

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U104166

Державний реєстраційний номер: 0120U104943

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-12-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз конструкцій та проблем експлуатації сучасного вітчизняного парку вантажних вагонів, та дослідження навантаженості їх конструкцій з номінальними параметрами перший рік

Початок етапу: 11.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний університет інфраструктури та технологій

Код за ЄДРПОУ: 41330257

Місцезнаходження: вул. Кирилівська, буд. 9, м. Київ, 04071, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444825138, 380445915189, 380444637470

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний фонд досліджень України

Код за ЄДРПОУ: 42734019

Місцезнаходження: вул. Бориса Грінченка, 1, м. Київ, Київська обл., 01001, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442981622

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7705 - кошти інших джерел

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 586.34

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення концептуальних засад для відновлення ефективного функціонування застарілих вантажних вагонів

Назва роботи англійською:

Develop conceptual frameworks for effective recovery operation of obsolete freight cars

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процеси пов'язані з відновленням ефективного функціонуванням вантажних вагонів шляхом розроблення та впровадження конструктивних удосконалень. Мета проекту – створення теоретичних положень, методологічних основ та практичних засобів для відновлення ефективного функціонування морально (моделі зразків сімдесятих років минулого століття) та/або фізично (експлуатуються на грані призначеного терміну служби) застарілих конструкцій вантажних вагонів, з яких на понад ніж 70 % сформовано вітчизняний вантажний парк. Методи дослідження – методи теорії розвитку технічних систем та вирішення винахідницьких задач; методи комп'ютерно-математичного моделювання; метод скінчених елементів; методи досліджень сучасних транспортних засобів; методи визначення міцності машин. Одержано наступні наукові та практичні результати: Визначені можливості з відновлення ефективного функціонування застарілих зразків вантажних вагонів вітчизняного парку. Розроблено адекватні просторові комп'ютерні розрахункові моделі типових конструкцій вантажних вагонів вітчизняного парку з номінальними параметрами. При цьому визначені оптимальні кількості елементів сіток. Розроблено високоточну розрахункову модель трьохелементної конструкції візка вантажного вагона, яка дозволяє проводити більш глибокі дослідження напружено-деформованого стану візка вантажного вагону з урахуванням удосконалень, різноманітних блоків навантажень для вже сформованих та перспективних завдань. Проведені моделювання та аналіз нормативних і наднормативних випадків функціонування різних типів конструкцій вантажних вагонів вітчизняного парку з номінальними параметрами дозволили визначити максимальні значення показників їх функціонування: прискорення, еквівалентні напруження, переміщення в вузлах, деформації.

Реферат англійською:

The object of research - the processes associated with the restoration of efficient operation of freight cars through the development and implementation of design improvements. The purpose of the project is to create theoretical provisions, methodological bases and practical means for restoring the effective functioning of morally (models of the seventies of the last century) and / or physically (operated on the verge of service life) obsolete structures of freight cars, of which more than 70% domestic freight fleet. Research methods - methods of theory of development of technical systems and solution of inventive problems; methods of computer-mathematical modeling; finite element method; research methods of modern vehicles; methods for determining the strength of machines. The following scientific and practical results were obtained: Possibilities for restoration of effective functioning of obsolete samples of freight cars of the domestic park are determined. Adequate spatial computer calculation models of typical designs of freight cars of the national park with nominal parameters have been developed. The optimal number of grid elements is determined. A high-precision computational model of the three-element design of a freight carriage has been developed, which allows for more in-depth studies of the stress-strain state of a freight carriage, taking into account improvements, various load blocks for already formed and promising tasks. The simulations and analysis of normative and normative cases of functioning of different types of constructions of freight cars of domestic park with nominal parameters allowed to determine the maximum values of their functioning indicators: acceleration, equivalent stresses, displacement in knots, deformations.

Індекс УДК:669:656.2

Коди тематичних рубрик: 53.01.87.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Фомін Олексій Вікторович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Аналіз конструкцій та проблем експлуатації сучасного вітчизняного парку вантажних вагонів.

Назва НТП англійською: Аналіз конструкцій та проблем експлуатації сучасного вітчизняного парку вантажних вагонів.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: Підприємства залізничного транспорту

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Аналіз конструкцій та проблем

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 11.2020

Закінчення етапу: 12.2020

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:

Назва НТП українською: Аналіз конструкцій та проблем експлуатації сучасного вітчизняного парку вантажних вагонів, та дослідження навантаженості їх конструкцій з номінальними параметрами

Назва НТП англійською: Analysis of structures and problems of operation of modern domestic fleet of freight cars, and study of the load of their structures with nominal parameters

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Напружено-деформовані стани типових конструкцій вантажних вагонів з номінальними параметрами, та результати їх аналізу. Динамічні залежності функціонування типових конструкцій вантажних вагонів вітч

Галузь застосування:Транспорт

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проаналізовано конструкції та проблеми експлуатації сучасного вітчизняного парку вантажних вагонів, та досліджено навантаженості їх конструкцій з номінальними параметрами

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 11.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: Отримані результати будуть використані на подальших етапах

Перспективні ринки: Україна, країни СНД, Європа, Світ

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

Панін Владислав Вадимович

д. т. н., 05.22.20

Перелік осіб-виконавців

Борович Роман Олексійович

Голуб Галина Михайлівна

(к. т. н.)

Горбунов Микола Іванович

(д. т. н.)

Кара Сергій Вікторович

Ковтанець Максим Володимирович

(к. т. н.)

Литвиненко Андрій Сергійович

Ловська Альона Олександрівна

(к. т. н.)

Прокопенко Павло Миколайович

Фомін Володимир Вікторович

Відповідальний за підготовку

Левченко О.В.

облікових документів

Телефон

+38 (044) 591-51-14

Реєстратор

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

