

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0516U000557

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-07-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Апостолюк Владислав Олександрович

2. Apostolyuk Vladislav Oleksandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 29-06-2016

Спеціальність за освітою: 7.100113

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 26.002.07

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

**Код за ЄДРПОУ:** 247571500

**Місцезнаходження:** вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 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:** 59.31.31

**Тема дисертації:**

1. Узагальнена теорія та методи проектування коріолісових вібраційних гіроскопів
2. Generalized theory and design methodologies of Coriolis vibratory gyroscopes

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена розвитку і узагальненню теорії коріолісових вібраційних гіроскопів (КВГ), створення на її основі ефективних методів розрахунку та оптимізації вимірювальних характеристик, методів та алгоритмів керування чутливим елементом, компенсації похибок, обробки та фільтрації вихідних сигналів. В роботі були розвинута та узагальнена теорія чутливих елементів КВГ, на основі якої досліджені залежності та похибки вимірювальних характеристик від конструктивних параметрів чутливого елемента, прискорень, вібрації, варіацій кутової швидкості та температури. Також розроблена математична модель КВГ в демодульованих сигналах та отримано структурні схеми і передатні функції для використання їх в системах обробки сигналів та автоматичного керування. Розроблені та досліджені низькорівневі методи компенсації небажаних перехресних зв'язків та перехресної чутливості, методи компенсації похибок вимірювання кутової швидкості.

2. Coriolis vibratory gyroscopes (CVG) theory was generalized and further developed in this dissertation along with the sensitive element design methodologies. Expressions for calculating scale factor, dynamic range, bias, and bandwidth using design parameters of sensitive element were derived. Analytical design methodologies, when such sensitive elements parameters as primary and secondary natural frequencies and relative damping factors are calculated directly from the desired main performances, were developed in this dissertation. Mathematical model of CVG sensitive element in terms of demodulated signals was developed in the dissertation as well. CVG system transfer function was used to synthesise static optimal filters for stochastic process and sensor noises based on the Wiener method. Suggested in the dissertation decoupling system is capable of highly efficient removal of undesired cross-couplings between primary and secondary oscillations. Simple and robust control system along with its transfer functions was designed to implement angular rate integrating operation mode.

**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. Zbrutsky Oleksandr Vasylyovych

**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. Черняк Сергій Іванович
2. Черняк Сергій Іванович

**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. Подчашинський Юрій Олександрович
2. Подчашинський Юрій Олександрович

**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

### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Синеглазов Віктор Михайлович
2. Синеглазов Віктор Михайлович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.04

**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.