Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0509U000479

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-07-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Микитин Ігор Петрович
2. Mykytyn Ihor Petrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.11.04

Назва наукової спеціальності: Прилади та методи вимірювання теплових величин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 03-07-2009

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: 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

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 35.052.08

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: 59.37.31

Тема дисертації:

1. Вимірювання температури шумовими методами. Теорія і практика

2. Measuring of temperature by noise methods. Theory and practice

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці й використанню шумових термометрів для відтворення та передачі термодинамічної температурної шкали. Викладено актуальність проблеми, обґрунтовано переваги шумового методу вимірювання температури. Розглянуто основні проблеми, які виникають під час проектування засобів вимірювання шумової термометрії. Досліджено джерела похибки методів вимірювання середнього значення квадрату шумової напруги, пропорційного до вимірюваної температури, та виведено вираз для граничної похибки кожного з методів. Для покращення метрологічних характеристик шумових термометрів запропоновано перенести операції множення та усереднення шумових сигналів у цифрову частину, фільтрацію шумових сигналів проводити з допомогою цифрових фільтрів на основі перетворення Фур'є та використовувати первинні перетворювачі з мінімальним температурним коефіцієнтом опору. Сформовано основні концепції створення інтелектуальних фільтрів на основі перетворення Фур'є. Експериментально підтверджено коректність запропонованих математичних моделей вхідного кола шумового термометра, методики оцінки граничної похибки вимірювання температури, методу фільтрації шумових сигналів на

основі перетворення Фур'є, теоретичного обґрунтування рівня обмеження гармонік спектру шумового сигналу та використання гістограми спектру як критерію оцінки якості проведеної фільтрації. Реалізовано способи та розроблено алгоритми функціонування шумових термометрів, що передбачають усереднення за частотою та за часом.

2. Dissertation is devoted to development and use of noise thermometers for a recreation and transmission of thermodynamics temperature scale. It was expounded the actuality of problem, grounded advantages of noise method of measuring of temperature. Basic problems which arise up during planning of facilities of measuring of noise thermometry are considered. Investigational sources of error of methods of measuring to the square of mean value of noise voltage, proportional to the measurable temperature and expression is shown out for a maximum error each of methods. For the improvement of metrology descriptions of noise thermometers it is suggested to carry the operations of multiplying and integration of noise signals in digital part, to conduct filtration of noise signals with the help of digital filters on the basis of transformation of Fourier and to use transformers with the as possible less the temperature coefficient of resistance. It was formed basic conceptions of creation of intellectual filters on the basis of transformation of Fourier. It was experimentally confirmed the correctness of the offered mathematical models of entrance circle of noise thermometer, method of estimation of maximum error of measuring of temperature, method of filtration of noise signals on the basis of transformation of Fourier, theoretical ground of level of limitation of spectral components of noise signal and use of histogram of spectrum as a criterion of estimation of quality of the filtration. It was realized methods and the algorithms of functioning of noise thermometers, which are utilize integration after frequency and time.

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. Стадник Богдан Іванович

2. Stadnyk Bogdan Ivanovych

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. Прохоренко Віктор Якович
2. Прохоренко Віктор Якович

Кваліфікація: д.т.н., 01.04.14

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. Назаренко Леонід Андрійович
2. Назаренко Леонід Андрійович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сопрунюк Петро Маркіянович

2. Сопрунюк Петро Маркіянович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.16

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 Стадник Богдан Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Стадник Богдан Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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