

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0513U000149

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-02-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чепіженко Валерій Іванович

2. Chepizhenko Valery Ivanovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 19-02-2013

Спеціальність за освітою: 8.140000

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): 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: 73.37.11

Тема дисертації:

1. Управління рухом повітряних кораблів в умовах вільного польоту та поліконфліктів
2. Traffic control of aircraft in the conditions of free flight and polyconflicts

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню нової актуальної науково-технічної проблеми гарантованого розв'язання в реальному масштабі часу поліконфліктів зі-ткнення відкритої множини повітряних кораблів, які цілеспрямовано вільно руха-ються в сучасному обмеженому аеронавігаційному просторі, та забезпечення їх ціле-досягнення. Вперше розроблено системну концепцію енергетико-потенціального управлін-ня рухом ПК у умовах вільного польоту та поліконфліктів зіткнення та енергетико-потенціальний метод гарантованого розв'язання поліконфліктів ПК, які дозволяють вирішити проблему "прокляття розмірності" й уникнути "ефектів доміно" при розв'язанні складних конфліктів зіткнення відкритої множини повітряних кораблів, синтезувати в реальному масштабі часу ефективні безконфліктні вільні траєкторії руху повітряних кораблів у 4-D просторі з урахуванням енергетичних витрат на їх реалізацію, а також з урахуванням пріоритетності і функціонального стану ПК. Запропоновано підхід до створення системи штучних (віртуальних) гравітацій-них полів, які використовують властивості симетричних гравітаційних потенціалів. Розроблено метод синтезу віртуальних вимірювачів градієнта актуалізованих штуч-них

гравітаційних полів і алгоритм їхнього застосування для формування безконфліктних траєкторій вільного польоту ПК в умовах мінімізації енергетичних витрат на їхню реалізацію. Розроблено метод "ковзної маси" для урахування статичних і динамічних перешкод і обмежень різної фізичної природи в аеронавігаційному просторі при розв'язанні динамічних поліконфліктів. Метод забезпечує істотне зниження розмірності завдань розв'язання поліконфліктів ПК. Запропоновано чотирирівневу структуру системи управління рухом повітряних кораблів в умовах вільного польоту та поліконфліктів, яка з єдиних системних позицій дозволяє вирішувати комплексні завдання організаційного забезпечення процесів управління повітряним рухом ПК.

2. Dissertational work is devoted the decision of a new actual scientific and technical problem of the guaranteed resolution in real time polyconflicts of collision of open set of aircrafts, which purposefully freely move in the modern limited aeronavigation space, and achievement provision to the purpose with them. For the first time the system concept of energetic-potential traffic control of aircrafts in the conditions of free flight and polyconflicts of collision and the energetic-potential method of the guaranteed polyconflicts resolution of aircrafts are developed. The methods allow to solve a problem "dimension damnations" and to avoid "domino effects" at the difficult conflicts resolution of collision of open set of aircrafts, to synthesize in real time effective free conflict-free trajectories of aircrafts movement in 4-D space subject to expenditure of energy for their realization, and also subject to priority and a functional condition of aircrafts. The approach to creation of the virtual aeronavigation environment on the basis of virtual symmetric gravitational potentials properties use is offered. The method of synthesis of artificial gravitational fields virtual meters for the polyconflicts resolution of aircrafts collision and the method of "the sliding weight" are developed. The methods allow is guaranteed to synthesize and predict conflict-free trajectories of aircrafts free flight under conditions of minimization of expenditure of energy for their realization, and also to discount static and dynamic obstacles and restrictions in aeronavigation space. It is offered structure with four levels of system of traffic control of aircrafts in the conditions of free flight and polyconflicts. This structure from uniform system positions allows to solve complex problems of organizational provision of processes of air traffic control of aircrafts.

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 ОПВ:

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 Volodymyr Petrovych

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. Баранов Георгій Леонідович

2. Баранов Георгій Леонідович

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.03, 05.13.06

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. Рева Олексій Миколайович

2. Рева Олексій Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.14

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. Тимашова Ліана Анатоліївна

2. Тимашова Ліана Анатоліївна

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

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.