

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0224U032120

Державний реєстраційний номер: 0123U104401

Відкрита

Дата реєстрації: 25-07-2024



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз, розробка та оптимізація конструктивних та технологічних методів підвищення ресурсу автотранспортних систем при виробництві та ремонті

Початок етапу: 09-2023

Закінчення етапу: 08-2024

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071168

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Ярослава Мудрого, буд. 25, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61025, Україна

Телефон: 380577003864

E-mail: admin@khadi.kharkov.ua

WWW: <https://www.khadi.kharkov.ua/>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071168

Адреса: вул. Ярослава Мудрого, буд. 25, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61025, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380577003864

E-mail: admin@khadi.kharkov.ua

WWW: <https://www.khadi.kharkov.ua/>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Аналіз, розробка та оптимізація конструктивних та технологічних методів підвищення ресурсу автотранспортних систем при виробництві та ремонті

Назва роботи (англ)

Analysis, development and optimization of constructive and technological methods of increasing the resource of motor transport systems during production and repair

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження - процеси втрати працездатності елементів автотранспортних систем, а також забезпечення надійності та безпеки використання машин у процесі їхнього виробництва, експлуатації та ремонту. Предмет дослідження - встановлення взаємозв'язків між різними експлуатаційними, виробничими та ремонтними факторами впливу та експлуатаційними властивостями елементів автотранспортних систем. Мета роботи - підвищення ресурсу та надійності автотранспортних систем шляхом дослідження взаємозв'язків відповідних показників експлуатаційних властивостей з рішеннями, що приймаються у процесі виробництва, експлуатації та ремонту колісних машин. Методи дослідження - комп'ютерний технологічний інжиніринг, методи натурних випробувань, електричного вимірювання неелектричних величин. Спрогнозовано надійність колісних машин за результатами дефектоскопії деталей. Визначено вплив виду палива та окремих налаштувань газобалонного обладнання на зміну динамічних властивостей легкового автомобіля. Визначено параметри процесу взаємодії секцій шарнірно-зчленованої колісної машини. Оцінено зміну потужності і витрати палива двигуна колісної машини при відключенні частини його циліндрів. Проведено аналіз результатів експериментального дослідження аеродинамічних характеристик автомобілів. Визначено модернізаційний ресурс технічних систем на основі системних блочно-функціональних моделей. Проаналізовано технології дуального навчання. Проведено дослідження з підвищення ефективності роботи дискових гальмівних механізмів автомобіля. Запропоновано доступний метод відновлення зношених поверхонь деталей машин. Розроблено та досліджено показник достовірності результатів випробувань. Вдосконалено методи триботехнічних випробувань фрикційних матеріалів дискових гальм.

Реферат (англ)

The object of research is the processes of loss of performance of elements of motor transport systems, as well as ensuring the reliability and safety of the use of machines in the process of their production, operation and repair. The subject of the study is the establishment of interrelationships between various operational, production and repair factors of influence and operational properties of elements of motor transport systems. The purpose of the work is to increase the resource and reliability of motor vehicle systems by studying the interrelationships of relevant indicators of operational properties with decisions made in the process of production, operation and repair of wheeled vehicles. Research methods - computer technological engineering, field test methods, electrical measurement of non-electrical quantities. The reliability of wheeled vehicles is predicted based on the results of defect inspection of parts. The influence of the type of fuel and individual settings of the gas cylinder equipment on the change in the dynamic properties of the car was determined. The parameters of the interaction process of the sections of the articulated wheeled machine are determined. The change in power and fuel consumption of a wheeled machine engine when part of its cylinders are disconnected is estimated. The results of an experimental study of the aerodynamic characteristics of cars were analyzed. The modernization resource of technical systems is determined based on system block-functional models. Technologies of dual education are analyzed. A study was conducted to increase the efficiency of the car's disc brake mechanisms. An affordable method of restoring worn surfaces of machine parts is proposed. An indicator of reliability of test results has been developed and investigated. Methods of tribotechnical testing of disc brake friction materials have been improved.

Індекс УДК: 629.3.004; 629.3.004.67; 629.3.004.5

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Оптимізація конструктивних та технологічних методів підвищення ресурсу автотранспортних систем при виробництві та ремонті

Назва продукції (англ): Optimization of constructive and technological methods of increasing the resource of motor vehicle systems during production and repair

Очікувані результати: Методичні документи, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Дослідження і розробки в галузі технічних наук

Опис продукції (укр): Спрогнозовано надійність колісних машин за результатами дефектоскопії деталей. Визначено вплив виду палива та окремих налаштувань газобалонного обладнання на зміну динамічних властивостей легкового автомобіля. Визначено параметри процесу взаємодії секцій шарнірно-зчленованої колісної машини. Оцінено зміну потужності і витрати палива двигуна колісної машини при відключенні частини його циліндрів. Проведено аналіз результатів експериментального дослідження аеродинамічних характеристик автомобілів. Визначено модернізаційний ресурс технічних систем на основі системних блочно-функціональних моделей. Проаналізовано технології дуального навчання. Проведено дослідження з підвищення ефективності роботи дискових гальмівних механізмів автомобіля. Запропоновано доступний метод відновлення зношених поверхонь деталей машин. Розроблено та досліджено показник достовірності результатів випробувань. Вдосконалено методи триботехнічних випробувань фрикційних матеріалів дискових гальм. Досліджено вплив зсуву центру тягіння вантажного автомобіля на величину кінематичного радіусу колес. Визначено основні експлуатаційні характеристики тягових акумуляторних батарей транспортних засобів спецпризначення.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ХНАДУ

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 152

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Абрамов Дмитрій Володимирович (д. т. н., проф.)

Байцур Максим Вячеславович (к. т. н., доц.)

Дубінін Євген Олександрович (д.т.н., професор)

Дудукалов Юрій Володимирович (к. т. н., проф.)

Коробко Андрій Іванович (д.т.н., професор)

Кухаренко Володимир Миколайович (к.т.н., професор)

Молодан Андрій Олександрович (д. т. н., проф.)

Полянський Олександр Сергійович (д. т. н., професор)

Потапов Микола Миколайович (к. т. н., доц.)

Рибалко Ірина Вільгельмівна (к. т. н., доц.)

Серіков Георгій Сергійович (к. т. н., доц.)

Тарасов Юрій Володимирович (д. т. н., доц.)

Шеїн Віталій Сергійович (к. т. н., доц.)

Керівник організації:

Дмитрієв Ілля Андрійович (д. е. н., професор)

Керівники роботи:

Подригало Михайло Абович (д.т.н., професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.