

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U004583

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-12-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Василюха Христина Василівна

2. Vasylykha Khrystyna Vasylivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.01.02

Назва наукової спеціальності: Стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 30-11-2017

Спеціальність за освітою: 8.05100201

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 35.052.21

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, 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 університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 90.03.39

Тема дисертації:

1. Вдосконалення нормативно-технічної бази випробувань сонячних перетворювачів
2. Improvement of the normative and technical basis of tests of solar converters

Реферат:

1. Дисертація присвячена вдосконаленню нормативно-технічного забезпечення випробувань сонячних перетворювачів. Запропоновано шляхи вдосконалення радіометра з електричним заміщенням для теплових випробувань і визначення ефективності сонячних колекторів. Для покращення комплексу технічних характеристик такого обладнання запропоновано застосовувати напівпровідникові термочутливі діоди, які різночасово використовуються як сенсори температури під час сприйняття сонячного опромінення та як нагрівачі. На підставі експериментальних досліджень вибрано тип планарних транзисторів та розроблено конструкцію сенсорів, які можуть використовуватись в температурних каналах пристроїв для досліджень сонячних систем. Розроблено структуру цифрового вимірювача різниці температури з досліджуваними сенсорами. Запропоновано здійснити калібрування цього вимірювача за будь-якої температури в діапазоні вимірювання та забезпеченні однаковості температур обох сенсорів. Розроблено методику коригування нелінійної складової похибки у всьому вимірювальному діапазоні, в основу якої покладено визначення параметрів апроксимаційних залежностей сенсорів на основі експериментальних даних. Вдосконалено

методику випробувань сонячних перетворювачів стосовно визначення теплових характеристик у закритих приміщеннях із застосуванням імітаторів потоку сонячного випромінення та радіометрів з електричним заміщенням.

2. Thesis is devoted to improving the normative and technical support of testing of solar converters. The methods to improve the thermal test radiometer with electric substitution and determine the efficiency of solar collectors are proposed. To improve the performance specifications of such equipment, it is proposed to use highly sensitive semiconductor sensors. Based on experimental studies, planar transistors are chosen and sensors that can be used in temperature channels of devices for solar system studies are designed. Series connection of several transistor diodes enables an increase in sensitivity while reducing technological variations and simplifying secondary devices. The structure of a digital temperature difference meter with the studied sensors is designed. The meter calibration at any temperature in the measuring range while ensuring the temperature uniformity of both sensors is proposed. A method for adjusting a nonlinear error component in the whole measuring range is developed. It is based on determining the parameters of sensors approximating dependencies using experimental data. The logarithmic approximation temperature dependence of semiconductor sensors, whose value is equal to zero at both calibration temperature values is proposed. It is shown that this approximation dependence can be easily implemented in the modern microcontrollers base. The method of testing solar converters for determining the thermal characteristics in closed rooms with the use of solar radiation simulators and radiometers with electrical substitution is improved.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яцук Василь Олександрович

2. Yatsuk Vasyl Oleksandrovysh

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.05

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. Яковлев Максим Юрійович

2. Яковлев Максим Юрійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.01.02

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. Рудик Юрій Іванович

2. Рудик Юрій Іванович

Кваліфікація: к.т.н., 05.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

