to the fulfillment of the important scientific task of developing the methods and the algorithms for improving the accuracy, the reliability and the speed of the computerized fiber-optic control

systems for the geometrical parameters of the complex-shaped objects. The new models of the design of the computerized measuring systems which use the fiber-optic interferometric sensors that, in their turn, provide a significant increase in the accuracy of measuring and reduction of the time used for measurement operations were developed and specified. For the first time, a method for controlling the profile of the part surface by the laser computerized information-measuring system, which differs from the existing ones by taking into account the changes in the intensity of the reflected laser beam on the angle of the incidence that enhances the reliability of the parts control parameters in real time was invented. The parametric model of the functions of fiber-optic systems transformation, which reckons the influence of the design parameters of brute force values on the conversion function, and provides the ability to create sensors with the desired properties was suggested. For the first time, the models of the transmission of information streams of the computerized fiber-optic data-measuring systems with the high metrological characteristics were developed; in contrast to the known ones, they use fiber optic sensors of all subsystems in a complex way. The method of signal processing of the intermode fiber-optic interferometer that provided an opportunity to improve the accuracy of the measurements and to obtain the reliable information about the parameters of parts under the conditions of barriers was improved. The computerized fiber-optic information-measuring system can be used as an exemplary one for the control of the geometric parameters of the parts at the industrial enterprises; it allows reducing the time for the information processing at more than 32% in the process of the control objects identification. The mathematical models of the fiber-optic information-measuring systems for the control of the parts surfaces within the accuracy of 200 Nm which allow processing information in the real time were implemented in practice. The gained results of experimental studies on the accuracy of the control of the parts geometrical parameters confirm the effectiveness of the developed and the improved methods and hardware, as well as the prospects of the use of fiber-optic data-measuring systems.

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. Квасніков Володимир Павлович

2. Kvasnikov Volodymyr Pavlovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.01

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. Кучерук Володимир Юрійович
2. Кучерук Володимир Юрійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.16, 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. Бєсєдіна Світлана Валеріївна
2. Бєсєдіна Світлана Валеріївна

Кваліфікація: к.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 Стасюк Олександр Іонович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Стасюк Олександр Іонович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.