Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U004270

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-10-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ізвалов Олексій Володимирович
2. Izvalov Oleksii Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.13.07

Назва наукової спеціальності: Автоматизація процесів керування

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-09-2014

Спеціальність за освітою: 8.100109

Місце роботи здобувача: Державна льотна академія України

Код за ЄДРПОУ: 01132353

Місцезнаходження: 25005, м. Кропивницький, вул. Добровольського, 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): К 23.073.02

Повне найменування юридичної особи: Центральноукраїнський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, Кіровоградський р-н., Кіровоградська обл., 25006, 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: Державна льотна академія України

Код за ЄДРПОУ: 01132353

Місцезнаходження: 25005, м. Кропивницький, вул. Добровольського, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.43

Тема дисертації:

1. Інформаційно-програмне забезпечення автоматизованої системи керування комплексом моделювання динамічної повітряної обстановки

2. Software for the automatic control system of the air traffic modeling complex

Реферат/анотація:

1. Дисертаційне дослідження присвячено актуальним питанням розробки нових моделей, методів та засобів автоматизації процесу керування складним організаційно-технічним об'єктом - комплексом моделювання динамічної повітряної обстановки. Використання розробленого інформаційно-програмного забезпечення знижує витрати часу на генерацію динамічної повітряної обстановки для навчальних завдань та відкриває шлях для впровадження індивідуального підходу у практичній підготовці авіадиспетчера. Виділені пряма та обернена задачі у моделюванні динамічної повітряної обстановки. Проведено аналіз методів ідентифікації та контролю параметра складності у управлінні повітряним рухом та визначено, що для потреб розв'язання оберненої задачі найбільш прийнятним є метод оцінки складності Traffic Load Index. Формалізовано об'єкти, що використовуються у процесі генерації динамічної повітряної обстановки та вхідні вимоги до її

моделювання. Обґрунтовано метод забезпечення відповідності параметрів потенційно-конфліктних ситуацій, особливих випадків у польоті та складності динамічної повітряної обстановки, що генерується, цільовим значенням. Вперше розроблені алгоритми попередньої обробки даних зони управління повітряним рухом та генерації динамічної повітряної обстановки, що вирішують задачу автоматизації у керуванні комплексом моделювання динамічної повітряної обстановки. Запропоновано використання методу Монте-Карло для керування структурою потоків у повітряному русі, який моделюється. Експериментально підтверджено працездатність модуля генерації динамічної повітряної обстановки, методом імітаційного моделювання доведена відповідність параметрів повітряного руху, що генерується, цільовим величинам.

2. The thesis deals with actual issues of the development of new models, methods and means of automation in the control process of the air traffic modeling complex, the latter being a complex organizational and technical object. Applying the software developed decreases the time spent for air traffic generation for the training tasks, thus enabling individual approach to the air traffic controllers' practical training. The forward and inverse problems in the air traffic modeling were outlined. The methods of identification and control of the complexity parameter in air traffic control were analyzed and the Traffic Load Index parameter was defined to be optimal for using in the inverse problem solution. The objects used in the air traffic generation process were formalized, including air traffic elements and the requirements to its generation. The method of ensuring that the air traffic intensity, potentially-conflicting situations parameters, emergencies and the complexity of the generated air traffic will fit the target values was proposed and substantiated. For the first time the algorithms of air traffic sector data pre-processing and air traffic generation were developed. These algorithms solve the automation task in the air traffic modeling complex control. The Monte-Carlo method was proposed to control the flows structure and aircraft types variety in the modeled air traffic. The air traffic generation module was experimentally tested. Imitation modeling method was used to prove that the generated air traffic parameters fit the requirements.

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. Неділько Сергій Миколайович

2. Nedelko Serhiy Nikolayevich

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., 05.13.07

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. Осадчий Сергій Іванович
2. Осадчий Сергій Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.07

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 Павленко Іван Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Павленко Іван Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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