Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U005505

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-12-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Петріченко Геннадій Іванович
2. Petrychenko Gennadyi Ivanovich

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: 07-11-2014

Спеціальність за освітою: 8.05050305

Місце роботи здобувача: Сервіс Центр «Харків-Прилад»

Код за ЄДРПОУ: 32134294

Місцезнаходження: 61050, м. Харків, вул. Примерівська, 25/27

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.827.01

Повне найменування юридичної особи: ДНВО "Метрологія"

Код за ЄДРПОУ: 02568325

Місцезнаходження: 310002, м.Харків, вул. Мироносицька, 42

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет стандартизації, метрології та сертифікації України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

Код за ЄДРПОУ: 02071151

Місцезнаходження: 61002, м. Харків, вул. Маршала Бажанова, 17

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 84.05.37

Тема дисертації:

1. Підвищення точності вимірювання температури за випромінюванням в умовах виробництва
2. Increasing the accuracy of temperature measurement for radiation in terms of production

Реферат/анотація:

1. Об’єктом дослідження є вимірювання температури за інфрачервоним випромінюванням. Метою роботи є підвищення точності вимірювань температури за інфрачервоним випромінюванням шляхом розроблення методів зменшення методичної похибки вимірювання температури, методик калібрування робочих термометрів інфрачервоного випромінення та нормативних документів для його реалізації. Методи дослідження. - Методологічну основу наукових досліджень становить комплексний підхід щодо аналізу вимірювань температури за інфрачервоним випромінюванням. Теоретичний аналіз проведений у роботі ґрунтується на теорії випромінення, термодинаміці, методах підвищення точності вимірювання, теорії похибок, теорії невизначеності. Експериментальні дослідження проводилися з використанням оптичних і температурних методів вимірювання, засобів вимірювальної та обчислювальної техніки. Теоретичні результати підтверджено з використанням методів імітаційного моделювання та програми MathCad. Наукова новизна. Отримав подальший розвиток метод вимірювання коефіцієнта випромінення для інфрачервоної

області спектра. Отримав подальший розвиток метод вимірювання температури за випроміненням у процесі електрошлакового переплавлення металу, який дозволяє зменшити дію впливних факторів на результати вимірювання та підвищити точність вимірювання температури за інфрачервоним випроміненням. Вперше запропоновано метод визначення температурної залежності поправки до показів термометра інфрачервоного випромінення від дії впливних факторів в умовах виробництва, а саме коефіцієнта випромінення, випромінення фону та пропускання проміжного середовища. Удосконалений метод калібрування термометрів інфрачервоного випромінення з використанням як робочого еталона випромінювача типу абсолютно чорного тіла, що дозволяє підвищити точність передавання їм одиниці термодинамічної температури. Ступінь упровадження. - Результати роботи впроваджено у процес вимірювання температури за випроміненням розплаву металу при електрошлаковому переплавленні на ПАТ «Світло шахтаря», (м. Харків). Результати роботи впроваджено при участі в роботах по організації калібрувальної лабораторії термометрів інфрачервоного випромінення ПАТ «МОТОР СІЧ» (м. Запоріжжя). Сфера використання. - Отримані в роботі наукові результати використовуються в навчальному процесі кафедри світлотехніки та джерел світла Харківського національного університету міського господарства імені академіка О.М. Бекетова і знайшли відображення у дипломному проектуванні бакалаврів, випускних роботах спеціалістів та магістрів.

2. The object of the study is to measure the temperature of the infrared radiation. The aim is to improve the accuracy of temperature measurements by infrared radiation through the development of methods to reduce the methodological error of temperature measurement, calibration techniques working infrared thermometers and regulations for its implementation. Research methods. - Methodological basis of the research is a comprehensive approach to the analysis of the temperature measurement by the infrared radiation. The theoretical analysis is carried out in the work based on the theory of radiation, thermodynamics, methods to improve the accuracy of measurement errors theory, chaos theory. Experimental studies were carried out using optical and temperature measurement methods of measuring and computing. The theoretical results are verified using simulation techniques and programs MathCad. Scientific novelty. - Got a further development of the method of measuring the emissivity for the infrared region of the spectrum. Was further developed method for measuring the temperature with radiation in the process of electroslag remelting of metal, which can reduce the effect of impact factors on the measurement results and improve the accuracy of temperature measurement with infrared light. For the first time a method for determining the temperature dependence of the amendments to the thermometer infrared radiation from the effects of the influence factors in terms of production, namely emissivity, background radiation and transmission staging environment. An improved method for the calibration of infrared radiation thermometers using as a working standard emitter type blackbody, which improves the accuracy of the transfer of the unit of thermodynamic temperature. The degree of implementation. - The results have been implemented in the process of measuring the temperature of the molten metal with the radiation at electroslag remelting at PJSC "Light Miner" (Kharkiv). Results have been implemented with the participation in the works for the organization of a calibration laboratory thermometers infrared PJSC "Motor Sich" (Zaporozhye). Scope of use. - Obtained in the research results are used in the educational process of the Department of lighting and light sources of the Kharkiv National University of Municipal Economy Academician AN Beketov and are reflected in the degree designing bachelors, graduation specialist and master's degrees.

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. Назаренко Леонід Андрійович

2. Nazarenko Leonid Andriyovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.04

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. Мачехін Юрій Павлович

2. Мачехін Юрій Павлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.15

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. Паракуда Василь Васильович

2. Паракуда Василь Васильович

Кваліфікація: к.т.н., 05.11.04

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 Павленко Юрій Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Павленко Юрій Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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