Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U007094

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-12-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чайковський Андрій Вікторович

2. Chaikovskyi Andrii Viktorovych

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: 04-12-2013

Спеціальність за освітою: 8.090901

Місце роботи здобувача: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Код за ЄДРПОУ: 05408102

Місцезнаходження: м. Тернопіль, вул. Руська, 56

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 26.187.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут електродинаміки Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417236

Місцезнаходження: пр. Перемоги, 56, м. Київ, Київ, 03057, 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: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Код за ЄДРПОУ: 05408102

Місцезнаходження: м. Тернопіль, вул. Руська, 56

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.09.37

Тема дисертації:

1. Схемотехнічні та програмно-алгоритмічні методи покращення характеристик інтелектуальних оптоелектронних сенсорів кута.

2. Circuit and programmatic-algorithmic methods of intelligent optoelectronic angular sensors improvement.

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження: процес вимірювання абсолютного кутового положення осей антенних систем оптоелектронними засобами. Мета роботи: покращення технологічних, метрологічних та функціональних характеристик оптоелектронних сенсорів кута. Методи дослідження: аналітична геометрія, геометрична оптика, теоретична фотометрія, алгоритми опрацювання зображень, комбінаторика, імітаційне моделювання, експеримент, теорія похибок вимірювань. Теоретичні та практичні результати і новизна: вперше створено математичну модель оптоелектронного сенсора кута, що враховує конструктивні параметри, похибки виготовлення та особливості оптоелектронного визначення положення межі сектора однодоріжкового кодового диска; удосконалено метод визначення кута шляхом опрацювання зображення з двох протилежно встановлених фотоматриць; удосконалено метод визначення положення перепаду

інтенсивності зображення за перетином з пороговим рівнем шляхом використання гаусової фільтрації зображення та адаптивного вибору порогу; запропоновано метод оцінки ефективності субпіксельних методів локалізації перепадів інтенсивності зображення для оптоелектронних сенсорів кута, який враховує амплітуду коливання визначеної координати при зміщенні перепаду в межах пікселя; запропоновано метод широтного кодування, який полягає в подані символів послідовності секторами різної ширини з чергуванням прозорих та непрозорих смуг. Предмет і ступінь впровадження: використовуються в ТОВ «Квазар плюс», ДНВП «ТехАС-К» та ДП «НДІКА» в складі систем керування опорно-поворотними пристроями антенних станцій "Жасмин", "Витязь-7" та "Квазар+7,6". Ефективність впровадження: досягнуто значного техніко-економічного ефекту, що полягає в підвищені показників якості систем керування ОПП антенних систем (зниження ціни, підвищення точності та надійності вимірювання кута) Сфера використання: вимірювання кутових та лінійних переміщень в машинобудуванні, приладобудуванні, енергетиці та інших галузях промисловості.

2. The object of research: the process of absolute angular position measurement by the optolectronic means. The purpose of research: improving technological, metrological and functional characteristics of optoelectronic angle sensors. Methods of research: analytic geometry, ray optics, theoretical photomentry, image processing algorithms, combinatorics, simulation modelling, experiment, theroy of errors. Theoretical and practical results and innovations: there has been proposed mathematical model of optoelectonic angular sensor which accounts constructive parameters, manufacturing errors and pecularities of optoelectronic measurement; conventional scheme of the angular sensor has been improved by using of two linear photodiode arrays; threshold edge detection method has been improved by the use of gaussian filtration and adaptive threshold selection; technique of edge detection effectiveness estimation for one-dimension shadow images has been proposed; there has been proposed width coding that consist in coding symbols by the width of sector and alternating transparent and opaque sectors. A subject degree of introduction: is used in «Квазар плюс», Ltd, state-run enterprises «ТехАС-К» and «НДІКА». Effectiveness of implantation: there has been improved accuracy and reliability of absolute optoelectronic encoder. Sphere of use: angular measurements in machine building, instrument making, energy sector etc.

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. Паламар Михайло Іванович

2. Palamar Mykhailo Ivanovych

Кваліфікація: к.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. Погребенник Володимир Дмитрович
2. Погребенник Володимир Дмитрович

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. Кочан Володимир Володимирович
2. Кочан Володимир Володимирович

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Гриневич Феодосій Борисович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Гриневич Феодосій Борисович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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