Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U003459

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-06-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Косенко Ігор Олександрович
2. Kosenko Igor Oleksandrovich

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: 16-05-2013

Спеціальність за освітою: 0209

Місце роботи здобувача: ВАТ "Запоріжсталь"

Код за ЄДРПОУ: 00191230

Місцезнаходження: 69008, м. Запоріжжя, вул. Південне шосе, 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.080.07

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: пр. Дмитра Яворницького, 19, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, 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: Запорізький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: 69063 м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 64

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. Удосконалення автоматичного керування асинхронним електроприводом з автономним інвертором струму

2. Improvement of automatic control for induction electric drive with the current source inverter

Реферат:

1. У дисертації розроблені та науково обґрунтуванні ефективні способи прогнозуючого векторного керування і створені на їх основі спрощені структури автоматичного регулювання для асинхронного електропривода (АЕП) з автономним інвертором струму (АІС) з широтно-імпульсною модуляцією (ШІМ). Вони забезпечують швидкодіюче керування електромеханічними процесами (з часом відпрацювання струму статора і електромагнітного моменту 6-24 мс) та поліпшенні енергетичні показники зазначеного електропривода (для номінального режиму: з коефіцієнтом потужності не менше 0,99 і загальним коефіцієнтом гармонік струму мережі - менше, ніж 4,7%). На імітаційній моделі і експериментальному зразку АЕП з АІС-ШІМ із за-пропонованим керуванням досліджені електромагнітні й електромеханічні про-цеси зазначеного електропривода при регулюванні швидкості АД або положення його ротора, а також при провалах мережної

напруги і її наступному відновленні. Визначено параметри швидкодії й енергетичні показники розглянутого АЕП з АІС-ШІМ. Показано, що з запропонованим керуванням й розробленими структурами регулювання АЕП з АІС-ШІМ може використовуватися в загальнопромислових й спеціальних (позиційному та слідкуючому) електроприводах.

2. In the thesis the effective methods of predictive vector control are developed and scientifically substantiated. On their basis simplified structures of automatic regula-tion for the induction electric drive (IED) with pulse-width modulation (PWM) cur-rent source inverter (CSI) are designed. They provide high-speed control of electro-mechanical processes (with adjustment of stator current time and that of electromag-netic torque 6-24 ms) and improved energy performance of the mentioned electric drive (for the nominal rating: with a power factor not less than 0,99 and the total harmonic distortion of line current less than 4,7%). The electromagnetic and electromechanical processes of IED with PWM CSI were investigated on its simulation model and experimental example with suggested control when induction motor speed or rotor position was adjusted and the line volt-age was failed and then recovered subsequently. The speed parameters and energy performance of the studied IED with PWM CSI were determined. It is shown that the suggested control, and developed regulation structures of IED with PWM CSI can be used in general industrial and special (positional and follow-up) electric drives.

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. Волков Олександ Васильович

2. Volkov Alexander Vasilievich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Епштейн Исаак Израилевич
2. Епштейн Исаак Израилевич

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. Казачковський Микола Миколайович
2. Казачковський Микола Миколайович

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	Шкрабець Ф.П.
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Шкрабець Ф.П.
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.