

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U001497

Державний реєстраційний номер: 0110U007135

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-02-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Дослідження динамічного навантаження неоднорідного поїзда при перехідних режимах руху та динамічних показників вагонів у зчепі. Остаточний вибір раціональних варіантів модернізації вантажних вагонів з урахуванням зусиль в міжвагонних з'єднаннях

Початок етапу: 03.2012

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут технічної механіки Національної академії наук України і Державного космічного агентства України

Код за ЄДРПОУ: 05539962

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0562) 46-50-46, (0562) 47-34-13

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594, 380442343243

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 95

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Модернізація вантажних вагонів для підвищення безпеки їх руху, експлуатаційних якостей та ресурсу

Назва роботи англійською:

Modernization of freight cars for improving of their motion safety and operational performance and of working life renewal

Реферат українською:

Об'єкти дослідження - вагони-цистерни, платформи й хопери з комплексно модернізованими ходовими частинами. Мета дослідження - розробка рекомендацій щодо модернізації проблемних вузлів існуючих вантажних вагонів різних типів, зокрема, цистерн, платформ, хоперів, для підвищення безпеки їх руху, покращання експлуатаційних якостей та подовження терміну їх експлуатації. Методи дослідження - методи математичного і комп'ютерного моделювання, статистичної динаміки, чисельного інтегрування, математичної статистики, теорії коливань. Отримано результати. Розроблено розрахункові схеми і математичні моделі: просторових коливань вагонів-цистерн, платформ і хоперів із комплексно модернізованими візками при русі по інерційній пружнодисипативній колії; руху неоднорідного вантажного поїзда при перехідних режимах руху; руху зі змінною швидкістю зчепу вантажних вагонів з детальним урахуванням процесів взаємодії та зносу тіл в системі спирання кузова на візки й зусиль у міжвагонних з'єднаннях. Виконано багатоваріантні розрахунки, за результатами яких розроблено рекомендації щодо удосконалення конструкції візків вантажних вагонів різних моделей для підвищення безпеки їх руху, покращання експлуатаційних якостей і подовження терміну їх експлуатації. Досліджено динамічну навантаженість неоднорідного вантажного поїзда, до складу якого входять вагони-цистерни, при перехідних режимах руху. Надано рекомендації щодо формування такого поїзда з метою підвищення безпеки руху. Результати досліджень будуть використані Укрзалізницею, вагонобудівними й вагоноремонтними заводами, вагонними депо при проведенні комплексної модернізації ходових частин в процесі оновлення вантажних вагонів України. Галузь застосування - удосконалення вантажного рухомого складу залізниць України та інших країн із шириною колії 1520 мм.

Реферат англійською:

The research subjects are tank cars, flat cars, hoppers with complex modernized running gears. The research objective is to develop guidelines on modernization of problem assemblies of the existing freight cars of different types, in particular tank cars, flat cars, hoppers to enhance their road safety, to increase service performance and raise their operational life. The research methods are mathematical modeling, computer simulation, statistical dynamics, numerical integration, mathematical statistics, and the theory of vibrations. The results are obtained. Developed are design and mathematical models of 3-D vibrations of tank cars, flat cars and hoppers with complex modernized trucks in motion on an inertial elastodissipative track, mathematical model of motion of a non-uniform freight train under transient traffic conditions, as well as design and mathematical models of motion at a variable speed of freight car string considering in detail the processes of interaction and wear of bodies in the system of resting the car body on trucks and forces in inter-car couplings. Multiversion calculations are made resulting in guidelines on upgrading of the trucks of different freight cars to enhance their road safety, to increase their service performance and raise their operation life. Dynamic loading of a non-uniform freight train with tank cars under transient traffic conditions is studied. Guidelines for makeup of such train to enhance road safety are developed. The research results will be employed by Ukreizlyznytstva, the car-building and car-repair plants, car sheds for a complex modernization of running gears when renewing Ukrainian freight cars. Applications: upgrading of freight rolling stock for Ukrainian railways and other countries with 1520 mm gauge.

Індекс УДК: 629.46, 629.2

Коди тематичних рубрик:55.41.37.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ушкалов Віктор Федорович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Рекомендації щодо удосконалення конструкції візків вантажних вагонів

Назва НТП англійською: Guidelines on the upgrading of freight car trucks

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: економія енергоресурсів; економія матеріалів; зменшення зносу обладнання

Галузь застосування: 35.20.1

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Рекомендації щодо удосконалення конструкції візків вантажних вагонів різних типів, зокрема, цистерн, платформ, хоперів, для підвищення безпеки їх руху, покращання експлуатаційних якостей та подовження терміну їх експлуатації, підбрано з урахуванням умов експлуатації на залізницях України та інших країн із шириною колії 1520 мм.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2012

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Укрзалізниця

Перспективні ринки: Країни із шириною залізничної колії 1520 мм

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

Ушкалов В.Ф., Мокрий Т.Ф., Малышева И.Ю., Мащенко И.А. Оценка эффективности применения разных моделей боковых скользунгов по-стоянного контакта в комплексно модернизированных тележках 18-100 для цистерн. Техническая механика. - № 1, - 2012. - С. 9-14. ; Ушкалов В.Ф., Мокрий Т.Ф., Малышева И.Ю., Мащенко И.А. Оценка эффективности применения разных вариантов модернизации тележек модели 18-100 для вагонов-хопперов и платформ. Залізничний транспорт України. - № 3/4, - 2012. - С. 62-65.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пилипенко Олег Вікторович

Перелік осіб-виконавців

Ковтун О. М.

Малий В. В.

Малишева І. Ю.

Маркова О. М.

Мащенко І. О.

Мокрій Т. Ф.

Науменко Н. Ю.

Пасічник С. С.

Под'ельніков І. В.

Ушкалов В. Ф.

Хижа І. Ю.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

