Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U001194

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Баранник Ігор Матвійович

2. Barannyk Igor Matveyovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.22.20

Назва наукової спеціальності: Експлуатація та ремонт засобів транспорту

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-12-2012

Спеціальність за освітою: 8.090258

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: 73.31.41

Тема дисертації:

1. Зниження рівнів віброприскорень автомобіля шляхом зміни експлуатаційних параметрів шин

2. Vibroacceleration level by means of tyres operational parameters changing

Реферат/анотація:

1. Мета дисертаційної роботи - зниження рівня віброприскорень підресореної та непідресореної мас автомобіля за рахунок зміни експлуатаційних параметрів шини та її типорозміру, що дозволяє підвищити вібробезпеку водія та пасажирів. Задачі дослідження, обумовлені темою дисертаційної роботи: 1. Виконання аналізу робіт присвячених впливу експлуатаційних параметрів автомобільної шини на вібронавантаження автомобіля і вібробезпеку водія та пасажирів; 2. Дослідження жорсткості автомобільної шини залежно від типу газового наповнювача; 3. Експериментальні дослідження з визначення: - вертикальних середньоквадратичних прискорень в залежності від параметрів шини та умов експлуатації; - власної частоти коливань автомобільної шини; 4. Математичний аналіз частотних характеристик підресореної та непідресореної мас автомобіля; 5. Аналіз умов експлуатації та визначення впливу експлуатаційних параметрів автомобільної шини, а також її типорозміру на рівень і частотні характеристики вібронавантаження автомобіля, вібробезпеку водія і пасажирів; 6. Дослідження процесу формування

усталеного температурного поля усередині пневматичної шини та проведення порівняльного аналізу теоретичного та експериментального методів; 7. Визначення відгуку механічної системи на кінематичні дії, обумовлені нерівностями дорожнього покриття. Об'єкт дослідження - вібраційні процеси взаємодії шини з дорожнім покриттям. Предмет дослідження - вплив експлуатаційних параметрів шини на вібро-прискорення легкового автомобіля. Методи дослідження. Натурні дослідження шин у дорожніх і лабораторних умовах, методи математичного моделювання та методи математичної статистики. Наукова новизна отриманих результатів. В дисертації: - вперше теоретично і експериментально досліджено вплив типу наповнювача автомобільної шини на її радіальну жорсткість в усталеному температурному режимі; - вперше встановлена закономірність впливу наповнювача шин на зміни спектрів віброприскорень; - вперше теоретичним методом досліджено процес формування усталеного температурного поля усередині пневматичної шини з різним типом газового наповнювача. Отримали подальший розвиток математичні підходи до моделювання динамічних процесів в автомобільній шині та обробки результатів віброприскорень, отриманих експериментально. Практичне значення одержаних результатів. Практичну значимість мають методи оцінки вібраційної безпеки на підставі значень модулів передатних функцій за прискореннями. Отримані в дисертаційній роботі результати були використані ТОВ "Айсблік" при розробці нових газових наповнювачів для ринку автосервісу України і Росії. Результати були також включені у звіти до госпдоговорів № 32-04-06, 32-06-07 й 32-08-10 "Дослідження характеристик автомобільних шин, наповнених різними газами".

2. The research object of dissertational work - decrease of a level vibroacceleration sprung and un mass of the car due to change of operational parameters of the tire and itsstandard size that allows to raise vibroacceleration the motor-man and passengers. The research problems caused by a theme of dissertational work: 1. Accomplishment of the analysis of works of the operational parameters of an automobile tire devoted to effect on vibroacceleration the car and vibroacceleration the motor-man and passengers; 2. Probe of ruggedness of an automobile tire depending on type of gas filler; 3. Experimental researches by definition: - vertical root-mean-square speedups depending on parameters of the tire and service conditions; - frequencies of natural oscillations of an automobile tire; 4. Mathematical analysis of frequency characteristics подрессоренной both unsprung mass of the car and definition; 5. The analysis of service conditions and definition of effect of operational parameters of an automobile tire, and also itsstandard size on a level and frequency characteristics vibroacceleration the car, vibroacceleration the motor-man and passengers; 6. Probe of process of formation of the installed temperature pattern inside of an air tyre and conducting of the comparative analysis of theoretical and experimental methods; 7. Definition of the response of mechanical system on the kinematic affectings caused by roughnesses of a rigid pavement. A subject of inquiry - vibrating processes of interacting of the tire with a rigid pavement. An object of research - effect of operational parameters of the tire on vibroacceleration the car. Methods of probe. Natural probes of tires in road and laboratory conditions, methods of mathematical modelling and methods of mathematical statistics. Scientific novelty of the gained results. In the dissertation: - For the first time theoretically also effect of filler of an automobile tire on its radial ruggedness in the installed temperature regime is experimentally researched; - regularity of effect of filler of tires on changes of spectra vibroacceleration for the first time is installed; - for the first time the theoretical method investigates process of formation of the established temperature pattern inside of an air tyre with different type of gas filler. Have gained the further evolution mathematical model approaches to modelling dynamic processes in an automobile tire and processings vibroacceleration, gained experimentally. Practical value of the gained results. Methods of an estimation of vibrating safety on the basis of values of modules of transfer functions on speedups have the practical significance. The results gained in dissertational work have been used by Open Company "Aisblik" by development of new gas fillers for the market of car-care center of Ukraine and Russia. Results also have been switched have been engaged in reports on хоздоговорам 32-04-06, 32-06-07 and 32-08-10 " Probe of characteristics of the automobile tires inflated by different gases "

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. Карпенко Володимир Олександрович
2. Karpenko Vladimir Alexandrovich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Волонцевич Дмитро Олегович
2. Волонцевич Дмитро Олегович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шилов Андрій Іванович
2. Шилов Андрій Іванович

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.

