

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U006188

Державний реєстраційний номер: 0114U002548

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-02-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка інноваційних конструкції вантажних вагонів з урахуванням новітніх матеріалів та застосування сучасних технологій зварювання зі зниженням енерговитрат

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.А. Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (056)371-51-12

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 463.28

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка інноваційних конструкцій вантажних вагонів з урахуванням новітніх матеріалів та застосування сучасних технологій зварювання зі зниженням енерговитрат

Назва роботи англійською:

Development of innovative construction of freight cars with the latest materials and the use of modern technologies of welding with reduced power consumption

Реферат українською:

Об'єктом дослідження є конструкторсько-технологічний аналіз конструкцій вантажних вагонів (виріб) з поліпшеними техніко-економічними та експлуатаційними характеристиками і визначення раціональних енергоощадних технологій електрозварювання. Предметом дослідження НДР є варіанти технічних рішень конструкцій вантажних вагонів з урахуванням технології виготовлення. Метою науково-дослідної роботи розробка конструктивних рішень на базі конструкторсько-технологічного аналізу конструкцій вантажних вагонів (виріб) з урахуванням новітніх конструкційних матеріалів для зниження енерговитрат за весь життєвий цикл вагону. Розробка варіантів конструктивного виконання для вагонів нового покоління передбачає поліпшення їх споживчих властивостей і техніко-економічних показників. Проаналізовано наукові публікації, присвячені оптимальному проектуванню вантажних вагонів, аналізу результатів теоретичних та експериментальних досліджень міцносних і динамічних якостей конструкції вантажних вагонів та візків різних конструкцій. Виконано аналіз існуючих конструктивних рішень (торцева стінка піввагона та верхня обв'язка бокової стінки піввагона) на базі конструкторсько-технологічного аналізу конструкцій вантажних вагонів. Визначено вихідні дані для проведення необхідних динамічних і міцносних розрахунків удосконалених окремих вузлів вантажних вагонів та візків. Проведено дослідження з вибору новітніх матеріалів (високоміцні сталі) та технології електрозварювання цих сталей. Розроблено 3D-моделі конструктивних рішень (піввагон, транспортер та двовісний візок). Удосконалено окремі вузли вантажного вагона.

Реферат англійською:

The object of research is the design and construction process analysis wagons (product) with improved technical and economic performance and determination and rational energy saving technology welding. The subject of research is the study of technical solutions design options for freight wagons based manufacturing technology. The aim of the research work to develop constructive solutions based on engineering and design analysis of structures of freight cars (product) considering advanced structural materials to reduce energy consumption for the entire lifetime of the car. Develop options a design for cars new generation provides improvement their consumer properties and techno-economic indicators Analyzed scientific publications on the optimal design of freight wagons, analysis of the results of theoretical and experimental studies mitsnosnyh design and dynamic qualities of freight cars and trucks of different designs. The analysis of existing design solutions (gondola end wall and tying the upper side wall gondola) based engineering and design analysis of structures of freight cars. Source data required for dynamic calculations and mitsnosnyh improved individual components of freight wagons and carts. A study on the choice of new materials (high-strength steel) and technology of electric steel. Developed 3D-model design solutions (open wagon, and two-axle truck carrier). Improvements individual components of freight cars.

Індекс УДК: 629.4.004; 629.4.004.67, 629.463.2.01:621.791.75.052:669.14.018.295; 620.18:539.4.01.25

Коди тематичних рубрик: 73.29.41

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:Мямлін Сергій Вітальович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Конструкторська документація на інноваційний 4-вісний піввагон

Назва НТП англійською: Design documentation innovative 4-axle gondola

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: конструкторська-технологічна документація

Галузь застосування: 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Піввагон відповідає вимогам вантажних вагонів "нового покоління" . Універсальний вантажний вагон (піввагон), який складається з металевого кузова, що включає в себе раму, пол з розташованими кришками чотирнадцяти розвантажувальних люків, дві бічні і дві торцеві стіни, а також двох двовісних візків, автозчіпного пристрою, гальмівного обладнання, який відрізняється тим, що: Рама кузова піввагона, що складається з хребтової балки із закріпленими поперечними кінцевими, проміжними, шкворневом балками, що відрізняється тим, що упор кришок люків не штамповарний, а виконаний за спеціальною формою.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: до 2-х років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: залізничні підприємства

Перспективні ринки: Республіка Казахстан, Україна

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: Конструкторська документація на двовісний візок вантажного вагону

Назва НТП англійською: Design documentation axle truck freight wagons

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: конструкторська доменція

Галузь застосування: 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Візок відповідає вимогам, що пред'являються до візків типу 3 згідно ГОСТ 9246. Візок нової моделі відрізняється наступними конструктивними особливостями: 1. На надресорній балці розташовані уніфіковані горизонтальні площадки під постановку ковзунів, які дозволяють встановлювати пружно-каткові ковзуни постійного контакту різних типів в залежності від типу вагона. 2. Наявність реактивних тяг між бічними рамами, що покращує проходження кривих ділянок колії та сприяє зменшенню зносу коліс та рейок. 3. В буксових вузлах застосовані дворядні конічні підшипники касетного типу з адаптером, що дає змогу знизити трудомісткість монтажу буксового вузла та затрат на технічне обслуговування колісної пари (гарантійний строк на підшипники - 8 років або 800 тис. км), тим самим зменшити затрати на проміжні та деповські ремонти. 4. Ресорне підвішування включає 2 ресорних комплекти і має лінійну жорсткості. Розроблена конструкція ресорного підвішування, яка забезпечує прогин під тарою 18 мм та під наванта

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: до 2-х років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: залізничні підприємства

Перспективні ринки: республіка Казахстан та Китай

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: Конструкторська документація на інноваційний вантажний вагон (транспортер)

Назва НТП англійською: Design documentation innovative freight cars (conveyor)

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: конструкторсько-технологічна документація

Галузь застосування: 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП:Транспортер представлений багатоярусною конструкцією. Головна навантажувальна несуча рама через сферичні п'ятники спирається на дві проміжні балки, кожна з яких у свою чергу за допомогою плоских п'ятників спирається на два чотиривісних візка.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: до 2-х років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: залізничні підприємства України

Перспективні ринки: Західна Європа

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

1. Myamlin S. V., Lingaitis L. P., Dailydka S., Vaišinas G., Bogdevičius M., Bureika G. Dynamichni kharakterystyky vantazhnykh vahoniv z riznymi typamy vizkiv [Determination of the dynamic characteristics of freight wagons with various bogie]. Vilniusovskiyi tekhnichnyi universytet [Vilnius Gedimino Tech University]. - London, 2015. - vol.30, no. 1, pp. 88-92. 2. Carrier Flooring of Gondola Car with a Hollow Body / Sergey Myamlin, Denis Baranovskiy, Ivan Kebal // Transport. - 2015. - Vol. 30, Iss. 3. 3. INCREASE CAPACITY OF GONDOLA CAR /Sergey Myamlin, Denis Baranovskiy, Ivan Kebal//Transport Problems 2015, Vol., Issue 1, p- 5-8 4. Розробка конструкцій та машинобудівних технологій створення вантажних вагонів нового покоління/Мямлін С.В. //Вагонный парк.-№10.- 2014.- С. 4-9. 5. Мямлин С.В. О моделировании и особенностях работы клиновых фрикционных гасителей колебаний четырёхосных грузовых вагонов / Л.А. Манашкин, С.В. Мямлин // Транспорт Российской Федерации. - 2015. - № 3(58). - С. 20-24. 6. Теоретические основы создания гибких поточных производств для ремонта подвижного состава./ Мямлин В.В./ Монография//Д.: ЧФ "Стандарт-Сервис" 2014.-380 7. Подано до друку типографії Вільнюського технічного університету імені Гедімінаса монографію "Модельовання динаміки рейкових екіпажів". Під редакцією проф. Мямліна С.В. (англійською мовою)

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пшінько Олександр Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Барановський Денис Миколайович

Білошицький Едуард Васильович

Вакуленко Леонід Ігорович

Згребна Світлана Миколаївна

Кебал Іван Юрійович

Кебал Юрій Вікторович

Клименко Ірина Володимирівна

Манкевич Микола Борисович

Мурашова Наталія Геннадіївна

Мямлін Владислав Вітальович

Мямлін Сергій Сергійович

Неклеса Алла Іванівна

Палій Юрій Федорович

Поух Едуард Федорович

Пшенько Валерій Олександрович

Романюха Микола Романович

Селезньова Юлія Володимирівна

Смирнов Андрій Сергійович

Фесак Валерій Юрійович

Шатов Віктор Анатолійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

