

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U103406

Державний реєстраційний номер: 0119U103263

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-09-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Підвищення ефективності і ресурсозбереження дорожньо-будівельних машин

Початок етапу: 09.2019

Закінчення етапу: 08.2020

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, 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:

Підвищення ефективності і ресурсозбереження дорожньо-будівельних машин

Назва роботи англійською:

Improvement of efficiency and resource saving of road construction machines

Реферат українською:

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. Розроблені методи адаптації землерійно-транспортних машин до умов зовнішнього навантаження. Розроблена фізична модель вузла тертя з частинками забруднень змащувального матеріалу. Досліджені динамічні навантаження у механізмі підйому вантажу мостового крана. Розроблений вимірювальний комплекс для дослідження навантаженості ходового обладнання натурної моделі баштового крана. Виконано огляд та розроблені інформаційні технології при проектуванні та експлуатації БДМ. Розроблено та вдосконалено обладнання для бортового діагностування гідроприводу будівельних машин. Теоретично досліджено вплив розподілу опорних навантажень на стійкість баштових кранів. Визначенні зони деформації ґрунту при його продавлюванні робочим органом. Виконан аналіз умов формування мікротріщин в основі мікронерівностей при їх багатократній взаємодії. Проведено дослідження стійкості самохідного скрепера при роботі на схилі. Виконано дослідження стійкості малогабаритного навантажувача при виконанні переїзду порогової перешкоди. Проведено імітаційне моделювання об'ємного гідропривіду екскаваторного обладнання. Досліджено динаміку об'ємного гідропривода гусеничного бортового ходу трактора ТС-10. Виконано визначення показників курсової стійкості за допомогою аналітичної моделі руху автогрейдера. Розроблена математична модель короткобазового навантажувача при переїзді через перешкоду.

Реферат англійською:

The object of research work of the department is a variety of construction, including earthmoving machines. The purpose of the work is to increase the efficiency of the mechanical equipment of the road construction complex by improving the structures and energy saving. Both theoretical and experimental research methods were used in the work: field samples testing, theoretical description of work processes, modeling of operating loads, mathematical modeling of motor graders, bulldozers, scrapers, loaders. Methods of adaptation of earthmoving and transport machines to the conditions of external loading are developed. A physical model of the friction unit with particles of lubricant contaminants is developed. The dynamic loads in the mechanism of lifting the load of the bridge crane are investigated. The measuring complex for research of loading of the running gear of the full-scale model of the tower crane is developed. The review and information technologies at designing and operation of BDM are executed. Equipment for on-board diagnostics of hydraulic drive of construction machines has been developed and improved. The influence of support load distribution on the stability of tower cranes is theoretically investigated. Determining the zone of soil deformation during its pushing by the working body. The analysis of conditions of formation of microcracks in the basis of microroughnesses at their repeated interaction is executed. A study of the stability of the self-propelled scraper when working on the slope. A study of the stability of a small loader when moving a threshold obstacle. Simulation modeling of three-dimensional hydraulic drive of excavator equipment is carried out. The dynamics of the volumetric hydraulic drive of the crawler sidewall of the tractor TS-10 is investigated. Determination of indicators of course stability by means of analytical model of movement of a

motor grader is executed. A mathematical model of a short-base loader when moving over an obs

Індекс УДК: 621.86; 621.87; 69.057

Коди тематичних рубрик: 67.17.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шевченко Валерій Олександрович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

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

Назва НТП англійською: A method of increasing the efficiency of mechanical equipment of the road construction complex by improving structures and energy saving.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Дослідження і розробки в галузі технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: 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.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2019

Закінчення етапу: 08.2020

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

Богомолів Віктор Олександрович

д. т. н., 05.22.02

Перелік осіб-виконавців

Єфименко Олександр Володимирович

(к. т. н.)

Іваненко Олег Іванович

(к. т. н.)

Аврунін Григорій Аврамович

(к. т. н.)

Венцель Євген Сергійович

(д. т. н.)

Ковалевський Сергій Германович

(к. т. н.)

Косолапов Віктор Борисович

(к. т. н.)

Мусаєв Заур Разилович

Орел Олександр Володимирович

(к. т. н.)

Пімонов Георгійович Ігор

(к. т. н.)

Разарьонов Леонід Володимирович

(к. т. н.)

Супонев Володимир Миколайович

(к. т. н.)

Фідровська Наталя Миколаївна

(д. т. н.)

Холодов Антон Павлович

(д. т. н.)

Чаплиціна Олександра Михайлівна

Щербак Олег Віталійович

(к. т. н.)

Щукін Олександр Вікторович

(к. т. н.)

Ярижко Олександр Володимирович

(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**

