Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0510U000258

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-04-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Моргун Олександр Андрійович
2. Morgun Alexandr Andreevich

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

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-03-2010

Спеціальність за освітою: 7.090701

Місце роботи здобувача: Центральний науково-дослідний інститут навігації і управління

Код за ЄДРПОУ: 23696820

Місцезнаходження: м. Київ, вул Фрунзе, 160/20

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.876.01

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: Центральний науково-дослідний інститут навігації і управління

Код за ЄДРПОУ: 23696820

Місцезнаходження: м. Київ, вул Фрунзе, 160/20

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 49.43.01

Тема дисертації:

1. Науково-методичний апарат підвищення якості функціонування системи контролю та аналізу космічної обстановки
2. Method of upgrading functioning of the checking and analysis of space situation system.

Реферат:

1. Об'єкт дослідження - процес функціонування системи контролю та аналізу космічної обстановки. Мета роботи - підвищення якості процесу функціонування системи контролю та аналізу космічної обстановки в умовах однопунктної технології управління за рахунок розроблення методів балістико-навігаційного забезпечення управління і ідентифікації космічних апаратів, а також розроблення методу підвищення завадостійкості космічних радіонавігаційних систем в умовах збурення іоносфери Землі. Методи дослідження:теорія побудови радіонавігаційних систем, теорія формування та використання фізичних і інформаційних полів для навігації, теорія побудови систем і алгоритмів обробки навігаційних сигналів, теорія імовірності, математичного аналізу, теорія масового обслуговування. Отримані результати: Вперше досліджені закономірності впливу широкосмугових супутникових каналів на збирання навігаційних параметрів КА засобами наземно - космічного радіоінтерферометра та за результатами дослідження

визначені моделі обліку атмосферних і апаратних затримок навігаційного сигналу у цих засобах. Отримала подальший розвиток математична модель розподілу електронної концентрації в іоносфері, особливістю якої є опис детермінованої і флуктуаційної складової розподілу електронної концентрації, що надає можливість підвищити ефективності використання космічного простору для навігаційного забезпечення за рахунок можливості врахування впливу трансіоносферного розповсюдження радіохвилі навігаційного сигналу на його амплітудні характеристики. Розроблені принципи побудови системи ідентифікації типу КА, які за рахунок розробленого автором методу і алгоритмів обробки сигналів неконтрольованих випромінювань бортової апаратури надають можливість забезпечення підвищення вірогідності і оперативності визначення типу космічного апарату. Одержав подальший розвиток метод ідентифікації типу КА по неконтрольованому випромінюванню БА за рахунок використання метода найменших квадратів з динамічною фільтрацією на "ковзаючому вікні" з подальшим розпізнаванням по методу найближчого сусіда в спеціально підібраній імовірнісній метриці Кульбака-Лейбнера оцінних характеристик середньочастотної складової, яка має місце у наслідок відхилення несучої частоти задаючого генератора бортової апаратури космічного апарату. Отримав подальший розвиток аналітичний метод розрахунку статистичних характеристик поля хвилі, що приймається, який відрізняється від існуючих тим, що дозволяє підвищити достовірність визначення параметрів радіонавігаційного сигналу за рахунок уточнення граничних умов застосування методу фазового екрану. Удосконалено метод встановлення взаємозв'язку фізичних параметрів іоносфери із статистичними параметрами передавальних характеристик трансіоносферного каналу зв'язку, якій відрізняється від відомих тим, що використовує аналітичні вирази розрахунку в точці прийому середньої інтенсивності поля трансіоносферного розповсюдження модульованої хвилі, урахування чого дозволило підвищити завадостійкість приймальних пристроїв навігаційних систем. Впроваджено: в Центрі контролю і аналізу космічної обстановки НКАУ; в Національному центрі управління та випробувань космічних засобів НКАУ; в Центральному науково-дослідному інституті навігації і управління; в Центральному управлінні метрології та стандартизації ЗС України; в колективному науково-інженерному центрі "Анпрел" (м. Київ). Сфера використання: результати доцільно використовувати при розробці і модернізації складових частин перспективних систем контролю та аналізу космічної обстановки.

2. The scientific problem of increase of operation quality control and analysis of space situation system in navigation tasks is solved. Work is devoted to development of method of increase of antijamming of receiving devices of the radio navigation systems on the basis of account of influencing of factors of transyonosfering distribution of radio waves of waves of communication and data communication channels. Perfection of receiving devices of radionavigation system is one of important terms of further development of the space navigation systems, that allows grounded to assert about expedience of the use, got in dissertation work of results: the mathematical model of distributing of electronic concentration in an ionosphere is realized; the analytical method of calculation of statistical descriptions of the field the adopted wave is developed; the method of establishment of intercommunication of physical parameters of ionosphere is offered with the statistical parameters of transmission descriptions of transyonosfering channel of exchange by information; estimation of influencing of dispersive properties of the unrevolted ionosphere on immunity of uncoherent reception of signals in the space navigation systems. The developed method of space object identification based on the uncontrolled emission is based on: the method of the reception of signal of the incidental processes of the on-board spacecraft instrumentation; the mathematical models of the identification processes of the on-board spacecraft equipment; the optimal algoritm of processing of signal of the uncontrolled emission for spacecraft identification.

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. Козелков Сергій Вікторович
2. Kozelkov Sergii Viktorovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.07.12, 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. Ільїн Олег Юрійович
2. Ільїн Олег Юрійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.13, 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Азарсков Валерій Миколайович
2. Азарсков Валерій Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.22

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. Волосюк Валерій Костянтинович
2. Волосюк Валерій Костянтинович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.21

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 Козелков Сергій Вікторович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Козелков Сергій Вікторович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.