# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0407U002717

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 19-06-2007

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Король Сергій Вікторович
2. Korol Sergii Victorovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**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:** 11-06-2007

**Спеціальність за освітою:** 7.092203

**Місце роботи здобувача:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", факультет соціології

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, 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):** К26.002.20

**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", факультет соціології

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, 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:** 45.29.31

### Тема дисертації:

1. Векторне керування механічними координатами та реактивною потужністю в електромеханічних системах на основі машини подвійного живлення

2. Mechanical coordinates and reactive power vector control of electromechanical system with doubly fed induction machine

### Реферат:

1. Об’єкт дослідження: процеси керування перетворенням енергії у векторно-керованій електромеханічній системі на основі машини подвійного живлення. Мета роботи: синтез, теоретичне та практичне дослідження нових векторних алгоритмів, які вирішують задачу керування електромеханічним перетворювачем енергії на основі машини подвійного живлення, забезпечуючи регулювання моменту (кутової швидкості) при вільному регулюванні реактивної потужності на вході системи. Методи дослідження: другий метод Ляпунова, керування за вимірюваним виходом, лінеаризація зворотним зв’язком, математичне моделювання, використання експериментальної установки з векторно-керованою машиною подвійного живлення. Теоретичні та практичні результати і новизна: розроблені та дослідженні нелінійні алгоритми векторного керування машиною подвійного живлення і роторним перетворювачем, які забезпечують асимптотичне

регулювання моменту (кутової швидкості) і реактивної потужності всієї системи. Предмет і ступінь впровадження: результати дисертаційноїроботи використовуються в учбовому процесі НТУУ «КПІ» та використовуються при проектуванні систем керування вітрогенеруючими установками на ДНВП „Електронмаш”. Ефективність впровадження: підвищення показників якості керування механічними координатами при додатковій можливості регулювання реактивної потужності всієї системи. Сфера використання: електромеханічні системи.

2. The object of the investigation: electromechanical energy conversion in vector-controlled doubly fed induction machine. The purpose of the investigation: development, theoretical and practical investigation doubly fed induction machine control algorithms that provide torque (angular speed) control with free input reactive power regulation. Methods of the investigation: second Lyapunov method, feedback control, feedback linearization, mathematical and physical modeling. Theoretical and practical results and innovations: Doubly fed induction machine and voltage converter nonlinear vector control algorithm has been designed and investigated. Proposed solution provides asymptotic torque (angular speed) and all system reactive power regulation. A subject and degree of the implementation: results are implemented in NTUU “KPI” and used during wind-generator control system development on SSIE “Electronmash”. The efficiency of the implementation: performances of mechanical coordinate regulation and additional reactive power control of all system energetic efficiency improvement. The sphere 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 ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Пересада Сергій Михайлович
2. Peresada Sergii Myhaylovych

**Кваліфікація:** к.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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Чермалих Валентин Михайлович
2. Чермалих Валентин Михайлович

**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. Михальський Валерій Михайлович
2. Михальський Валерій Михайлович

**Кваліфікація:** к.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** | Праховник Артур Веніамінович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Праховник Артур Веніамінович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |