Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U001546

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-04-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шебанов Олег Георгійович
2. Shebanov Oleg Georgievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 05-03-2004

Спеціальність за освітою: 7.100117

Місце роботи здобувача: Харківський державний технічний університет сільського господарства

Код за ЄДРПОУ: 00493741

Місцезнаходження: 61002, м.Харків, вул.Артема, 44

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.102.01

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: Київський національний університет технологій та дизайну

Код за ЄДРПОУ: 02070890

Місцезнаходження: 01011, м. Київ-11, вул. Немировича-Данченка, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 84.01.77

Тема дисертації:

1. Визначення стандартизуємих норм надійності точних технологічних машин (на прикладі промислових роботів)

2. Definition of standardized norms of dependability for precise technological machines (industrial robots as example)

Реферат/анотація:

1. Об'єкт досліджень. Виконавчі механізми точних технологічних машин та пристроїв промислових роботів, кінематичні пари яких не зазнають високих динамічних навантажень, агресивного впливу середовища, суттєвих теплових дій, а підвладні процесам старіння. Методи досліджень. Теоретичні дослідження базуються на використанні основних положень надійності машин, трибоніки, кінематики та динаміки просторових важільних механізмів, методів математичного моделювання та програмування з використанням ЕОМ. Експериментальні дослідження здійснювались з застосуванням сучасних технічних засобів. Наукова цінність. Для визначення науково-обгрунтованих норм надійності точних технологічних машин та їх стандартизації запропонований та обгрунтований підхід з позицій фізики відмов, який дозволив ще на етапі проектування найбільш повно врахувати вплив конструктивних та експлуатаційних факторів. Розроблений метод прогнозування параметричної надійності точних технологічних машин, при якому враховується вплив

зносу в кінематичних парах на точність позиціювання вихідної ланки. В моделі прогнозування переміщень у кінематичному ланцюгу виконавчого механізму точної технологічної машини, в залежності від початкових параметрів ланок, використані ациклічні графи, а в якості характеристик параметри державних стандартів. Запропонований аналітичний метод урахування можливої часткової компенсації переміщень від накопиченого зносу в кінематичних парах виконавчого механізму промислового робота. Розроблена аналітична модель, що дозволяє врахувати вплив пружності та власних коливань проміжних ланок на переміщення вихідної ланки промислового робота. Розроблена в імовірнісній постановці матрична модель визначення наробітку до відмови виконавчих механізмів промислового робота. Практична цінність. Розроблений метод оцінки надійності конструкції точних технологічних машин ще на етапі проектних рішень, що дозволяє: встановити оптимальний термін прийняття керуючих дій з метою недопущення параметричної відмови; оптимізувати конструктивне рішення на основі отриманих даних прогнозу надійності; сформувати документацію по стандартизації норм надійності. Результати досліджень, виконаних у дисертації доведені до рівня, що дає змогу використати їх у повсягденній практиці проектування та виробництва.

2. Object of researches. Executive mechanisms of precise technological machines and device of industrial robots, the kinematics couples of which don't subject to a high dynamics toads, an aggressive influence of environment, an essential thermal influence, but subject to age processes. Methods of researches. The theoretic researches are based on utilization the principal thesis of machine dependability, of tribonics, of kinematics and dynamics of three dimensional mechanisms, of methods of mathematical modeling and computer programming. The exparimental researches were realize with the help of modern technical agents. Scientific value. For the difinition of standardizaed norms of dependability of precise technological machines and their standartization are offered and are grounded an approach with physical positions of failure, which are permited still on the project stage to take into consideration most completely the influence of design and exploitation factors. Were elaborated the method of parametr dependability prognosis of precise technological machines by that are accounted wear influence in kinematics couples to the output link position. In the model of transference prognosis in kinematics chains of executive mechanisms dependance on initial parameters, are iutilizated acyclic graphs and as the characteristics - parameters of state standards. Were offered the analytical method of possible partial compensation of transference account from accumulate wear in the kinematics couples of executive mechanism of industrial robot. Were elaborated the analytical model, which are permited to account of influence of elasticity and qwner oscillation of intermediate links to the transference of the output link of industrial robot. Were eaborated in the probability organization a matrix model for determination the operating time for failure of executive mechanism of industrial robot. Practical value. Were elaborated the method of dependability estimation of design of precise technological machines still on project decision stage, which are allowed to establish the optimum term of manage influence receive with intention of parameter failure inadimissible, to find an optimum of design on the base of prognosis data, to form the documentation on standardization of dependability norms. The results of researches are drived to the level, which allows utilization in daily of design and production practice.

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. Петко Ігор Валентинович
2. Petko Igor Valentynovich

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. Кузнєцов Юрій Миколайович
2. Кузнєцов Юрій Миколайович

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. Кузнєцов Ігор Борисович

2. Кузнєцов Ігор Борисович

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	Зенкін Анатолій Семенович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Зенкін Анатолій Семенович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.