Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U101074

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-06-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Граф Марина Сергіївна

2. Graf Maryna Serhiivna

Кваліфікація: д.філософ, 122

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 122

Назва наукової спеціальності: Комп’ютерні науки

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-05-2021

Спеціальність за освітою: Комп'ютеризовані системи управління та автоматика

Місце роботи здобувача: Державний університет "Житомирська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 05407870

Місцезнаходження: вул. Чуднівська, буд. 103, м. Житомир, Житомирський р-н., Житомирська обл., 10005, Україна

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): ДФ 26.062.004

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, м. Київ, 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: проспект Любомира Гузара, буд. 1, м. Київ, 03058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 20.53, 50.41.25

Тема дисертації:

1. Моделі та інформаційні технології обробки інформації в безпілотному повітряному судні

2. Models and information technologies of information processing in an unmanned aerial vehicle

Реферат/анотація:

1. Об’єктом дослідження є процес обробки інформації в бортовому комп’ютері БПС. Предметом дослідження є методи, математичні моделі та алгоритми обробки інформації в бортовому комп’ютері безпілотного повітряного судна. У представленій дисертаційній роботі вирішується науково-прикладна задача з підвищення точності та швидкості обробки інформації при передачі в системах зв’язку БПС, розглянуто можливі управляючі операції, запропоновано використовувати підхід для виведення рішень на основі логіко-лінгвістичної моделі та з використанням нейронних мереж. Рішення поставленої задачі здійснюється шляхом розробки інформаційної технології, методів, методики та програмних додатків, за допомогою яких створюються передумови для підвищення якості результатів планування та перепланування траєкторії руху БПС або ДПАС в статичному та динамічному середовищі з обходом перешкод. В дисертаційній роботі вперше розроблено нову інформаційну технологію обробки інформації в системах БПС; вперше запропоновано використовувати метод обробки інформації при керуванні БПС з використанням комбінації нейронних мереж; вперше розроблено метод обробки інформації при побудові траєкторії польоту БПС; вперше

запропоновано нову математичну модель обробки інформаційних і комп'ютерних системах блоку керування. Отримала подальший розвиток інформаційна технологія визначення координат перешкод в статичному середовищі та перебудови траєкторії польоту БПС при зміні координат в динамічному середовищі. Запропонована інформаційна технологія може бути використана у системах інтелектуальної обробки інформації в авіаційній галузі, зокрема в аеропортах України. Удосконалено структуру модернізованої багаторівневої системи керування. Проведено синтез системи прийняття рішень в комп'ютеризованій системі керування безпілотним повітряним судном.

2. The object of the research is the process of information processing in the on-board computer of the UAV. The subject of the research is methods, mathematical models and algorithms for processing information in an on-board computer of an unmanned aircraft. In the presented dissertation work, a scientific and applied problem is solved to improve the accuracy, speed and reliability of information processing during transmission in UAV communication systems, possible control operations are considered, it is proposed to use an approach for deriving solutions based on a logical-linguistic model and using neural networks ones. The solution to this problem is carried out by the development of information technology, methods, techniques and software applications, with the help of which the prerequisites are created to improve the quality of the results, planning and redevelopment of the trajectory of the UAV or RPAS in a static and dynamic environment with avoiding obstacles. In the dissertation work, for the first time, developed information technology for information processing in UAV systems; for the first time it is proposed to use the method of information processing in the control of UAV using a combination of neural networks; for the first time developed a new method of information processing in the construction of the flight path of the UAV; for the first time a new mathematical model for processing information and computer systems of the control unit is proposed. The information technology of determination of coordinates of obstacles in the static environment and reorganization of a trajectory of flight of UAV at change of coordinates in the dynamic environment has received the further development. The proposed information technology can be used in systems of intellectual information processing in the aviation industry, in particular in the airports of Ukraine. The structure of the modernized multilevel control system has been improved. The synthesis of the decision-making system in the computerized control system of the unmanned aircraft is carried out.

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. Квасніков Володимир Павлович

2. Kvasnikov Volodymyr Pavlovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.01

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. Шостак Ігор Володимирович
2. Shostak Igor Volodymyrovich

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Барабаш Олег Володимирович
2. Barabash Oleg Volodymyrovich

Кваліфікація: д.т.н., 20.02.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шмельова Тетяна Федорівна

2. Shmelova Tetiana Fedorivna

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. Казак Василь Миколайович

2. Kazak Vasiliy Mykolayovich

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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Кучеров Дмитро Павлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Кучеров Дмитро Павлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.