

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U002850

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-07-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Маляренко Євген Анатолійович

2. Maliarenko Ievgen

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: 18-06-2015

Спеціальність за освітою: 8.05080202

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 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 64.050.04

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.14.07

Тема дисертації:

1. Режимы работы и характеристики полупроводниковых перетворювачів в послідовних фотоенергетичних системах
2. Operating modes and characteristics of semiconductor converters in series photovoltaic systems

Реферат:

1. Об'єкт дослідження - процес перетворення електричної енергії в послідовних фотоенергетичних системах. Мета дослідження - створення послідовної фотоенергетичної системи та дослідження режимів роботи і характеристик напівпровідникових перетворювачів. Методи дослідження та апаратура - теорія електричних кіл, лінійних і нелінійних імпульсних систем, системи диференціальних і алгебричних рівнянь, метод гармонійного аналізу, чисельні методи інтегрування та диференціювання. Теоретичні і практичні результати: створена й обґрунтована нова структура послідовної фотоенергетичної системи з використанням індивідуальних узгоджувальних перетворювачів та інвертора струму для підключення до трифазної мережі, розроблено метод керування узгоджувальними перетворювачами за вихідними напругами, який дозволив виключити датчики вихідних параметрів сонячних панелей, розроблена методика розрахунку основних

параметрів послідовної фотоенергетичної системи, розроблено метод корекції пульсацій потужності в ланці постійного струму інвертора. Наукова новизна: удосконалено модель послідовної фотоенергетичної системи, вперше запропоновано метод непрямого пошуку точки максимальної потужності сонячних панелей, дістав подальшого розвитку метод керування трифазним інвертором струму з синусоїдальною ШІМ. Впровадження: ТОВ "АЛЬТ ЛАЗЕР" (м. Харків) та в навчальний процес кафедри промислової і біомедичної електроніки НТУ "ХПІ". Сфера використання: проектування напівпровідникових перетворювачів та систем відновлювальної енергетики

2. The object of study - the conversion process of electric energy in series photovoltaic systems. The purpose of research - to create a series photovoltaic systems and research of operating modes and characteristics of semiconductor converters. Methods and equipment - the theory of electrical circuits, linear and nonlinear pulse systems, differential and algebraic equations, harmonic analysis method, numerical integration and differentiation methods. Theoretical and practical results: a new structure of series photovoltaic system using individual matching converters and current source inverter for connection to three-phase power grid was created and justified, a control method for matching converters using output voltages that allow eliminate the output sensors of solar panels was developed, the calculation method of basic parameters for series photovoltaic system was developed, the method of power ripple correction in DC link of current source inverter was developed . Scientific novelty: a model of series photovoltaic system was improved, an indirect method of maximum power point tracking of solar panels was firstly proposed, a control method of three-phase current inverter with sinusoidal PWM has been further developed. Implementation: Ltd. "ALT LASER" (с. Kharkiv) and in the educational process of the department of industrial and biomedical electronics NTU "KhPI". Scope of use: designing of semiconductor converters and renewable energy 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. Сокол Євген Іванович

2. Sokol Yevgen

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. Жуйков Валерій Якович

2. Жуйков Валерій Якович

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. Алексієвський Дмитро Геннадійович

2. Алексієвський Дмитро Геннадійович

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**

Клепиков Володимир Борисович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Клепиков Володимир Борисович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.