

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U003531

Державний реєстраційний номер: 0124U004277

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-07-2025

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: 09.2024

Закінчення етапу: 08.2025

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 vehicle 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. Проведено аналіз, розробку та оптимізацію конструктивних та технологічних методів підвищення ресурсу автотранспортних систем при виробництві та ремонті. Розглянуто проблемні питання ремонтпридатності колісних машин. Визначено вплив типу шин та тиску в них на зміну динамічних властивостей легкового автомобіля. Розглянуто питання підвищення точності оцінювання прискорень колісних машин при випробуваннях після ремонтів з модернізацією. Проведено теоретичні розрахунки відносної додаткової витрати палива під час відключення циліндрів у двигуні. Виконано системне формування способів підвищення технічного рівня технологічних машин для ремонтного виробництва. Оцінено комунікаційні компетентності у електронному навчанні. Обгрунтовано вибір геометричних параметрів фрикційних пар дискового гальма автомобіля з урахуванням їх зношування.

Реферат англійською:

The object of research is the processes of loss of performance of elements of motor vehicle 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 research is the establishment of relationships between various operational, production and repair factors of influence and operational properties of elements of motor vehicle systems. The purpose of the work is to increase the resource and reliability of motor vehicle systems by studying the relationships of the relevant indicators of operational properties with decisions made in the process of production, operation and repair of wheeled vehicles. Research methods are computer technological engineering, methods of full-scale testing, electrical measurement of non-electrical quantities. The analysis, development and optimization of constructive and technological methods for increasing the resource of motor vehicle systems in production and repair were carried out. The problematic issues of maintainability of wheeled vehicles were considered. The influence of the type of tires and their pressure on the change in the dynamic properties of a passenger car was determined. The issue of increasing the accuracy of evaluating accelerations of wheeled vehicles during tests after repairs with modernization has been considered. Theoretical calculations of the relative additional fuel consumption during cylinder shutdown in the engine have been carried out. A systematic formulation of methods for increasing the technical level of technological machines for repair production has been carried out. Communication competencies in e-learning have been assessed. The choice of geometric parameters of friction pairs of a car's disc brake, taking into account their wear, has been justified.

Індекс УДК: 629.3.004; 629.3.004.67; 629.3.004.5, 629.017

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: Рекомендації з вибору геометричних параметрів фрикційних пар дискового гальма автомобіля з урахуванням їх зношування

Назва НТП англійською: Recommendations for selecting geometric parameters of friction pairs of a car's disc brake, taking into account their wear

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Дослідження і розробки в галузі технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропонований ймовірнісний метод вибору співвідношення зовнішнього та внутрішнього радіусів пар тертя дискових гальм дозволяє проектувати останні з урахуванням перспективи покращення трибологічних властивостей композицій, що застосовуються для фрикційних накладок гальмівних колодок. Запропоноване раціональне співвідношення зовнішнього та внутрішнього радіусів пар тертя, що дорівнює 1,759. Таке співвідношення дозволяє незначною мірою збільшити максимальний контактний тиск $p_{\max}$ на внутрішньому радіусі тертя. При реальній зміні параметра K_2/K_1 в діапазоні від 0,6 до 1,6 перевищення $p_{\max}$ над мінімально можливим тиском може становити 2,8 %, що несуттєво позначається на надійності фрикційних пар

Соціально-економічна спрямованість НТП: 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

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Дмитрієв Ілля Андрійович

д. е. н.

Перелік осіб-виконавців

Абрамов Дмитрій Володимирович

(д. т. н.)

Байцур Максим Вячеславович

(к. т. н.)

Біша Владислав Михайлович

Дубінін Євген Олександрович

(д. т. н., 05.22.20)

Дудукалов Юрій Володимирович

(к. т. н.)

Коробко Андрій Іванович

(д.т.н.)

Коява Дмитро Зурабович

Кухаренко Володимир Миколайович

(к.т.н., 01.04.14)

Молодан Андрій Олександрович

(д. т. н., 05.22.20)

Полянський Олександр Сергійович

(д. т. н., 05.22.20)

Рибалко Ірина Вільгельмівна

(к. т. н.)

Рябушко Іван Андрійович

Шейн Віталій Сергійович

(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку

Прилепо А.В.

облікових документів

Телефон

+38 (097) 494-81-75

Реєстратор

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

