

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0501U000243

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-07-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Богомолів Віктор Олександрович

2. Bogomolov Viktor Oleksandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 29-05-2001

Спеціальність за освітою: 7.090228

Місце роботи здобувача: Харківський державний автомобільно-дорожній технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: 61002, Харків, вул. Петровського, 25

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 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 державний автомобільно-дорожній технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: 61002, Харків, вул. Петровського, 25

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 73.01.77

Тема дисертації:

1. Створення і дослідження систем керування гальмуванням автотранспортних засобів
2. Designing and research of the control systems of braking operation of the vehicles

Реферат:

1. Об'єкт дослідження: процес створення і теоретичного аналізу функціональних властивостей гальмових систем АТЗ, що визначає проблему системного підходу при розробці цих питань. Мета дослідження: створення теорії і методики системного проектування гальмових систем автотранспортних засобів категорій М1, М2, М3, N1, N2, N3, О3, О4, що дозволяють значно розширити можливості удосконалювання способів регулювання вихідних параметрів гальмової системи АТЗ, шляхом використання методів системного аналізу. Методи дослідження: При аналізі необхідності застосування РГС, способів регулювання гальмових сил, створенні основ теорії проектування РГС використовувалися методи системного аналізу. При постановці задачі і цілей дослідження використовувався гіпотетичний метод, при аналізі робіт попередніх дослідників – історичний, при створенні конструктивних схем – спосіб абстрагування, при створенні математичних моделей – аксіоматичний метод, способи ранжирування і формалізації, аналітичні і ймовірно-статистичні методи, для підтвердження справедливості розроблених моделей –

експериментальні методи. Апаратура: стенди для дослідження статичних і динамічних характеристик, комп'ютерна техніка. Теоретичні та практичні результати: Практичне значення. Основні наукові положення, розробки і рекомендації використані в: навчальному процесі та РГС підготовки інженерів-механіків і інженерів-конструкторів по спеціальностях 7.090215 «Автомобілі та автомобільне господарство», 7.090211 «Колісні і гусеничні транспортні засоби»; 4 модифікаціях РГС у конструкції автобусів ЛАЗ (м. Львів); 2 модифікаціях у конструкції тролейбусів ЗІУ (м. Ангельс Саратовської обл.); 3 модифікаціях РГС у конструкціях автомобілів Краз; 2 модифікаціях РГС у конструкції автобусів «Альтерна» (м. Лікіно-Дульово, Росія); 1 модифікації РГС у конструкції напівпричепи СЗАП (м. Ставрополь, Росія); РГС із характеристикою компенсатора тиску прийнято до впровадження в конструкцію гальмівної системи міського автобуса виробництва авторемонтного заводу №126 (м. Харків); 2 модифікації РГС регулятора рівня підлоги (РПП) у конструкціях пневмопідвіски автобусів ЛАЗ, ЛіАЗ, тролейбусів ЗІУ, напівпричепів СЗАП. При цьому Вовчанським агрегатним заводом (м. Вовчанськ) впроваджені в серійне виробництво: 12 модифікацій РГС із характеристикою променевого типу; 2 модифікації РПП; прийняті до впровадження в серійне виробництво 4 модифікації гальмових кранів з рівнобіжними секціями. Значення для теорії. У роботі розроблена теорія системного підходу при дослідженні і проектуванні гальмового керування АТЗ. Отримано нові науково обґрунтовані розробки в теорії проектування гальмових систем АТЗ, що забезпечують рішення значної прикладної проблеми. А так само отримані нові науково обґрунтовані теоретичні й експериментальні результати, що у сукупності є значним досягненням для розвитку теорії проектування гальмових систем, що є складовою частиною теорії автомобіля. Новизна нововпроваджуваного: вперше розроблена теорія системного проектування гальмової системи АТЗ із РГС, розроблені відповідні критерії оцінки її функціональних властивостей; уперше теоретично обґрунтована область можливих способів регулювання гальмових сил категорій М1, М2, N1, N2, N3, O3, O4; уперше розроблена теорія синтезу найбільш раціональної вихідної характеристики РГС для АТЗ цих категорій; уперше теоретично доведена необхідність спільного використання РГС і АБС; удосконалена теорія створення гальмових систем АТЗ, як замкнених систем автоматичного керування; удосконалена динамічна модель барабанного гальма; вперше розроблена теорія проектування РГС із характеристиками обмежника і компенсатора тиску в пневматичному гальмовому приводі; удосконалена імовірнісна модель барабанного гальма з колодками, що плавають; одержали подальший розвиток моделі ідеального і реального розподілу нормальних реакцій по осях двох - і тривісного зчленованого АТЗ; уперше запропоновано системний комплекс критеріїв оцінки необхідності застосування РГС; уперше розроблені теоретичні основи підвищення стійкості вихідної характеристики РГС проти автоколивань у ньому. Ступінь упровадження: розроблені РГС з характеристикою променевого типу та РУП впроваджені в серійному виробництві на Вовчанському агрегатному заводі та використовуються в конструкціях гальмівних систем Автомобілей КраЗ, автобусів ЛАЗ, ЛіАЗ, Альтерна, тролейбусах ЗІУ, напівпричепях СЗАП. Галузь використання: автомобільний транспорт.

2. Object of research: process of creation and idealized analysis of functional properties of brake assemblies of automatic telephone exchange, which one determines a problem of system approach at mining these problems. Purpose of research: creation of the theory and technique of system designing of brake assemblies of vehicles of categories M1, M2, M3, N1, N2, N3, O3, O4, permitting considerably to expand capabilities of perfecting of control modes of output parameters of a brake assembly of automatic telephone exchange, by usage of methods of systems analysis. Method of research: At the analysis of necessity of application BFR, control modes of braking forces, creation of the bases of the theory of designing BFR the methods of systems analysis were used. At a formulation and purposes of research the hypothetical method was used, at the analysis of activities of the previous explorers - historical, at creation of the design concepts - way of conventional sign, at creation of mathematical models - positional method, ways of ranking and formalizing, analytical and random - statistical methods, for endorsement of justice of designed models - experimental methods. Equipment: fixtures for research static and dynamic characteristics, computer equipment. Theoretical and practical outcomes: Practical value. The main scientific rules, mining and guideline utilized in the: educational process of opening-up of the engineers and engineers - designers on specialties 7.090215 "Automobiles and automobile facilities ", 7.090211 " Wheel and full-

track transportation facilities"; 4 modifications BFR in a design of buses a MANHOLE (s. Lvov); 2 modifications PTC in a design of trolley buses ЗИУ (Engels by the Saratov province); 3 modifications BFR in designs of automobiles КрАЗ (. Kremenchug); 2 modifications BFR in a design of buses "Alternа" (. Likino-Dulovo, Russia); 1 modifications BFR in a design of a semi-trailer СЗАП (. Stavropol, Russia); BFR with the characteristic of a compensator of pressure adopted to an intrusion in a design of a brake assembly of the urban bus of effecting of an auto repair plant №126 (Kharkov); 2 modifications of a level regulator forgeries (LRF) in designs of the pneumosuspension of buses ЛАЗ, ЛиАЗ, trolley buses ЗИУ, semi-trailers СЗАП. Thus by a modular plant (Volchansk) are inserted in series production: 12 modifications BFR with the characteristic of a radial type; 2 modifications LRF; 4 modifications of braking cranes with parallel sections are adopted to an intrusion in series production. Value for the theory. In activity the theory of system approach is designed at research and designing of braking control of the automobile. The scientifically reasonable mining in theory of designing of brake assemblies of automatic telephone exchange are obtained new, which one provide the solution of a considerable applied (economic) problem. And as the new scientifically reasonable idealized and experimental outcomes are obtain, which one in aggregate are considerable achievement for development of the theory designing of brake assemblies being constituent of the theory of the automobile. Novelty of new implementation: The theory of system for designing of a brake assembly of the automobile with BFR the first time is designed, the conforming yardsticks of an estimation of its functional properties are designed; area of possible control modes of braking forces on automobiles of categories M1, M2, N1, N2, N3, O3, O4 for the first time is theoretically justified; the theory of synthesis of the most rational output characteristic BFR for automobiles of these categories for the first time is designed; necessity of sharing BFR and ABS for the first time is theoretically demonstrated; the theory of creation of brake assemblies of automobiles, as loop systems of automatic control is advanced; the dynamic model of the drum brake is advanced; the theory of designing BFR with the characteristics of the terminator and compensator of pressure in the pneumatic braking drive for the first time is designed; the probabilistic model of the drum brake with floating chocks is advanced; Have received further development of model of ideal and actual distribution of normal reactions on axes two and three-axis of the bus; a system complex of yardsticks of an estimation of necessity of application BFR for the first time is offered; fundamental theory of stability augmentation of an output characteristic BFR against self-oscillations in a nem for the first time are designed. Degree of application: Designed BFR with the characteristic of a radial type and LRF are inserted in series production on a modular plant (Volchansk) and will be used in designs of brake assemblies automobiles КрАЗ, buses ЛАЗ, ЛиАЗ, Альтерна, trolley buses ЗИУ, semi-trailers СЗАП. Area of usage: automobile transport.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Туренко Анатолій Миколайович
2. Туренко Анатолій Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 20.02.14

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. Гудз Густав Степанович
2. Гудз Густав Степанович

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Варфоломеев Володимир Миколайович
2. Варфоломеев Володимир Миколайович

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. Тернюк Миколай Еммануїлович

2. Тернюк Миколай Еммануїлович

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

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.