Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0504U000259

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-05-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скоропад Пилип Ізидорович

2. Skoropad Pylyp Izydorowych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 26-03-2004

Спеціальність за освітою: 06.42

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. Термоперетворювачі з металевих шкел - концепція, нормалізація термоструктурних характеристик, реалізація

2. Thermoconwerters from metallic glasses - the concept, normalization thermostructural of the characteristics, implementation

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена створенню науково-методичних засад проектування первинних термоперетворювачів з покращеними метрологічними і експлуатаційними характеристиками. Проаналізовано причини нестабільності термометричних властивостей матеріалів їх чутливих елементів (ЧЕ). Досліджено вплив механічних напружень і деформацій на термо-е.р.с. термоелектродних матеріалів та вплив експлуатаційних факторів на їх термометричні властивості. Визначено основні причини, що спричиняють нестабільність метрологічних характеристик ЧЕ класичних термоперетворювачів, та показано шляхи зменшення їх впливу. Доведено доцільність застосування для виготовлення ЧЕ матеріалів з невпорядкованою структурою. Запропоновано концепцію створення прецизійних первинних термоперетворювачів та показано перспективність застосування для виготовлення їх ЧЕ металевих шкел (МШ). Проаналізовано технологічні аспекти процесу одержання МШ з огляду формування в них

оптимальних для термометрії структурних та електрофізичних властивостей. Оцінено впливпараметрів технологічного процесу гартування на геометричні і структурні характеристики одержуваних МШ. Показано, що МШ притаманні два основних типи структурних неоднорідностей, які визначаються змінами локальної густини та локальними напруженнями зсуву. Підтверджено структурну подібність полікомпонентних та потрійних МШ і розтопів. Розроблено основні засади одержання МШ з високою термічною стійкістю. Запропоновано критерії нормування основних характеристик МШ. Створено автоматизований комплекс для дослідження термометричних властивостей термоелектродних матеріалів та градуювання і верифікації термоперетворювачів. Досліджено стабільність структурних та електрофізичних властивостей МШ в функції впливу експлуатаційних факторів. Розроблено методику оцінювання часу напрацювання МШ в залежності від температури їх експлуатації. Одержані результати в комплексі використано при проектуванні і дослідженні нових первинних термоперетворювачів з поліпшеними метрологічними та експлуатаційними характеристиками, які охоплюють широкий діапазон температур та умов застосування. Ключові слова: температура, вимірювання, термометрична властивість, термоелектрод, термомеханічні напруження, термочутливий елемент, нестабільність метрологічних характеристик, термоструктурна характеристика, металеве шкло, термоперетворювач.

2. The dissertation is dedicated to creation of the scientific - methodical bases of designing thermoconwerters with improved metrology and operating characteristics. The causes of instability of thermometric properties of stuffs of their countermeasure feelers (CF) are parsed. Influencing mechanical stress, and deformations on thermo-e.m.f is investigated. Thermoelectrodes of stuffs and influencing of the operational factors on their thermometric properties. The main causes invoking instability of the metrology characteristics CF classic thermoconwerters are determined the paths of reduction of their influencing and are rotined. The expediency of usage for manufacturing CF of stuffs with unregulated frame is rotined. The concept of creation precision thermoconwerters is offered and the prospects of usage for manufacturing them CF of metal glasses (MG) is rotined. The technological aspects of process of obtaining MG are parsed from the point of view of formation optimum for a thermometry structural and physical characteristics. Influencing parameters of process of a hardening on the geometrical and structural characteristics received ms is estimated. Is rotined, that MG two are characteristic main such as structural heterogeneity's, which one are determined by changes of local density and local shearing stresses. The structural resemblance multicomponent MG and melts is affirmed. The original positions of obtaining MG with a high heat resistance are designed. The yardsticks of a setting of basic performances ms are offered. The automated complex for research of thermometric properties thermoelectrodes of stuffs, and also graduation and verification thermoconwerters is built. The stability structural and physical characteristics MG in an influence function of the operational factors is investigated(studied). The technique of definition of running time MG in a temperature dependence of their exploitation is designed. The obtained result ins a complex utilised at designing and research primary thermoconwerters with improved metrology and operating characteristics, which one encompass a broad band of temperatures and conditions of usage. Keywords: temperature, measurement, thermometric property, thermoelectrode, thermomechanical stress, temperature bulb, instability of the metrology characteristics, thermostructural the characteristic, metallical glass, thermoconwerter.

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 Bohdan 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. 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. Жуков Леонід Федорович

2. Жуков Леонід Федорович

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. Столярчук Петро Гаврилович

2. Столярчук Петро Гаврилович

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

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.