Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U001941

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-04-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гуржій Андрій Андрійович

2. Gurzhiy Andriy

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: 28-04-2015

Спеціальність за освітою: 8.04030201

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: 55.29.01

Тема дисертації:

1. Формоутворення криволінійних поверхонь на верстатах з паралельними кінематичними структурами
2. Shaping of curvilinear surfaces on machine tools with parallel kinematic structures

Реферат/анотація:

1. Обґрунтована і вирішена актуальна наукова проблема забезпечення раціонального формоутворення криволінійних поверхонь на верстатах з паралельними кінематичними структурами. Для проведення досліджень розроблена спеціальна методика. Теоретичні дослідження базуються на основі фундаментальних положень диференціальної геометрії, а експериментальні використовують розроблений діючий верстат-стенд із спеціальними засобами вимірів та апаратурою. Досліджені особливості геометричного формоутворення криволінійних поверхонь на верстатах з паралельними кінематичними структурами. Розроблені методи оцінки якості криволінійних поверхонь з використанням коефіцієнтів першої і другої нормальних квадратичних форм, визначених в окремих точках поверхні. Встановлені детерміновані та випадкові похибки поверхонь різного виду. Визначено вплив кінематичних та динамічних властивостей верстата з паралельними кінематичними структурами на точність формоутворення

криволінійних поверхонь. Встановлено, що основними причинами похибок є інерційні навантаження в динамічній системі верстата при відпрацюванні криволінійних траєкторій руху інструмента. Показано, що в точках зламу траєкторій виникають високочастотні коливальні процеси випадкового характеру, які обумовлюють динамічні похибки формоутворення. Показано, що робочі процеси різання є причинами похибок формоутворення, які залежать від товщини зрізуваного шару та від жорсткістних властивостей пружної системи верстата.

2. The actual scientific problem of providing of the rational shaping of curvilinear surfaces on machine tools with parallel kinematic structures is well-founded and solved. The special procedure was created for realization of the researches. Theoretical researches are founded on the fundamentals of a differential geometry. In experimental researches has been used the designed machine tool-imitator with special measuring apparatuses and equipment. Researches of features of geometrical shaping of curvilinear surfaces on machine tools with parallel kinematic structures are carried out. Methods of an estimation of quality of curvilinear surfaces with use of factors of the first and second normal quadratic forms defined in separate points of a surface are developed. The determined and casual errors of surfaces of a different aspect are established. Influence of kinematic and dynamic properties of the machine tool with parallel kinematic structures on exactitude of shaping of curvilinear surfaces is defined. It is established, that principal causes of errors are inertial loadings in dynamic system of the machine tool at execution of curvilinear trajectories of movement of the tool. It is displayed, that in points of a break of trajectories there are high-frequency oscillating processes of casual character which cause dynamic errors of shaping of a surface. It is confirmed, that cutting process is the reason of formation of errors of the shaping of a surface which depend on width of a cut off stratum and from stiffness of the elastic system of the machine tool.

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. Павленко Іван Іванович
2. Павленко Іван Іванович

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. Луців Ігор Володимирович
2. Луців Ігор Володимирович

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

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.