Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U005854

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-12-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Михалевич Микола Григорович
2. Mykhalevych Mykola Grygorovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.22.02

Назва наукової спеціальності: Автомобілі та трактори

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-11-2009

Спеціальність за освітою: 7.090211

Місце роботи здобувача: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002

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.64.059.02

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: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.43.03

Тема дисертації:

1. Вдосконалення електропневматичних апаратів гальмівного привода автотранспортних засобів

2. The perfection electropneumatic device of the brake drive vehicles

Реферат:

1. Дисертація присвячена вдосконаленню процесу гальмування електропневматичним гальмівним приводом, розробці математичної моделі, що дозволяє сумісно вирішувати рівняння електро- та газової динаміки. На основі аналіза перехідних процесів визначених під час проведення пошукового експерименту були запропоновані шляхи вдосконалення конструкції модулятора тиску, конструкції контура аварійної гальмівної системи та алгоритму керування контуром електропневматичного гальмівного привода. Теоретичне дослідження проводилося із використанням методу с зосередженеми параметрами, запропонованого Є.В.Герц, який було адапновано автором для розрахунків релейного електропневматичного гальмівного приводу. У результаті математичного моделювання були підтверджені предположения висунуті під час пошукового експерименту. Запропановані вдосконалення знайшли відображення у конструкції модулятора тиску, а саме: 1 - встановлення зворотнього клапана між напорною порожниною модулятора та підсилювальними порожнинами мембранних клапанів, 2 - встановлення клапана обмеження тиску, що

запобігає повному спорожненню підсилювальної порожнини впускної мембрани, 3 - встановлення двох електроманітних клапанів, що керують впускною мембраною. У алгоритмі керування добавлені додаткові межі, які разо з зоною нечутливості утворюють коридор, у якому електромагнітні клапана прицюють за законом широтноімпульсної модуляції. Це забезпечує мінімальне підвищення тиску при повільному пересуванні гальмівної педалі. Доповнення алгоритму керування таким параметром як "час виравнювання тиску" дозволило знизити витрати повітря виключивши ефект відкриття випускного клапану модулятора при перерегулюванні. У результаті математичного моделювання процесів у контурі електропневматичного гальмівного приводу преше сумісно вирішені рівняння динаміки електромагнітного клапану та пневматичної частини приводу. Удосконалена методика визначення відповідності модулятора транспортному засобу. Узагальнені та уточнння вимоги до статичної характеристики у частині введення вимог забезпечення бортової нерівноміорності гальмівних сил згідно Правил №13 ЄЕК ООН. Разультати математичного моделювання отримали експеременталье підтвердження. Внесенні удосконалення показали добру якість роботи. Проведені випробування запропонованої конструкції контуру аварійної гальмівної системи показали її високу ефективність. Впровадження у статичну характеристику попереднього підвищення тиску, що забеспечує виборку зазорів у гальмівному механізму, дозволило скоротити гальмівний шлях у середньому на 0,5 м, а у порівнянні з пневматичним гальмівним приводом на 2 м.

2. The Thesis is dedicated to improvement of the process of the braking electropneumatic brake drive, development to mathematical model, which allows together to solve the equations electro- and gas dynamic. The mathematical model on base of the method with concentrated parameter, offered by E.V. Hertz, was adapted by author for calculation relay-type electropneumatic brake drive. All-round explored functioning (working) the sidebar electropneumatic brake drive and cascade of the reinforcement of the modulator of the pressure. The perfection methods of the determination of the correspondence to of the modulator transport facility. They are generalized and elaborated requirements to steady-state feature by way of the entering the provision on-board unevenness of brake power according to rule EEK UNO. As a result theoretical and experimental studies were offered and marketed improvements in designs of the modulator of the pressure and in algorithm of management sidebar electropneumatic of the brake drive.

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. Клименко Валерій Іванович

2. Klimenko Valery Ivanovich

Кваліфікація: к.т.н., 05.22.02

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. Бажинов Олексій Васильович
2. Бажинов Олексій Васильович

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.20

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. Мандрика Володимір Ростиславович
2. Мандрика Володимір Ростиславович

Кваліфікація: к.т.н., 05.22.02

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 Туренко Анатолій Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Туренко Анатолій Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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