Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U000861

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-04-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Будіба Уіссам Уіссам

2. Boudiba Ouissam U.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.03

Назва наукової спеціальності: Системи та процеси керування

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-03-2019

Спеціальність за освітою: Системи керування літальними апаратами та комплексами

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.062.01

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: 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

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 73.37

Тема дисертації:

1. Функціонально стійка система стабілізації та орієнтації малогабаритного безпілотного літального апарата

2. The functionally steady system of stabilization and orientation the small-sized aircraft

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження – процеси функціонування систем керування та навігації малогабаритних безпілотних літальних апаратів (БПЛА); мета дослідження – підвищення якості системи орієнтації та стабілізації малогабаритного літального апарата в позаштатних ситуаціях шляхом забезпечення дворівневого функціонально стійкого керування; методи дослідження – методи теорії автоматичного керування, теорії відмовостійких систем, теорії складних систем, теорії множин, теорії графів, технічної діагностики, теорії алгоритмів; новизна – вперше розроблено метод визначення параметрів налаштування керування аеродинамічними поверхнями, який базується на виконанні критерію просторового керування літальним апаратом, що дозволило в реальному часі забезпечити функціонально стійке керування малогабаритним БПЛА як у номінальному режимі, так і при виникненні позаштатних ситуацій; удосконалено моделі системи керування малогабаритним БПЛА шляхом урахування впливу змін аеродинамічних характеристик при появі

позаштатних ситуацій, що дає можливість у реальному часі забезпечувати сталу стабілізацію та орієнтацію апарата; дістав подальшого розвитку метод ситуаційного парирування позаштатної ситуації в напрямку використання дворівневих надлишковостей, що дозволяє забезпечити функціонально стійке керування рухом малогабаритного БПЛА за результатами діагностування цієї ситуації; результати – отримана основа для створення дворівневих функціонально стійких систем керування та навігації малогабаритними БПЛА, що дозволяє істотно підвищити показники функціональної стійкості існуючих малогабаритних безпілотних комплексів та тих, що проектуються; ступінь упровадження – впроваджено у НВП ХАРТРОН-АРКОС, у ТОВ «Дослідний центр цивільних проектів», у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «ХАІ»; галузь використання – системи керування малогабаритними БПЛА.

2. Object of research – processes of control systems operation and navigation of small-sized unmanned aerial vehicles (UAV); the aim of research – to improve the system of orientation and stabilization of small-sized aircraft in emergency situations by providing two-level functionally stable control; research methods - methods of theory of automatic control, the theory of fault-tolerant systems, the theory of complex systems, the theory of sets, graph theory, technical diagnostics, theory of algorithms; novelty – the method of determining the parameters configuration control aerodynamic surfaces based on aircraft performance criteria has been development, that enables to provide functionally stable control of small-sized UAV both in nominal mode and in the event of extraordinary situations; the model of small-sized UAV control system has been improved by the impact of changes in the aerodynamic characteristics of the appearance of abnormal situations, enabling real-time to ensure a sustainable stabilization and orientation of the device; further development of the method of situational parry an extraordinary situation in the direction of the two-level redundancy has been taken, that ensures stable motion control functionality of small-sized UAV on the results of diagnosis of the situation; results – got the basis for the creation of two-level functional-stable navigation and control systems of small-sized UAV, which allows to increase significantly the functional stability of both existing small-sized unmanned systems and those that are being projected; the degree of implementation – have been implemented in the SPE “HARTRON-ARKOS”, in the LLC "Research center of civil projects", in the National Aerospace University "KhAI"; the field of use – small-sized UAV control systems.

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. Фірсов Сергій Миколайович

2. Firsov Sergii M.

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.03

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. Успенський Валерій Борисович
2. Uspenskyi Valeriy B.

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.03

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 Vasyl M.

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Кулік Анатолій Степанович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кулік Анатолій Степанович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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