Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U002259

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-05-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Матях Сергій Володимирович
2. Matyakh Sergiy Volodimirovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.14.08

Назва наукової спеціальності: Перетворювання відновлюваних видів енергії

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 11-05-2016

Спеціальність за освітою: 8.080403

Місце роботи здобувача: Інститут відновлюваної енергетики національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 26476029

Місцезнаходження: 02094, м. Київ-94, вул.Червоногвардійська,20А

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.249.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут відновлюваної енергетики НАН України

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження: вул. Гната Хоткевича, 20а, м. Київ, Київ, 02094, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут відновлюваної енергетики національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 26476029

Місцезнаходження: 02094, м. Київ-94, вул.Червоногвардійська,20А

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.09.03

Тема дисертації:

1. Чисельно-аналітичне моделювання нелінійних процесів переносу зарядів в фотоелектричних та електрохімічних перетворювачах енергії

2. Numerical and analytical modeling of nonlinear processes of charge transport in photovoltaic and electrochemical energy converters

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: фотоелектричні та електрохімічні перетворювачі енергії. Мета роботи: розробка методів чисельно-аналітичного моделювання нелінійних процесів переносу зарядів в фотоелектричних та електрохімічних перетворювачах енергії для реалізації багатоваріантних чисельних експериментів. Методи дослідження: математичне моделювання, синергетичний підхід для аналізу процесів переносу зарядів в фотоелектричних та електрохімічних перетворювачах енергії та теорії стійкості систем, методи векторного аналізу. Теоретичні та практичні результати і новизна: розроблено комп'ютерний програмний комплекс на основі застосування адаптивного чисельного алгоритму, який дозволяє виконувати багатоваріантні чисельні експерименти із суттєвим зменшенням часу їх виконання перед іншими при збереженні однакової точності результату. На основі застосування теореми з векторного аналізу про дивергенцію встановлено зв'язки між

середніми за об'ємом значеннями із зовнішніми електричними та тепловими параметрами для задач аналізу розподілу концентрації зарядів та температури в фотоелектричних та електрохімічних перетворювачах енергії; розвинуто аналітичні та чисельні методи формування структур в процесі електромасопереносу. Предмет та ступінь впровадження: отримані результати використовувались при виконанні науково-дослідних робіт в Інституті відновлюваної енергетики НАН України, в Національному технічному університеті України "КПІ" та Національному університеті харчових технологій України. Ефективність впровадження: державна - підвищення стійкості енергетичних систем на основі фотоелектричних джерел живлення для ефективної реалізації заходів Національного плану дій з відновлюваної енергетики. Сфера використання: науковці та організації, які беруть участь у розвитку сонячної фотоенергетики України.

2. Object of research: photovoltaic and electrochemical energy converters. Objective: development of methods for numerical and analytical modeling of nonlinear processes of charge transport in photovoltaic and electrochemical energy converters for the implementation of multivariate numerical experiments. Methods of research: mathematical modeling, synergetic approach to the analysis of charge transfer processes in the photovoltaic and electrochemicalenergy converters and stability theory of systems, methods of vector analysis. Theoretical and practical results. Innovations: computer software has been developed based on the use of adaptive numerical algorithm that enables you to provide multivariate numerical experiments with a significant decrease in the time of their implementation at Compared with other while retaining the same accuracy of the result. On the basis of the use of the vector analysis divergence theorem determined the connection between mean values by volume to external electrical and thermal parameters for analysis of the concentration distribution of tasks and charge temperature and electrochemical photovoltaic energy converters; developed analytical and numerical methods for the formation of structures during charge transport. Subject and the degree of implementation: the results were used in carrying out scientific research at the Institute of Renewable Energy National Academy of Sciences of Ukraine, the National Technical University of Ukraine "KPI" and National University of food technologies Ukraïny. Implementation efficiency: the state - increase in the durability of energy systems based on photovoltaic power sources for the effective implementation of the National action plan to renewable energy. Utilization field: scientists and organizations that take part in the the development of solar photovoltaic Ukraine.

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. Рєзцов Віктор Федорович

2. Reztsov Viktor Fedorovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.05

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. Смирнов Володимир Сергійович
2. Смирнов Володимир Сергійович

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. Будько Василь Іванович
2. Будько Василь Іванович

Кваліфікація: к.т.н., 05.14.08

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 Кудря Степан Олександрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кудря Степан Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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