Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U001225

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-03-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Паленний Юрій Григорович
2. Palennyy Yuriy

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: 15-03-2018

Спеціальність за освітою: Технологія машинобудування металорізальні верстати та інструменти

Місце роботи здобувача: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

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 41.052.09

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, 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: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 90.27.27, 90.03

Тема дисертації:

1. Удосконалення методу безконтактного вимірювання магнітним датчиком вібропереміщень об’єктів що обертаються

2. Improvement of the method of contactless measurement by a magnetic sensor of vibrational displacements of rotating objects

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вдосконаленню та впровадженню методу безконтактного вимірювання вібропереміщень борштанг та подібних об'єктів вимірювання в науково-дослідних цілях. В роботі визначені джерела та проаналізовані показники вібраційних характеристик, що підлягають дослідженням. Визначено параметри і діапазони вимірювань вібрації для вирішення поставленого завдання. Проаналізовано відомі методи, що застосовуються для вирішення аналогічних завдань і визначені вимоги до методу і засобів вимірювальної техніки (ЗВТ), необхідні для вирішення поставленого завдання. Проведено аналіз взаємодії ЗВТ з об'єктом вимірювань і визначено їх вплив на об'єкт вимірювань в процесі виконання вимірювань. Розроблено принципову схему магнітного датчика в якому для вимірювання вібропереміщень використовують зміну щільності магнітних моментів квазістатичного магнітного поля датчика при переміщенні об'єкта вимірювань відносно магнітного датчика. Виконано математичне моделювання

магнітного датчика методом кінцевих елементів з метою доведення залежності магнітної індукції в місці розташування первинного перетворювача та оцінки розрахункового порогу чутливості і похибки магнітного датчика. Оцінена загальна похибка вимірювальної системи з урахуванням похибки датчика Холу, підсилювача і аналого-цифрового перетворювача. Проведено випробування методу для вимірювання вібропереміщень борштанги, щодо оброблюваної деталі, отримані амплітудно-частотні характеристики цих коливань на холостому ходу і в процесі розточування, а також проведено порівняння отриманих даних вимірювань з результатами вимірювань отриманими способом з використанням п'єзоелектричних сейсмічних датчиків..

2. The thesis is devoted to the improvement and introduction of the method of non-contact measurement of the vibration parameters of a rotating boring tool and similar objects of measurement for research purposes. The sources are determined and the indices of vibration characteristics to be investigated are analyzed. The parameters and ranges of vibration measurements have been determined to solve the task. The existing methods and means of measuring equipment used to solve similar problems are analyzed and the requirements to the method and means of measuring technology necessary for solving the task are determined. The analysis of the interaction of the measuring instrument with the object of measurement is carried out and the influence of the measuring equipment on the measurement object during the measurement is determined. A schematic diagram of a magnetic sensor for measuring vibration displacement based on the effect of changing the pattern of magnetic field lines during the mutual movement of the sensor and the object of measurement is developed. The finite element magnetic sensor was modeled to optimize its design, as well as estimating the estimated sensitivity and error of the magnetic sensor. The total error of the measuring system is estimated taking into account the error of the Hall sensor, amplifier and analog-to-digital converter. The method was tested to measure the boring bar vibro displacement relative to the workpiece, the amplitude-frequency characteristics of these oscillations were obtained at idle and during boring, and the obtained measurement data were compared with the results of measurements using the obtained method using piezoelectric seismic sensors.

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. Перпері Людмила Михайлівна

2. Perperi Liudmyla

Кваліфікація: к. т. н., 05.02.08

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. Ванько Володимир Михайлович
2. Vanko Volodymyr Mykhaylovych

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. Ваганов Олександр Іванович
2. Vaganov Oleksandr

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.07

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 Оборський Геннадій Олександрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Оборський Геннадій Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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