# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0415U003395

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 28-05-2015

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дем'яненко Анатолій Сергійович
2. Demyanenko Anatoly

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.03.01

**Назва наукової спеціальності:** Процеси механічної обробки, верстати та інструменти

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 26-05-2015

**Спеціальність за освітою:** 8.05050301

**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):** Д 26.002.11

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

**Код за ЄДРПОУ:** 247571500

**Місцезнаходження:** вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 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:** 55.29.33.57

**Тема дисертації:**

1. Система контролю просторового положення інструменту верстата з механізмами паралельної структури
2. The control system of spatial instrument position of parallel kinematics machine tool

**Реферат/анотація:**

1. Вирішена актуальна наукова проблема підвищення точності верстатів з механізмами паралельної структури за рахунок використання додаткової системи контролю поточного просторового положення робочого органу, що несе інструмент на основі визначення шестимірного вектору координат його положення у просторі Теоретичні дослідження базуються на основі фундаментальних положень теоретичної механіки, лінійної алгебри, засобів векторного і матричного числення, диференціального числення а експериментальні проводились на базі діючого верстата-стенду зі спеціальними засобами вимірів та апаратурою. Розраховано кінематичні залежності, що пов'язують довжини силових та вимірювальних штанг верстата в кожному окремому повздовжньому перерізі силових штанг методом замкнених векторних контурів. Розроблено основні положення проектування системи контролю поточного просторового положення робочого органу, що несе інструмент методом наближення функції з урахуванням нелінійного

взаємозв'язку видовження силових та вимірювальних штанг. Розроблено конструкцію спеціальних пристосувань, що формують різні просторові конфігурації для визначення точності виходу робочого органу верстата з механізмами паралельної структури в позицію. За результатами експериментальних досліджень виявлено наявність перехідного процесу в кожній з силових штанг верстата при зміні напряму руху робочого органу.

2. The actual scientific problem of improving the accuracy of machine tools with mechanisms of parallel structure, which was achieved by using the additional control system of the current spatial position of the working body, in which the tool is mounted on definition of six-axes coordinates vector of its position in space was solved Theoretical studies are based on the provisions of theoretical mechanics, linear algebra, vector and matrix calculus, differential calculus and the experiment was conducted on the basis of existing machine-stand with special measuring tools and equipment. The kinematic dependencies, connecting power and measuring rods length in each longitudinal section were calculated with closed-loop vector method. The main provisions of the current spatial position of the working body that carries tools control system design by approximation functions including nonlinear relationship elongation power and measuring rods were developed. The special devices that form different spatial configurations to determine the accuracy of the output of the working body of the machine with the mechanisms of parallel structure were designed. According to experimental results the presence and the analysis of a transient process in each of the power rods of machine tool while changing the direction of the working body. was revealed.

**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. Струтинський Василь Борисович

2. Strutinsky Vasil

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.02.03

**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. Дмитрієв Дмитро Олексійович
2. Дмитрієв Дмитро Олексійович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.03.01

**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. Сапон Сергій Петрович
2. Сапон Сергій Петрович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.03.01

**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** Равська Наталія Сергіївна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Равська Наталія Сергіївна

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності**




Юрченко Т.А.