

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U003824

Державний реєстраційний номер: 0122U201012

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-07-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Підвищення ефективності і ресурсозбереження дорожньо-будівельних машин

Початок етапу: 09.2022

Закінчення етапу: 08.2023

Вид звітного 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:

Підвищення ефективності і ресурсозбереження дорожньо-будівельних машин

Назва роботи англійською:

Improving the efficiency and resource conservation of road construction machinery

Реферат українською:

МАЛОГАБАРИТНИЙ НАВАНТАЖУВАЧ, ЗАБРУДНЕННЯ, РОБОЧА РІДИНА, КАНАТНИЙ БАРАБАН, ANSYS MOTION, ШАРНІРНА МАШИНА, НАВАНТАЖЕННЯ, ІМПУЛЬСНЕ ГАЛЬМУВАННЯ, ВІТРОВЕ НАВАНТАЖЕННЯ, КРАН, ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ, ГІДРОАГРЕГАТИ, ВІБРАЦІЙНЕ РІЗАННЯ, ЗВ'ЯЗАНІ ҐРУНТИ, НАПІВПРИЧЕПНИЙ СКРЕПЕР, ЕНЕРГОВИТРАТИ, БОРТОВА СИСТЕМА ПОВОРОТУ, ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА, ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ, МІКРОНЕРІВНОСТІ, АДСОРБЦІЙНИЙ ШАР. Об'єктом науково-дослідної роботи кафедри є різноманітні будівельні, в тому числі землерійно-транспортні машини. Мета роботи – підвищення ефективності механічного обладнання дорожньо-будівельного комплексу за рахунок удосконалення конструкцій та енергозбереження. В роботі застосовувались як теоретичні, так і експериментальні методи досліджень: випробування натурних зразків, теоретичний опис робочих процесів, моделювання діючих навантажень, математичне моделювання роботи автогрейдерів, бульдозерів, скреперів, навантажувачів. Виконано обґрунтування методу виміру нерівностей опорної поверхні робочого майданчика, де переміщується малогабаритний навантажувач. Визначено вплив розмірів частинок забруднень робочих рідин на швидкість зношування елементів гідравлічного обладнання будівельних і дорожніх машин. Досліджено вплив геометричних відхилень обичайки канатного барабана на його стійкість. Досліджено навантаження несучої системи шарнірної машини з використанням ANSYS MOTION. Досліджено процес імпульсного гальмування вантажопідйомних кранів при дії вітрових навантажень. Визначено погрішності діагностування в системі діагностичних параметрів гідроприводів будівельних і дорожніх машин. Досліджено вплив кінематики робочого обладнання землерійних машин на процес глибокого вібраційного різання зв'язаних ґрунтів. Виконано моделювання руху напівпричіпного скрепера по схилу. Досліджено енерговитрати роботи гідравлічної системи малогабаритного навантажувача з бортовою системою повороту.

Реферат англійською:

SMALL LOADER, POLLUTION, WORKING FLUID, ROPE DRUM, ANSYS MOTION, HINGED MACHINE, LOAD, IMPULSE BRAKING, WIND LOAD, FAUCET, DIAGNOSTIC TOOLS, HYDRO UNITS, VIBRATORY CUTTING, BOUND SOILS, SEMI-TRAILER SCRAPER, ENERGY CONSUMPTIONS, ON-BOARD ROTATION SYSTEM, INTELLIGENT SYSTEM, ENERGY SAVING, MICRO-RIGHTNESS, ADSORPTION LAYER. The object of research work of the department is various construction, including agricultural and transport machines. The purpose of the work is to improve the efficiency of mechanical equipment of the road construction complex due to the improvement of structures and energy saving Both theoretical and experimental methods were used in the work research: testing of natural samples, theoretical description of workers processes, simulation of active loads, mathematical modeling works of motor graders, bulldozers, scrapers, loaders. The substantiation of the method of measuring the unevenness of the support surface has been completed of the work site where the small loader moves. The influence of particle sizes of contaminants of working fluids on rate of wear of elements of hydraulic equipment of construction and road cars. The effect of geometrical deviations of the cable rope's custom was studied drum for its stability. The load of the bearing system of the hinged machine with using ANSYS MOTION. The process of impulse braking of cranes has been studied under the action of wind loads. Diagnostic errors in the diagnostic system were determined parameters of hydraulic drives of construction and road machines. The influence of the kinematics of the working equipment of earthmoving machines was studied machines for the process of deep vibratory cutting of bound soils. Simulation of the movement of a semi-trailer scraper on a slope was performed.

The energy consumption of the hydraulic system was studied small loader with an on-board turning system.

Індекс УДК: 621.7; 621.9, 625.76

Коди тематичних рубрик: 55.13, 55.53.33.37

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Федровська Наталія Миколаївна

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: рекомендації щодо підвищення ефективності механічного обладнання дорожньо-будівельного комплексу за рахунок удосконалення конструкцій та енергозбереження

Назва НТП англійською: recommendations on increasing the efficiency of mechanical equipment of the road construction complex due to the improvement of structures and energy saving

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: Виконано моделювання руху напівпричіпного скрепера по схилу. Досліджено енерговитрати роботи гідравлічної системи малогабаритного навантажувача з бортовою системою повороту. Розроблені заходи що до підвищення ефективності робочих процесів військової автомобільної техніки за рахунок використання інтелектуальних систем. Досліджені напрямки створення енергозбереження для машин з обслуговування аеродромів та літаків. Виконано аналіз формування локального напруженого стану у основі мікронерівностей при їх взаємодії, з урахуванням товщини адсорбційного шару пар. Досліджено процес імпульсного гальмування вантажопідйомних кранів при дії вітрових навантажень. Визначено погрішності діагностування в системі діагностичних параметрів гідроприводів будівельних і дорожніх машин. Досліджено вплив кінематики робочого обладнання землерийних машин на процес глибокого вібраційного різання зв'язаних ґрунтів.

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

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:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Дмитрієв Ілля Андрійович

д. е. н.

Перелік осіб-виконавців

Єфименко Андрій Олександрович

Іваненко Олег Іванович

(к. т. н., 05.05.05)

Аврунін Григорій Аврамович

(к. т. н.)

Караван Руслан Андрійович

Кириченко Ігор Георгійович

(д.т.н., 05.05.04)

Ковалевський Сергій Германович

(к. т. н.)

Косолапов Віктор Борисович

(к. т. н.)

Лущенко Андрій Олександрович

Мороз Ірина Іванівна

Мусаєв Заур Разилович

Олейнікова Олександра Михайлівна

Орел Олександр Володимирович

(к. т. н.)

Пенкіна Наталія Петрівна

Пімонов Ігор Георгійович

(к. т. н.)

Рагулін Віталій Миколайович

(к. т. н.)

Разарьонов Леонід Володимирович

(к. т. н.)

Сумінов Андрій Володимирович

Супонев Володимир Миколайович

(д. т. н., 05.05.04)

Холодов Антон Павлович

(к. т. н.)

Шевченко Валерій Олександрович

(к.т.н., 05.05.04)

Штода Вадим Сергійович

Щербак Олег Віталійович

(к. т. н.)

Щукін Олександр Вікторович

(к. т. н.)

Ярижко Олександр Володимирович
(к. т. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

Прилепо А.В.

+38 (097) 494-81-75

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

