Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U002907

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-06-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жеребятьєв Денис Петрович

2. Zherebyatyev Denys Petrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.17

Назва наукової спеціальності: Радіотехнічні та телевізійні системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-05-2008

Спеціальність за освітою: 8.090702

Місце роботи здобувача: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

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 64.062.07

Повне найменування юридичної особи: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, 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 аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.49.31

Тема дисертації:

1. Методи обробки динамічних сцен при впливі нестаціонарних завад у радіотехнічних системах супроводження надводних протяжних об'єктів

2. Processing methods of dynamic scenes with non-stationary noise in radiotechnical tracking systems of extensive above-water object

Реферат/анотація:

1. Об’єктом дослідження є виявлення та селекція просторово-протяжних об'єктів у радіотехнічних системах. Метою дослідження є розробка методів виявлення, селекції й оцінювання параметрів просторово-протяжних об'єктів з підвищеними показниками якості на основі статистичної оптимізації спільної просторово-часової обробки сигналів і динамічних сцен у радіотехнічних системах. Методи дослідження: методи статистичної просторової обробки випадкових процесів і полів, теорія розпізнавання образів на основі нейромережної технології, елементи теорії математичного моделювання з використанням сучасних комп’ютерних технологій та реальних початкових даних. Науковими результатами є: 1) запропоновано новий метод просторово-часової обробки радіолокаційних сигналів з використанням оптимальних ковзних вікон і

вейвлет-перетвореннь, який дозволяє підвищити точність локалізації просторово-протяжних об'єктів на фоні нестаціонарних завадових відбиттів від земної та морської поверхонь в складній динамічній обстановці; 2) запропоновано новий метод визначення координат просторово-протяжних об'єктів з урахуванням апріорної інформації про їх просторову протяжність, який на практиці дозволив підвищити завадостійкість і точність берегових радіотехнічних систем супроводження великотонажних суден у Дніпро-Бузькому лимані м. Миколаїв; 3) уперше отримано ефективні алгоритми обробки динамічних зображень в умовах параметричної апріорної невизначеності відносно електрофізичних та геометричних характеристик об'єктів, що дало можливість вирішувати радіолокаційні задачі при обмеженому часовому ресурсі; 4) розроблено та запропоновано нові методи селекції рухомих просторово-протяжних об'єктів на основі адаптивної сегментації динамічних сцен з використанням нейромережної технології, які дозволили підвищити робочі характеристики виділення просторово-протяжних об'єктів та забезпечили збереження характерних ознак їх радіолокаційних портретів в умовах високої імовірності появи імпульсних завад. Рівень впровадження результатів – галузевий. Практичне цінність роботи полягає в розробці методів і алгоритмів обробки радіолокаційної інформації для забезпечення безпеки судноводіння. Результати дисертаційної роботи впроваджені в автоматизовану інформаційно-обчислювальну систему (АІОС) навігаційного комплексу «Лиман» ДП «Дельта-лоцман» (м. Миколаїв) можуть бути використані у різноманітних системах навігації морських суден.

2. Object of the research is detection and selection of extensive objects in radiotechnical systems. Aim of the dissertation is developing high-quality methods of detection, selection and parameters estimation of extensive objects, which are based on statistical optimization of space-time signals and dynamic scenes coprocessing in radiotechnical systems. Investigation methods are space-time statistical processing of the random signals and fields, pattern recognition theory based on neural network, mathematical modeling theory with computer technologies and real input data. Scientific novelty of the achieved results. 1) Novel space-time radiolocation signals processing method with running windows and wavelet transformation usage is proposed, results are increased extensive objects localization accuracy in complex dynamic environment and observed against non-stationary reflection form earth and sea. 2) Coordinates estimation method of the extensive objects with usage of a priory extension information is proposed, this method allows to increase performance and stability of large-tonnage ship coastal tracking raiotechnical system in Dnieper-Bug leman, c. Nikolaev.3) Novel effective algorithms of dynamic scene processing for parametric a priory uncertainty on electrophysical and geometrical objects characteristics are proposed, these algorithms allow to accomplish radiolocation tasks with limited time resources; 4) Novel moving extended object selection methods based on adaptive segmentation of dynamic scenes with neural network usage are proposed and developed, these methods allow to increase detection performance with object's typical features of radiolocation images preservation in case of high impulse noise occurrence probability. Results application type - applied-research. The practical value of research consists in development of methods and algorithms of treatment of the radar-tracking information for providing of safety navigations. Results of dissertation work are introduced in system of a navigating complex "Liman" NE "Delta-lotsman" (c. Nikolaev), also will be used in the different systems navigation of the sea ships.

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. Волосюк Валерій Костянтинович

2. Volosyuk Valeriy Kostyantynovych;

Кваліфікація: д.т.н., 05.07.12

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. Костенко П. Ю.

2. Костенко П. Ю.

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.17

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. Луценко В.І.

2. Луценко В.І.

Кваліфікація: к.т.н., 05.12.17

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 Ілюшко Віктор Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Ілюшко Віктор Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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