Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U002463

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-05-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Антоненко Яна Сергіївна

2. Antonenko Yana S.

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: 07-05-2019

Спеціальність за освітою: Металорізальні верстати та системи

Місце роботи здобувача: Донбаська державна машинобудівна академія

Код за ЄДРПОУ: 02070789

Місцезнаходження: вул. Академічна, буд. 72, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313, 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 12.105.02

Повне найменування юридичної особи: Донбаська державна машинобудівна академія

Код за ЄДРПОУ: 02070789

Місцезнаходження: вул. Академічна, буд. 72, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313, 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: Донбаська державна машинобудівна академія

Код за ЄДРПОУ: 02070789

Місцезнаходження: вул. Академічна, буд. 72, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313, Україна

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, 55.29.33.37

Тема дисертації:

1. Підвищення точності важких токарних верстатів шляхом управління параметрами несучої системи

2. Increasing the accuracy of heavy lathes by controlling the parameters of the carrier system

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі визначена, науково обґрунтована і вирішена проблема підвищення точності оброблення великогабаритних деталей шляхом удосконалення конструкції несучої системи важких токарних верстатів з ЧПК підвищеної точності. Проаналізовано методи підвищення точності технологічної системи, структуру виникнення похибок при обробленні нежорстких деталей. Розроблено структурні та функціональні моделі керуванняточністю важкого верстата. Розроблена модель роботи несучої системи важкого токарного верстата з урахуванням пружних ітеплових деформацій. Вперше розроблено методи керування точністю важкого токарного верстата зі зворотнім зв'язком заскладовиминесучої системи, прогнозованими відхиленнями, виміряними параметрами процесу оброблення. Розроблено метод компонування станин важких токарних верстатів з системою сил,розподілених навантажень, що діють на верстат у процесі його роботи з забезпеченням мінімальних відхилень базових поверхонь іможливістю сприйняття підвищених навантажень від маси заготовки та сил різання. Запропоновано адаптивну систему управління, що дозволяє компенсувати пружні деформації всіх елементів технологічної системи, що

виникають під дією сил різання, а також теплові деформації, викликані зміною температури після початку процесу оброблення. Результати роботи впроваджені при створенні важких токарних верстатів нового покоління, а також при модернізації важких токарних верстатів. Розроблені тавпроваджені рекомендації з проектування несучих систем важких токарних верстатів з ЧПК підвищеної точності. Розроблено рекомендації щодо підвищення конкурентоспроможності важких токарних верстатів.

2. In the thesis, the problem of increasing the accuracy of machining large-sized parts was determined and scientifically justified and solved by improving the design of the carrier system of heavy CNC lathe of increased accuracy. There were analyzed themethods for increasing the accuracy of the technological system, the structure of the appearance of errors in the processing of nonrigid details. Structural and functional models for controlling the accuracy of a heavy machine tool were developed. There was developed a model for the operation of a carrier system of heavy lathe, taking into account elastic and thermal deformations. The methods of controlling the accuracy of a heavy lathe with feedback on the components of the carrier system, the predicted deviations, the measured parameters of the machining process were developed for the first time. There was developed a method for assembling the frames of heavy lathes with a system of forces, distributed loads acting on the machine in the process of its operation, ensuring minimum deviations of the base surfaces and the possibility of perceiving increased loads from the mass of the workpiece and cutting forces. An adaptive control system that allows to compensate the elastic deformations of all elements of the technological system that arise under the influence of cutting forces, as well as thermal deformations caused by temperature changes after the start of the machining process was proposed. The results of the work were implemented in the development of heavy lathes of the new generation, as well as in the modernization of heavy lathes. Recommendations for the design of carrier systems of heavy lathes with CNC of increased accuracy have been developed and implemented. The recommendations for increasing the competitiveness of heavy lathes have been developed.

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. Ковальов Віктор Дмитрович

2. Kovalov Viktor D.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Луців Ігор Володимирович
2. Lutsiv Igor V.

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. Юрчишин Оксана Ярославівна
2. Yurchyshyn Oksana Ya.

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 Ковальов Віктор Дмитрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кассов Валерій Дмитрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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