Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U004408

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-10-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Колотов Микола Вікторович
2. Kolotov Mykola Victorovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.09.12

Назва наукової спеціальності: Напівпровідникові перетворювачі електроенергії

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-10-2010

Спеціальність за освітою: 8.090803

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.26.002.19

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: 45.37

Тема дисертації:

1. Керування перетворювачами системи орієнтації електронної платформи
2. The semiconductor converters control in the electronic platform orientation system

Реферат:

1. Дисертація присвячена розробці теоретичних та практичних засад прогнозного керування перетворювачами систем орієнтації електронних платформ. Проведено порівняння станів перемикання розглянутих напівпровідникових інверторів, змодельовано роботу чотириплечового інвертору з нульовою точкою як найбільш ефективного для систем орієнтації електронних платформ. Обґрунтовано потребу у прогнозуванні значень магнітної індукції з метою усунення спотворень, таких як магнітні збурення та аномалії для найбільш точної орієнтації платформи на орбіті. Прогнозування енергії споживання дає змогу зекономити енергію на борту платформи у випадку прогнозування її нестачі заборонивши виконання маневру. В якості математичного апарату прогнозування запропоновано використання нейронної мережі з gamma-пам'яттю та передобробкою даних. Дані, що поступають на вхід мережі, доцільно відфільтровувати від небажаних флуктуацій за допомогою вейвлет-перетворення в орієнтованому базисі, як найбільш ефективного у порівнянні з іншими перетвореннями. Розроблене програмне забезпечення для систем

керування перетворювачами дозволяє прогнозувати значення магнітної індукції та енергоспоживання на базі запропонованого математичного апарату.

2. The dissertation is devoted to the development of theoretical and practical principles of prediction control of semiconductors convertors for orientation systems of platforms. As a result of comparison and modeling of switching 4-shoulder inverter with zero point is chosen as the most effective device for orientation system of electronic platforms. Predicting the values of magnetic induction to eliminate distortions, such as magnetic disturbances and anomalies give more accurate targeting platform in orbit. Forecasting energy consumption allows saving energy on the platform in case of forecasting its lack by banning a maneuver. It is proposed the mathematic instrument for prediction such as neural networks with gamma memory and data preprocessing. Data which enter to the network is appropriated to filter out unwanted fluctuations using wavelet transformation in oriented basis, as the most effective compared with other types of wavelet transformations. The software for control transformers can predict the value of magnetic induction and power consumption in real time.

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. Петергеря Юлія Сергіївна

2. Petergerya Julia Sergyivna

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.03, 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Юрченко Микола Миколайович
2. Юрченко Микола Миколайович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Денисов Юрій Олександрович
2. Денисов Юрій Олександрович

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 Жуйков Валерій Якович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Жуйков Валерій Якович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.