Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U004976

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-12-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Салиги Тимофій Сергійович

2. Salyga Timofej

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: 08-11-2012

Спеціальність за освітою: 7.090209

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): Д64.050.11

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: 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: 55.57.99

Тема дисертації:

1. Синтез гідропневмоагрегатів з дискретним та пропорційним управлінням для сільськогосподарських машин

2. Synthesis of hydropneumounits with discrete and proportional control for agricultural machines

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - робочі процеси в гідропневмоагрегатах сільськогосподарських машин. Мета дослідження - підвищення технічного рівня гідропневмоагрегатів шляхом удосконалення методу структурного синтезу, математичного моделювання робочого процесу розподільників із пропорційним управлінням з поліпшенням динамічних характеристик. Методи дослідження - використовувалися фундаментальні положення теорії механіки рідини й газу, термодинаміки та структурного синтезу. Динамічні параметри розподільника із пропорційним управлінням гідропневмоагрегата визначалися за допомогою математичних моделей, з використанням теорії термодинаміки й структурного аналізу гідропневмоагрегатів. Реальні динамічні показники і якість перехідних процесів гідропневмоагрегатів з розподільниками із пропорційним управлінням визначалися експериментально на дослідних зразках Теоретичні та практичні результати - можливість використанням резервів покращення технічного рівня

сільськогосподарських машин з комбінованими пневмогідравлічними системами, за рахунок синтезу раціональних схем. Розроблені математичні моделі робочого процесу розподільника з пропорційним управлінням та методи проектування схем з урахуванням неоднозначності розбиття вхідної послідовності є базою для проектування ефективної розподільної апаратури, раціональних гідравлічних схем та вдосконалення існуючих гідропневмоагрегатів. Новизна - розроблено узагальнені математичні моделі робочого процесу систем управління й метод проектування комбінованих гідропневмоагрегатів сільськогосподарських машин з урахуванням неоднозначності розбиття вхідної послідовності. Синтезовано математичну модель робочого процесу гідроагрегата з розподільником з пропорційним управлінням з урахуванням швидкодії блоку електрогідравлічного управління та динамічних характеристик гідроапаратури, що застосовується в гідроагрегатах сільськогосподарських машин. Вдосканалено методику оцінки функціональних можливостей гідроагрегатів, в яких застосовуються розподільники із пропорційним управлінням, що забезпечує швидкодію та точність відпрацювання сигналу, що задається. Ступінь упровадження - кафедра гідромашин НТУ "ХПІ", корпорація "Гідроелекс" (м. Харків). Галузь використання - машинобудування та верстатобудування.

2. Object of research - working processes in hydropneumatic units of agricultural machines. Purpose of research - increase of a technological level of hydropneumatic units via improvement of a method of structural synthesis, mathematical modeling of working process of the valve with proportional control with improvement of dynamic characteristics. Methods of research - fundamental aspects of the theory of mechanics of liquid and gas, thermodynamics and structural synthesis were used. Dynamic parameters of the valve with proportional control of the hydropneumounit were determined with the help of mathematical models, using the theory of thermodynamics and the structural analysis of hydropneumounits. Real dynamic indicators and quality of transients of hydropneumounits with proportional control were tested experimentally on prototypes. Theoretical and practical results - for machine-building branch are connected with use of reserves of increase of a technological level of agricultural machines with the combined pneumatichydraulic systems at the expense of synthesis of rational schemes. The developed mathematical models of working process of the valve with proportional control and methods of schemes developing taking into account ambiguity of splitting of entrance sequence are base for design of the effective valve equipment, rational hydraulic schemes and improvement of existing hydropneumounits. Novelty - mathematical models of working process of control systems and a method of design of the combined hydropneumounits of agricultural machines taking into account ambiguity of splitting of entrance sequence are developed. The mathematical model of working process of the hydrounit with the valve with proportional control taking into account speed of the block of electrohydraulic management and dynamic characteristics of the hydroequipment which is used in hydrounits of agricultural machines is synthesized. The technique of an assessment of functionality of valves with proportional control that provides speed and accuracy of processing of an operating signal is improved. Extent of introduction - departament of hydrocars NTU "KhPI", Gidroeleks corporation (Kharkov). Field of use - mechanical engineering and machine-tool construction.

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 д.т.н. професор 05.05.17

2. Cherkashenko Mikhailo

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. Панченко Анатолій Іванович

2. Панченко Анатолій Іванович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дмитрієнко Ольга Вячеславівна

2. Дмитрієнко Ольга Вячеславівна

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.