

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0224U032120

**Державний реєстраційний номер:** 0123U104401

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 25-07-2024

## II. Етап виконання ДіР

**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

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Харківський національний автомобільно-дорожній університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02071168

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

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380577003864

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## **V. Відомості про замовника ДіР**

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Харківський національний автомобільно-дорожній університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02071168

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

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380577003864

## **VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР**

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

**Напрямок фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### **Джерела фінансування**

**7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)**

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

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

### **Назва роботи англійською:**

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

### **Реферат українською:**

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 англійською:**

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

**Коди тематичних рубрик:** 73.31.41

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Подригало Михайло Абович

**Науковий ступінь:** д.т.н.

**Вчене звання:** професор

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

## **VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)**

**Назва НТП українською:** Оптимізація конструктивних та технологічних методів підвищення ресурсу автотранспортних систем при виробництві та ремонті

**Назва НТП англійською:** Optimization of constructive and technological methods of increasing the resource of motor vehicle systems during production and repair

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Методичні документи, Аналітичні матеріали

**Галузь застосування:** Дослідження і розробки в галузі технічних наук

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** 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 тяжіння 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

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:**

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:**

**Перспективні ринки:**

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обґрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## **IX. Бібліографічний опис**

## **X. Заключні відомості**

**Керівник юридичної особи**

Дмитрієв Ілля Андрійович

д. е. н., 08.00.04

**Перелік осіб-виконавців**

Абрамов Дмитрій Володимирович

(д. т. н.)

Байцур Максим Вячеславович

(к. т. н.)

Дубінін Євген Олександрович

(д.т.н.)

Дудукалов Юрій Володимирович

(к. т. н.)

Коробко Андрій Іванович

(д.т.н.)

Кухаренко Володимир Миколайович

(к.т.н., 01.04.14)

Молодан Андрій Олександрович

(д. т. н., 05.22.20)

Полянський Олександр Сергійович

(д. т. н.)

Потапов Микола Миколайович

(к. т. н.)

Рибалко Ірина Вільгельмівна

(к. т. н.)

Серіков Георгій Сергійович

(к. т. н.)

Тарасов Юрій Володимирович

(д. т. н., 05.22.20)

Шейн Віталій Сергійович

(к. т. н.)

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Прилепо А.В.

**Телефон**

+38 (097) 494-81-75

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**

