

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0507U000460

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 18-07-2007

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Пересада Сергій Михайлович

2. Peresada Sergiy Mikhaylovich

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 05.09.03

**Назва наукової спеціальності:** Електротехнічні комплекси та системи

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 20-06-2007

**Спеціальність за освітою:** 7.092203

**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):** Д 26.187.01

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут електродинаміки Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417236

**Місцезнаходження:** пр. Перемоги, 56, м. Київ, Київ, 03057, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук 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:** 45.41.31

**Тема дисертації:**

1. Нелінійне та адаптивне керування в електромеханічних системах з векторно-керованими електродвигунами
2. Nonlinear and adaptive control of the electromechanical systems based on vector-controlled electric motors

**Реферат:**

1. Об'єкт дослідження: динамічні процеси в електромеханічних системах з нелінійними електромеханічними перетворювачами, для яких справедливе перетворення Блондел-Парка. Мета роботи: розвиток теорії аналізу та синтезу електромеханічних систем з векторно-керованими електродвигунами, спрямований на підвищення їх динамічних та енергетичних характеристик шляхом застосування методів нелінійного та адаптивного керування. Методи дослідження: другий метод Ляпунова, лінеаризація зворотнім зв'язком, керування по вимірюваному виходу, адаптивне керування, методи теорії сингулярно-вироджених систем, а також методи математичного та фізичного моделювання. Теоретичні та практичні результати і новизна: розвинуто теорію стійкості, запропонована нова концепція керування, розроблено методи синтезу нелінійних та адаптивних електромеханічних систем. Предмет і ступінь впровадження: результати

дисертаційної роботи впроваджено в електромеханічних системах з асинхронними електродвигунами та машинами подвійного живлення потужністю до 750 кВт. Ефективність впровадження: підвищення показників якості керування механічними координатами та енергетичної ефективності. Сфера використання: електромеханічні системи.

2. The object of the investigation: dynamic processes in electromechanical systems with Blondel-Park transformable electromechanical converters. The purpose of the investigation: development of the analysis and design theory of the electromechanical systems, based on vector-controlled electric motors, with the aim of dynamic performance and energetic efficiency improvement by means of nonlinear and adaptive control methods application. Methods of investigation: second Lyapunov's method, feedback linearization, output feedback control, adaptive control, theory of singularly perturbed systems, mathematical and physical modeling. Theoretical and practical results and innovations: new results in stability theory, novel control concept is proposed, design methods of the nonlinear and adaptive electromechanical systems are developed. A subject and degree of the implementation: results are implemented in electromechanical systems based on induction motors and doubly-fed induction machines in power range up to 750 kW. The efficiency of the implementation: dynamic performances and energetic efficiency improvement. The field of application – electromechanical 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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Садовой О.В.

2. Садовой О.В.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.09.03

**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. Чермалих В.М.

2. Чермалих В.М.

**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. Павлов В.Б.

2. Павлов В.Б.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.09.12

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

**VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Шидловський А.К.

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Шидловський А.К.

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Т.А.