Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U002892

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-06-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фатєєва Надія Миколаївна

2. Fatieieva Nadiia Mikolaivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.17

Назва наукової спеціальності: Гідравлічні машини та гідропневмоагрегати

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 04-06-2009

Спеціальність за освітою: 8.090209

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

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 64.050.11

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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 "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.29

Тема дисертації:

1. Синтез високонадійних гідропневмоагрегатів металорізального устаткування

2. Synthesis highly reliable hydropneumatic units of metal-cutting equipment

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - робочі процеси гідропневмоагрегатів металорізального устаткування. Мета дослідження - підвищення надійності гідропневмоагрегатів металорізального устаткування шляхом проведення синтезу схем з врахуванням отриманих залежностей кількісних показників і нормування надійності на етапі проектування. Методи дослідження базуються на основних положеннях теорії надійності і структурного синтезу гідропневмоагрегатів. Розрахунки кількісних показників надійності і їх нормований розподіл встановлені шляхом використання методів теорії імовірності. Математичні моделі для динамічних досліджень часу спрацьовування пневмоагрегатів представлені звичайними лінійними диференціальними рівняннями, які вирішувалися чисельними методами підвищеної точності. Теоретичні та практичні результати - розроблена науково обґрунтована методика розрахунку кількісних показників надійності гідропневмоагрегатів на етапі їх проектування. Визначені показники надійності для гідропневмоагрегатів, які

реалізовані на основі методу стандартної позиційної структури і методу мінімізації, що дає можливість отримати перспективне металорізальне устаткування з високим рівнем надійності. Запропоновані алгоритми розподілу нормованих показників надійності дозволяють вже на ранніх стадіях проектування гідропневмоагрегатів нормувати показники надійності та дають можливість отримувати оптимальні вирішення питань надійності на подальших етапах розробки життєвого циклу гідропневмоагрегатів. Результати дисертаційної роботи використовуються в практиці інженерних розрахунків ОПК "Гідроелєкс", м. Харків. Новизна - вперше проведений системний аналіз існуючих підходів до синтезу гідропневмоагрегатів управляючих схем з точки зору надійності; вперше отримані залежності для розрахунку кількісних показників надійності в частині гідропневмоагрегатів, що синтезовані методом стандартної позиційної структури і методом мінімізації; вперше отримано нормування показників надійності на етапі проектування з урахуванням особливостей реалізації систем гідропневмоагрегатів; отримані закономірності, які визначають зв'язок між кількістю гідропневмоапаратів управляючих схем і імовірністю безвідмовної роботи гідропневмоагрегата, що дозволяє вже на етапі проектування отримати високонадійні гідропневмоагрегати металорізального устаткування; дістали подальший розви-ток експериментальні і чисельні дослідження часу спрацьовування пневматичних ланок пневмоагрегатів, що дозволяє якісно підвищити результати проектування пневмоагрегатів металорізального устаткування. Ступень впровадження - кафедра гідравлічних машин НТУ "ХПІ", ОПК "Гідроелєкс", м. Харків. Галузь використання - верстатобудування та машинобудування.

2. Object of research are workings processes of hydropneumatic units of metal-cutting equipment. The purpose of research is an increase of reliability of hydropneumatic units of metal-cutting equipment by the leadthrough of synthesis of charts taking into account the got dependences of quantitative indexes and setting of norms of reliability on the stage of planning. Methods of researches are based on the substantive provisions of theory of reliability and structural synthesis of hydropneumatic units. The calculations of quantitative reliability indexes and their rationed distributing are set by the use of methods of probability theory. Mathematical models for dynamic researches of pneumatic units are presented ordinary linear differential equalizations which decided the numeral methods of enhanceable exactness. Theoretical and practical results are the use of the scientifically grounded method of calculation of quantitative reliability of hydropneumatic units indexes is developed on the stage of their planning. The got reliability indexes for hydropneumatic units, realized the method of standard position structure and method of minimization, allow to create a perspective metal-cutting equipment with the high level of reliability. The offered algorithms of distributing of the rationed reliability indexes allow already on the early stages of planning of hydropneumatic units to ration reliability indexes and enable to get the optimum decisions of questions of reliability on subsequent design of life cycle of hydropneumatic units times. The results of the work have been used at the practice of engineering calculations of Corporation " Гидроэлекс ", Kharkov. Novelty - the analysis of the systems of the existent going is first conducted near the synthesis of hydropneumatic units of managing charts from point of reliability; dependences are first got for the calculation of quantitative reliability indexes in part of hydropneumatic units, synthesized the method of standard position structure and method of minimization; setting of norms of reliability indexes is first got on the stage of planning taking into account the features of realization of the systems of hydropneumatic units; conformities to law, which determine connection between the amount of hydropneumatic units of managing charts and probability of faultless work of hydropneumatic units, are got, that allows already on the stage of planning to get hi-rel hydropneumatic units of metal-cutting equipment; experimental and numeral researches of time of wearing-out of pneumatic links of pneumatic units got further development, that allows high-quality to promote the results of planning of pneumatic units of metal-cutting equipment. Degree of introduction - has been developed by Department of Hydraulic Machines of NTU "KhPI", Corporation "Гидроэлекс ", Kharkov. Industry of application - machine-tool construction and mechanical engineering.

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. Черкашенко Михайло Володимирович
2. Cherkashenko Michael Vladimirovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.05.17

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. Степанов Михайло Сергійович
2. Степанов Михайло Сергійович

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сухоребрий Петро Миколайович
2. Сухоребрий Петро Миколайович

Кваліфікація: к.т.н., 05.05.17

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 Бойко Анатолій Володимирович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бойко Анатолій Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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