

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U003990

Державний реєстраційний номер: 0122U201008

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-08-2023

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: 09.2022

Закінчення етапу: 08.2023

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. Обґрунтовано принципи і рівні формування інтелектуалізованих виробничо-транспортних систем ремонту і модернізації машин. Проведено дослідження зміни та визначення максимальних прискорень ланок робота з пневматичним приводом МПУС-10 в процесі його експлуатації. Досліджено зміну енергетичних параметрів автотракторного двигуна в режимі навантаження при відключенні частини циліндрів. Оцінено можливості розвитку заносу шарнірно-зчленованих колісних машин з різними типами приводу. Зроблено оцінку потенційних показників автомобіля з урахуванням удосконаленого методу розрахунку аеродинамічних характеристик. Запропоновано підхід до вимірювання компетентностей у дуальному навчанні. Розроблено метод підвищення стійкості руху автомобілів з використанням дискових багатопоршньових гальмівних механізмів. Проаналізовано нові технології та нові матеріали для відновлення деталей. Розроблено методіку випробувань щодо оцінки експлуатаційних якостей сільськогосподарських тракторів за кодексом 2 ОЕСР.

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 principles and levels of formation of intellectualized production and transport systems for the repair and modernization of machines are substantiated. A study of the change and determination of the maximum accelerations of the robot links with the MPUS-10 pneumatic drive during its operation was carried out. The change in energy parameters of the tractor engine in the load mode when part of the cylinders are disconnected was studied. The possibilities of development of skidding of articulated wheeled vehicles with different types of drive are evaluated. An assessment of the car's potential indicators was made, taking into account the improved method of calculating aerodynamic characteristics. An approach to measuring competencies in dual education is proposed. A method of increasing the stability of car movement using disc multi-piston brake mechanisms has been developed. New technologies and new materials for the restoration of

parts were analyzed. A test methodology for evaluating the operational qualities of agricultural tractors according to OECD Code 2 has been developed.

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: методика випробувань щодо оцінки експлуатаційних якостей сільськогосподарських тракторів за кодексом 2 ОЕСР

Назва НТП англійською: test methodology for evaluating the operational qualities of agricultural tractors according to OECD Code 2

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: Запропоновані експрес-методи дозволяють скоротити час на проведення випробувань та своєчасно виявляти недоліки у роботі систем, що випробовуються. Ці методи є ефективними при випробуваннях машин перемінної маси, вимірювальний комплекс може застосовуватись при дослідженні вібраційних процесів сільськогосподарських машин та дослідженні їх стійкості. Випробування з визначення тягових властивостей були проведені при 100 % та 60 % тягового завантаження трактора за швидкості руху відповідно 9,6 км/год. і 11,5 км/год. та тягової потужності 204 кВт і 150 кВт. На даних режимах роботи агрегату абсолютна і питома витрата палива 52,6 кг/год., 261 г/кВт·год. (100 % завантаження); 38,0 кг/год., 255 г/кВт·год. (60 % завантаження). Таким чином, за абсолютної і питомою витрати палива найбільш ефективна робота випробуваного агрегату при неповному завантаженні трактора. Стійкість руху транспортно-технологічного агрегату взаємопов'язана з його керованістю, що визначається технічним станом кермового керування. Взаємозв'язок досліджуваних величин кутових прискорень рульового колеса трактора та агрегатуємої машини забезпечується з достовірністю 95 %. Для визначення гальмівних властивостей запропоновано показник, який характеризує темпи наростання уповільнення трактора при гальмуванні, фізичний зміст якого є тангенс кута нахилу лінії в координатах «уповільнення – час» при збільшенні тиску в приводі гальмівної системи від нуля до максимального значення, є ефективним показником оцінки гальмівних систем трактора.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Зменшення зносу обладнання, Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2022

Закінчення етапу: 08.2023

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., 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

(к. 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., 05.22.20)

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)

Шеїн 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

