Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U003944

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-07-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стаценко Олексій Володимирович
2. Statsenko Oleksiy Volodymyrovych

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: 12-06-2012

Спеціальність за освітою: 8.05080202

Місце роботи здобувача: Київський національний університет технологій та дизайну

Код за ЄДРПОУ: 02070890

Місцезнаходження: 01011, м. Київ-11, вул. Немировича-Данченка, 2

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: Київський національний університет технологій та дизайну

Код за ЄДРПОУ: 02070890

Місцезнаходження: 01011, м. Київ-11, вул. Немировича-Данченка, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.41.33

Тема дисертації:

1. Електромеханічні системи з підвищеним співвідношенням “момент–струм” при частотно-струмовому керуванні

2. Electromechanical systems with increased "torque-current" ratio with frequency-current control

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження: процеси регулювання моменту і швидкості асинхронного двигуна в електромеханічних системах. Мета роботи: підвищення співвідношення "момент-струм" в електромеханічних системах з асинхронними двигунами шляхом вдосконалення методів частотно-струмового керування моментом і швидкістю, що враховує особливості побудови перетворювачів частоти. Методи дослідження: пикористані положення теорії електричних машин, теорії електроприводу, теорії електричних кіл, теорії автоматичного керування, методи математичного і фізичного моделювання. Теоретичні та практичні результати і новизна: обґрунтовано структури моделей асинхронних двигунів, які доцільно використовувати для аналізу процесів регулювання моменту і швидкості в системі "перетворювач частоти - двигун" при чотирипровідному підключенні; запропоновано новий метод обмеження струму в колі намагнічування і амплітуди напруги статора асинхронного двигуна, який полягає в регулюванні абсолютного

ковзання з використанням зворотного зв'язку по напрузі; отримано нові залежності, відповідно до яких необхідно змінювати струм статора і абсолютне ковзання для підвищення співвідношення "момент-струм" в діапазоні частот від нульової до номінальної при врахуванні насичення магнітної системи асинхронного двигуна; доведено, що при використанні запропонованої підсистеми керування моментом, система регулювання швидкості з типовим пропорційно-інтегральним регулятором має локальну асимптотичну стійкість. Предмет і ступінь впровадження: використовуються в учбовому процесі КНУТД і передані для використання в розробках НВП «Синапс», м. Київ. Ефективність впровадження: поліпшення енергетичних показників електромеханічних систем. Сфера використання: тягові електромеханічні системи транспортних засобів.

2. The object of research: induction motor speed and torque regulation processes in the electromechanical systems. The purpose of research: "torque-current" ratio increase in the electromechanical systems with induction motors by torque and speed frequency-current control methods perfection, with consideration of frequency converters' specificity. Methods of research: the elements of electric machines theory, electric drives theory, electric circuit theory, automatic control theory, methods of mathematical and physical modeling are used. Theoretical and practical results and innovations: induction motor models structures are validated, which should be used for torque and speed regulation processes analysis in "frequency converter - motor" system with fourwire connection; the new magnetizing current and stator voltage amplitude limitation method is suggested, which consists in regulation of the absolute slip with the use of voltage feedback; the new dependencies are acquired, which should be used for stator current and absolute slip variation to enhance "torque-current" ratio in the frequency range from zero to nominal speed with motor magnetic system saturation taken into account; it is proved, that the speed regulation system, while using suggested torque control subsystem, with a typical proportional-plus-integral action controller have a local asymptotic stability. A subject and degree of introduction: are used in educational process KNUTD and are transferred for use in developments S&IC "Sinapse". Effectiveness of implantation: electromechanical systems energetic characteristics perfection. Sphere of use: hauling electromechanical systems of transport means.

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. Комаров Микола Сергійович
2. Komarov Mykola Sergiyovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пересада Сергій Михайлович
2. Пересада Сергій 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. Іванець Сергій Анатолійович
2. Іванець Сергій Анатолійович

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Шидловський Анатолій Корнійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Шидловський Анатолій Корнійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.