Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0225U003296

Державний реєстраційний номер: 0124U004099

Відкрита

Дата реєстрації: 14-06-2025

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Підвищення ефективності і ресурсозбереження дорожньо-будівельних машин

Початок етапу: 09-2024

Закінчення етапу: 08-2025

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071168

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

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

Телефон: 380577003864

E-mail: admin@khadi.kharkov.ua

WWW: https://www.khadi.kharkov.ua/

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071168

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

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380577003864

E-mail: admin@khadi.kharkov.ua

WWW: https://www.khadi.kharkov.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК:

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Підвищення ефективності і ресурсозбереження дорожньо-будівельних машин

Назва роботи (англ)

Improving the efficiency and resource conservation of road construction machinery

Реферат (укр)

КАНАТНИЙ БАРАБАН, СТІЙКОСТЬ, ДИНАМІКА РЕНТГЕНІВСЬКІ, МЕТАЛОГРАФІЧНІ, І МІКРОРЕНТГЕНОСПЕКТРАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ, КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ, ШАРНІРНО- З'ЄДНАНИЙ ТЯГАЧ КЛАСУ 30-50 кН, СТІЙКОСТЬ, ПРОКОЛ ГРУНТУ, МАЛОГАБАРИТНИЙ НАВАНТАЖУВАЧ, ГІДРОМОТОР-КОЛЕСА Об'єктом науково-дослідної роботи кафедри є різноманітні будівельні, в тому числі землерійно– транспортні машини (ЗТМ). Мета роботи – підвищення ефективності механічного обладнання дорожньо–будівельного комплексу за рахунок удосконалення конструкцій та енергозбереження. В роботі застосовувались як теоретичні, так і експериментальні методі досліджень: випробування натурних зразків, теоретичний опис робочих процесів, моделювання діючих навантажень, математичне моделювання роботи ЗТМ. Досліджено влив початкових відхилень геометрії обичайки канатного барабана на його стійкість. Виконано дослідження динаміки землерийно-транспортної машини з урахуванням змінної рухомої маси. Виконані рентгенівські, металографічні, і мікрорентгеноспектральні дослідження матеріалу ножів бульдозера з метою підвищення їх зносостійкості Проведено комп'ютерне моделювання навантаження рами шарнірного тягачу класу 30-50 кН. Досліджені закономірності проколу грунту циліндричним робочим органом з асиметричним наконечником у вигляді похилої пласкої лобової поверхні Виконано дослідження навантаження робочого обладнання малогабаритного навантажувача Виконано розрахунок динаміки трансмісії навантажувача з гідромотор- колесами

Реферат (англ)

CABLE DRUM, STABILITY, DYNAMICS X-RAY, METALLOGICAL, AND MICRO-X-RAY SPECTRAL RESEARCH, COMPUTER MODELING, ARTICULATED TRACTOR CLASS 30-50 kN, STABILITY, SOIL PUNCTURE, SMALL-SIZE LOADER, HYDRAULIC MOTOR-WHEELS The object of the department's research work is various construction, including earthmoving and transport machines (EMT). The purpose of the work is to increase the efficiency of mechanical equipment of the road construction complex by improving structures and energy saving. The work used both theoretical and experimental research methods: testing of full-scale samples, theoretical description of work processes, modeling of active loads, mathematical modeling of the operation of the ZTM. The influence of initial deviations of the geometry of the cable drum shell on its stability was studied. The dynamics of the earthmoving and transport machine were studied taking into account the variable moving mass. X-ray, metallographic, and micro-X-ray spectral studies of the material of the bulldozer blades were performed in order to increase their wear resistance Computer modeling of the loading of the frame of an articulated tractor of the class 30-50 kN was carried out. The regularities of soil puncture by a cylindrical working body with an asymmetric tip in the form of an inclined flat front surface were studied A study of the loading of the working equipment of a small-sized loader was performed A calculation of the dynamics of the transmission of a loader with a hydraulic motor-wheels was performed

Індекс УДК: 621.879.002.5, 621.878.23, 621.878.27;621.878.4, УДК 621.869, 621.878, 621.863.2, 624.132.3.

Коди тематичних рубрик НТІ: 55.53.29, 55.53.29.33, 55.53.29.39

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): рекомендації щодо підвищення ефективності механічного обладнання дорожньо–будівельного комплексу за рахунок удосконалення конструкцій та енергозбереження

Назва продукції (англ): recommendations on increasing the efficiency of mechanical equipment of the road construction complex due to the improvement of structures and energy saving

Очікувані результати: Методичні документи, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Дослідження і розробки в галузі технічних наук

Опис продукції (укр): В роботі застосовувались як теоретичні, так і експериментальні методі досліджень: випробування натурних зразків, теоретичний опис робочих процесів, моделювання діючих навантажень, математичне моделювання роботи ЗТМ. Досліджено влив початкових відхилень геометрії обичайки канатного барабана на його стійкість. Виконано дослідження динаміки землерийно-транспортної машини з урахуванням змінної рухомої маси. Виконані рентгенівські, металографічні, і мікрорентгеноспектральні дослідження матеріалу ножів бульдозера з метою підвищення їх зносостійкості. Проведено комп'ютерне моделювання навантаження рами шарнірного тягачу класу 30-50 кН. Досліджені закономірності проколу грунту циліндричним робочим органом з асиметричним наконечником у вигляді похилої плаской лобової поверхні Виконано дослідження навантаження робочого обладнання малогабаритного навантажувача Виконано розрахунок динаміки трансмісії навантажувача з гідромотор- колесами

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

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ХНАДУ

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 78

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Аврунін Григорій Аврамович (к. т. н., доц.)

Кириченко Ігор Георгійович (д. т. н., професор)

Ковалевський Сергій Германович (к. т. н., доц.)

Лущенко Андрій Олександрович

Мороз Ірина Іванівна

Олєйнікова Олександра Михайлівна (к.т.н., доц.)

Орел Олександр Володимирович (к. т. н., доц.)

Рагулін Віталій Миколайович (к. т. н., доц.)

Сумінов Андрій Володимирович

Супонєв Володимир Миколайович (д. т. н., професор)

Хурсенко Сергій Васильович

Шевченко Валерій Олександрович (к. т. н., доц.)

Штода Вадим Сергійович

Щербак Олег Віталійович (к. т. н., доц.)

Щукін Олександр Вікторович (к. т. н., доц.)

Керівник організації:

Дмитрієв Ілля Андрійович (д. е. н., професор)

Керівники роботи:

Фідровська Наталія Миколаївна (д. т. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.