Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0511U000171

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-03-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сорочан Анатолій Григорович

2. Sorochan Anatoliy

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.22.13

Назва наукової спеціальності: Навігація та управління рухом

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Шифр наукової спеціальності: 05.12.21

Назва наукової спеціальності:

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-02-2011

Спеціальність за освітою: 05.22.13

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад Донецький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070726

Місцезнаходження: 83001, м. Донецьк, вул. Артема, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.062.03

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київська обл., 03058, 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 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: 47.49

Тема дисертації:

1. Методи підвищення якості засобів аеронавігації на основі J-кореляційної обробки сигналів

2. The methods to improve the quality of aeronautical means, which are based on the J-correlation signal processing

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена підвищенню якості радіотехнічних систем аеронавігації на основі J-кореляційної обробки сигналів. Розглянуто питання оптимального виявлення сигналів з псевдовипадковою перебудовою робочої частоти. Запропоновано метод виявлення, у якому знижується вплив внутрішніх шумів лінійного тракту приймача на вихідну відношення сигнал/шум. Отримано вираз, що визначає вихідну відношення сигнал/шум. Отримано умову оптимізації. На підставі розробленого методу J-кореляційної обробки сигналів створено методи пеленгації та вимірювання дальності. Показано можливість побудови пеленгаторів з малою базовою відстанню між антенами з пеленгаційними характеристиками пилкоподібного або асимптотичного виду, крутизна яких залежить від параметрів зондуючого сигналу: індексу модуляції, модулюючої частоти. Забезпечено однозначність відліку, високу точність вимірювання, роздільну здатність. Показано, що зменшення базової відстані дозволяє збільшити точність вимірювань. Для розглянутих радіовіддалемірів доведено відсутність впливу доплерівського зсуву частоти на результат обробки сигналу. Отримано

характеристики вимірювача двох різновидів: пилкоподібного та асимптотичного. Показано, що крутість характеристик, а, отже, і точність вимірювання залежать від параметрів зондуючого сигналу: індексу модуляції, модулюючої частоти. Визначено умову однозначного вимірювання дальності. Показано, що метод має роздільну здатність. З метою виключення несанкціонованого доступу до супутникових ретрансляторів розглянуто питання їх скритного зондування.

2. The thesis is devoted to improving the quality of radio navigation systems, based on J-correlation signal processing. The problems of optimum detection of signals with a pseudo-casual rebuilding of working frequency were considered. The detection method, where the noise impact of linear section reduce the effect on the ratio signal/noise were proposed. The expression specifies an output signal to noise ratio was fined. The condition for optimization was obtained. The direction finding and ranging techniques were created on base of developed of J-correlation signal processing method. The possibility of constructing finders with a small base distance between the antennas having the direction-finding characteristics a sawtooth or asymptotic form, the slope of which depends on the parameters of the probing signal: modulation index, modulating frequency was shown. Unambiguity of readout, split-hair accuracy of measurement, resolution were provided. It was shown that reduction of base distance allows to increase accuracy of measurements. For considered radio range finders absence of influence Doppler frequency shift on result of processing of a signal was proved. Characteristics of a measuring instrument of two versions were received: sawtooth and asymptotic. It was shown that a steepness of characteristics, and, hence, and accuracy of measurement depend on parameters of a probing signal: an index of the modulation, modulating frequencies. The condition of unequivocal measurement of range was defined. It was shown that the method possesses resolution. For the purpose of an exception of unapproved access to satellite repeaters questions of their reserved sounding were considered.

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. Харченко Володимир Петрович
2. Kharchenko Volodimir

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.13

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. Сибрук Леонид Викторович
2. Сибрук Леонид Викторович

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.13

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. Баранов Георгій Леонідович
2. Баранов Георгій Леонідович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.16

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. Кравченко Юрий Васильевич

2. Кравченко Юрий Васильевич

Кваліфікація: д.т.н., 20.02.14

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 Харченко Володимир Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Харченко Володимир Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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