

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U105667

Державний реєстраційний номер: 0120U104193

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-08-2021

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: 09.2020

Закінчення етапу: 08.2021

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, 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, 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. Розроблено метод оцінювання надійності водія шарнірно-зчленованої колісної машини з використанням у якості діагностичного параметра критерію динамічної стійкості, з врахуванням зон припустимих і неприпустимих станів. Визначено, що обкатування роликів – найбільш економічний спосіб чистової обробки, його вартість, практично не залежить від вихідної шорсткості поверхні. Розроблена будова функціональних структур для інформаційно-орієнтованого авторемонтного виробництва, які можуть бути використані при формуванні систем інформаційного забезпечення виробничих процесів. Встановлено, що втрати енергії за цикл роботи карданної передачі залежать від кутової швидкості ведучого валу, величини підведеного до карданної передачі крутного моменту, а також від кута між осями валів. Отримані аналітичні вирази, які можуть послужити основою для оцінювання енергетичної економічності автомобілів при русі як в усталеному, так і несталому режимах. Запропоновано використовувати зміну величини парціальних прискорень в процесі експлуатації як показники параметричної стабільності динамічних властивостей автомобіля. Удосконалено концепцію забезпечення експлуатаційних властивостей колісних машин, на прикладі стійкості, що дозв

Реферат англійською:

Object of research – processes of disability of elements of motor transport systems, as well as ensuring the reliability and safety of use of machines in the process of their production, operation and repair. The subject of the research is to establish the relationships between different operational, production and repair factors and operational properties of the elements of motor transport systems. The purpose of the work is to increase the resource and reliability of motor transport systems by studying the relationship of the relevant performance indicators with the decisions made in the process of production, operation and repair of wheeled vehicles. Research methods – computer technology engineering, field testing methods, electrical measurement of non-electrical quantities. A method for assessing the reliability of the driver of an articulated wheeled machine using the criterion of dynamic stability as a diagnostic parameter, taking into account the zones of permissible and unacceptable conditions. It is determined that running in with rollers is the most economical way of finishing, its cost practically does not depend on the initial surface roughness. The structure of functional structures for information-oriented car repair production which can be used at formation of systems of information support of production processes is developed. It is established that the energy losses during the cycle of the cardan transmission depend on the angular velocity of the drive shaft, the amount of torque applied to the cardan

transmission, as well as the angle between the axes of the shafts. Analytical expressions are obtained, which can serve as a basis for assessing the energy efficiency of cars when driving in both steady and unstable modes. It is proposed to use the change in the value of partial accelerations during operation as indicators of parametric stability of the dynamic properties of the car. The concept of ensuring the operational properties of wheeled machi

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: МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ РЕСУРСУ АВТОТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ТА РЕМОНТІ

Назва НТП англійською: METHODS OF INCREASING THE RESOURCE OF MOTOR TRANSPORT SYSTEMS DURING PRODUCTION AND REPAIR

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Методичні документи

Галузь застосування: Дослідження і розробки в галузі технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено метод оцінювання надійності водія шарнірно-зчленованої колісної машини з використанням у якості діагностичного параметра критерію динамічної стійкості, з врахуванням зон припустимих і неприпустимих станів. Визначено, що обкатування роликками – найбільш економічний спосіб чистової обробки, його вартість, практично не залежить від вихідної шорсткості поверхні. Розроблена будова функціональних структур для інформаційно-орієнтованого авторемонтного виробництва, які можуть бути використані при формуванні систем інформаційного забезпечення виробничих процесів. Встановлено, що втрати енергії за цикл роботи карданної передачі залежать від кутової швидкості ведучого валу, величини підведеного до карданної передачі крутного моменту, а також від кута між осями валів. Отримані аналітичні вирази, які можуть послужити основою для оцінювання енергетичної економічності автомобілів при русі як в усталеному, так і несталому режимах. Запропоновано використовувати зміну величини парціальних прискорень в процесі експлуатації як показники параметричної стабільності динамічних властивостей автомобіля. Удосконалено концепцію забезпечення експлуатаційних властивостей колісних машин, на прикладі стійкості, що дозволяє встановити нормативну базу її параметрів на етапах життєвого циклу. Розроблено вимоги до мобільного реєстраційно-вимірювального комплексу для оцінювання та підвищення безпеки використання колісних машин з урахуванням сучасних засобів і підходів. Визначено умови, за яких кочення колеса буде відбуватися в тяговому, гальмівному або вільному режимі при одночасній дії крутильного і гальмівного моментів. Результати досліджень за держбюджетною тематикою знайшли відображення у лекційних курсах, практичних і лабораторних роботах з профільних дисциплін кафедри, курсовому і дипломному проектуванні

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2020

Закінчення етапу: 08.2021

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

Богомолів Віктор Олександрович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Абрамов Дмитрій Володимирович

(Д. Т. Н.)

Байцур Максим Володимирович

(К. Т. Н.)

Дубінін Євген Олександрович

(Д. Т. Н.)

Коробко Андрій Іванович

(К. Т. Н.)

Молодан Андрій Олександрович

(К. Т. Н., 05.22.20)

Потапов Микола Миколайович

Рибалко Ірина Вільгельмівна

(К. Т. Н.)

Савченков Борис Васильович

(К. Т. Н.)

Тарасов Юрій Володимирович

(К. Т. Н.)

Шейн Віталій Сергійович

(К. Т. Н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Звягінцева Г.О.

Телефон

+38 (057) 700-38-76

Реєстратор

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

