# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0413U003065

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 14-05-2013

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бурнашев Віталій Віталійович

2. Burnashev Vitalii Vitalievich

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 05.11.03

**Назва наукової спеціальності:** Гіроскопи та навігаційні системи

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 26-04-2013

**Спеціальність за освітою:** 8.05110302

**Місце роботи здобувача:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

**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):** Д26.002.07

**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:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 55.47

**Тема дисертації:**

1. Система навігації та керування для автоматичної посадки безпілотного літака

2. System of navigation and control of unmanned airplane for automatic landing

**Реферат/анотація:**

1. Бурнашев В.В. Система навігації та керування для автоматичної посадки безпілотного літака. - Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.11.03 - Гіроскопи та навігаційні системи. - Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", Київ, 2013. У роботі розв'язана задача визначення точності системи навігації й орієнтації необхідної для виконання автоматичного приземлення безпілотного літака на шасі. Розраховано траєкторії автоматичного приземлення. При цьому запропонований підхід до вирішення задачі знаходження номінальної траєкторії вирівнювання літака, що забезпечує бажані значення параметрів польоту в точці дотику. Запропоновано спосіб формування програми автоматичного вирівнювання, який дозволяє скоротити повітряну ділянку посадкової дистанції, а також підвищити якість стабілізації. Розраховано закони стабілізації літака методами аналітичного конструювання й Hinf-теорії. З урахуванням способу формування траєкторії вирівнювання отримані нерівності, які обмежують похибки вимірювання і похибки стабілізації параметрів руху. На їхній

основі запропонована методика визначення необхідної точності системи навігації й орієнтації, а також розраховані характеристики навігаційної системи для безпілотного літака ФАКС-1. Обрано склад вимірювачів, що забезпечує розраховані характеристики при використанні слабкозв'язаної схеми комплексування. Виконано напівнатурне моделювання роботи навігаційної системи безпілотного літака, що приземляється в автоматичному режимі, керуючись по її сигналах. Ключові слова: автоматичне приземлення літака, траєкторія вирівнювання, аналітичне конструювання, похибки стабілізації, точність навігаційної системи.

2. Burnashev V.V. System of navigation and control of unmanned airplane for automatic landing. - Manuscript. Thesis on competition of candidate of technical science degree on specialty 05.11.03 - Gyros and navigational systems. - National technical university of Ukraine "Kiev polytechnic institute", Kiev, 2012. In dissertation the problem of navigation system exactitude definition necessary for fulfillment of an unmanned airplane automatic touchdown on a landing gear is solved. Trajectories of automatic touchdown are designed. Thus the approach to the problem solution of a determination of the airplane nominal flare path, ensuring desirable flight parameters values in tangency point. The mode of the autoflare program shaping, permitting to reduce an air part of the landing distance, and also to improve the stabilization quality. Laws of the airplane stabilization are designed for landing trajectories by methods of analytical designing and Hinf- theory. In view of a flare path shaping mode performances limitations of navigation and attitude system as the inequalities containing measurement errors and errors of stabilization of motion parameters are obtained. On their basis the technique of definition of navigation and attitude system required exactitude according to which performances of a navigational system for unmanned airplane the FAKS-1 are designed is offered. The structure of the meters ensuring designed perform-ances at use weakly-bound integration scheme is chosen. It is executed semi-real modeling of a navigational system for the unmanned airplane making automatic touchdown, controlled on its signals. Key words: automatic touchdown of an airplane, a flare path, analytical designing, errors of stabilization, navigational system exactitude.

**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. Збруцький Олександр Васильович

2. Zbrutskiy Aleksandr Vasilievich

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.11.03

**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. Самотокін Борис Борисович
2. Самотокін Борис Борисович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.11.03

**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. Янкелевич Григорій Євсійович
2. Янкелевич Григорій Євсійович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.11.03

**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. Чіковані Валерій Валеріанович
2. Чіковані Валерій Валеріанович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.11.03

**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** | Безвесільна Олена Миколаївна |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Безвесільна Олена Миколаївна |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |

