Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U004980

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-11-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шантир Антон Сергійович
2. Shantyr Anton Serheevych

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: 24-11-2014

Спеціальність за освітою: 8.091302

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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): Д26.002.20

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 90.03.21

Тема дисертації:

1. Удосконалення методів та засобів калібрування для вимірювальних растрових електронних мікроскопів

2. Improvement of calibration methods and tools for measuring scanning electron microscopes

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена удосконаленню методів та засобів калібрування для вимірювальних растрових електронних мікроскопів (РЕМ), що дозволяє підвищити точність оцінювання метрологічних характеристик (МХ) при виконанні процедури калібрування РЕМ для забезпечення вимірювання лінійних розмірів в нанометровому діапазоні, зокрема, в субдіапазоні від 10 nm до 100 nm. Запропоновано новий метод калібрування РЕМ поетапним наближенням. Це дає можливість позбавитись суб'єктивної складової похибки вимірювання при калібруванні РЕМ, підвищити точність оцінювання МХ РЕМ та реалізувати режим автоматичного калібрування РЕМ. Розроблено узагальнену модель вимірювального сигналу отриманого на РЕМ, складовими якої є вимірювальна, емпірична і ідеалізована, сумісний розгляд яких дозволяє отримати точні оцінки МХ РЕМ та обчислити їх розширену невизначеність. Розроблено методику оцінювання розширеної невизначеності результату оцінювання МХ РЕМ. Запропоновано використання швидкості розповсюдження поверхневих акустичних хвиль при відтворенні довжини та розроблено стандартний

зразок для калібрування РЕМ в нанометровому діапазоні.

2. The study is dedicated to the improvement of methods and tools for calibration of measuring scanning electron microscope (SEM), which can improve the accuracy of estimates of metrological characteristics (MCh) while SEM calibration for measuring of linear dimensions in the nanorange, particularly in subrange from 10 nm to 100 nm. New method of SEM staged calibration proposed. This makes it possible to exclude subjective component of measurement uncertainty while SEM calibration, to improve the accuracy of SEM MCh estimates and to implement an automatic SEM calibration. Proposed generalized model of measuring signal obtained using SEM, part of which is the measurement, empirical and idealized models, mutual consideration of which allows to obtain accurate estimates of SEM MCh and to calculate their extended uncertainty. The method of estimation of extended uncertainty of SEM MCh estimates. Proposed usage of speed of propagation of surface acoustic waves for reproduction of length. Developed standard sample to calibrate the SEM in nanometer range.

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. Володарський Євгеній Тимофійович
2. Volodarskyy Eugene Tymofeevych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сурду Михайло Миколаєвич

2. Сурду Михайло Миколаєвич

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шенгур Світлана Віталіївна

2. Шенгур Світлана Віталіївна

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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Денисюк Сергій Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Денисюк Сергій Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.