Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U005220

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-12-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лохматов Анатолій Григорович
2. Lohmatov Anatoliy Grygorovich

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: 08-11-2007

Спеціальність за освітою: 0701

Місце роботи здобувача: 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

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: 45.41.31

Тема дисертації:

1. Визначення та попередження аварійних режимів асинхронних частотно-регульованих електроприводів
2. Determining and preventing of fault modes in variable-frequency asynchronous electric drives

Реферат:

1. Дисертація присвячена дослідженню електромагнітних процесів, питанням ідентифікації й автоматичного керування при аварійних режимах в асинхронному електроприводі (ЕП) на основі автономного інвертора напруги (АІН) із широтно-імпульсною модуляцією (ШІМ). Для виконання досліджень електромагнітних процесів при аварійних режимах асинхронного ЕП з АІН-ШІМ розроблені орієнтовані на це математичний опис і імітаційна модель зазначеного ЕП, якими враховуються дискретні властивості і несинусоїдна форма вихідної напруги (струму) інвертора, нелінійність кривої намагнічування двигуна. Методами операторного зображення, узагальнених векторів, еквівалентних джерел розраховані електромагнітні процеси в асинхронному ЕП з АІН-ШІМ при аварійних режимах: внутрішнього короткого замикання в інверторі, провалах і відновленні напруги мережі живлення ЕП, неповнофазних режимів інвертора, викликаних зникненням одного чи декількох керуючих імпульсів на його силових ключах. На основі проведеного аналізу

цих електромагнітних процесівотримані аналітичні залежності для інженерного розрахунку, запропоновані ефективні способи ідентифікації та автоматичного керування асинхронним ЕП з АІН-ШІМ при аварійних режимах, що запобігають виходу з ладу силових елементів електропривода при експлуатації.

2. The dissertation is devoted to research of electromagnetic processes, problems of identification and automatic control in emergency operation for the asynchronous electric drive on the basis of the voltage source inverter (VSI) with pulse-width modulation (PWM). For performance of researches of electromagnetic processes at emergency operation asynchronous electric drive with VSI-PWM mathematical description and simulation model of electric drive are developed, by which discrete properties and nonsinusoidal wave form of output voltages (currents) of the inverter, nonlinearity of a curve of magnetization of the motor are considered. With operational image, generalized vectors, equivalent sources techniques electromagnetic processes in asynchronous electric drive with VSI-PWM are calculated at fault modes: internal short-circuit in the inverter, a failure and restoration of grid voltage, open-phase modes of the inverter caused by disappearance of one or several control pulses from power switches. Based onthe analysis of these electromagnetic processes analytical dependences for their engineering calculation are received, algorithms of identification of approach of fault mode and effective algorithms of automatic control asynchronous electric drive with VSI-PWM are offered at the fault modes, preventing failures of power switches of the electric drive in operation.

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. Метельський Володимир Петрович

2. Metelsky Volodymyr Petrovich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сінолиций Анатолій Пилипович
2. Сінолиций Анатолій Пилипович

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