

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U000608

Державний реєстраційний номер: 0123U100600

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-01-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Дослідження щодо вибору раціональних параметрів коліс для забезпечення нормативних показників динаміки та взаємодії з колією залізничних потягів в умовах експлуатації на вітчизняних і європейських залізницях.

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітнього документа: Проміжний 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: вул. Лешко-Попеля, буд. 15, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380563720650, 380563720640

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, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 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.): 3394.352

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Удосконалення методів досліджень коливань швидкісних перспективних рейкових засобів та їх взаємодії з колією

Назва роботи англійською:

Research methods improvement of high-speed prospective rail vehicle oscillations and their interaction with the track

Реферат українською:

Об'єкти досліджень – залізничний рухомий склад, контактна пара «колесо – рейка». Ціль роботи на третьому етапі НДР – дослідження щодо вибору раціональних параметрів коліс для забезпечення нормативних показників динаміки та взаємодії з колією залізничних потягів в умовах експлуатації на вітчизняних і європейських залізницях. Методи дослідження – методи математичного і комп'ютерного моделювання коливань складних механічних систем. При виконанні третього етапу НДР отримано наступні результати: – проведено оцінку можливості використання профілів ободів коліс ITM-73EP і ITM-73EC як єдиного профілю для пасажирських і вантажних вагонів з перспективними візками в умовах експлуатації на українських і європейських залізницях; – проведено аналіз впливу стану утримання колії на динамічні показники залізничних вагонів, призначених для спільної експлуатації на українських і європейських залізницях; – визначено раціональну форму профілю ободу коліс для забезпечення нормативних показників динаміки та взаємодії з колією пасажирських та вантажних вагонів в умовах експлуатації на українських і європейських залізницях. Результати роботи, що отримані на цьому етапі, будуть використані в подальшому для виконання розрахунків щодо вибору раціональних параметрів рейкової колії при автоматизованому переході потягів з однієї колії на другу.

Реферат англійською:

Objects of research – railway rolling stock, contact pair "wheel – rail". The purpose of the work at the third stage of the scientific research work is the studies to determine rational wheel parameters to ensure compliance with regulatory requirements for dynamic performance and wheel-track interaction of railway trains under operating conditions on domestic and European railways. Research methods – mathematical and computer modeling of vibrations of complex mechanical systems. During the implementation of the third stage of the research, the following results were obtained: – an assessment was carried out of the feasibility of using the ITM-73EP and ITM-73EC wheel tread profiles as a single unified profile for passenger and freight cars with prospective trucks under operating conditions on Ukrainian and European railways; – an analysis was performed of the influence of track maintenance conditions on the dynamic performance of railway cars intended for combined operation on Ukrainian and European railways; – a rational shape of the wheel tread profile was determined to ensure regulatory indicators of dynamics and wheel-track interaction for passenger and freight cars under operating conditions on Ukrainian and European railways. The results obtained at this stage will be used further to perform calculations for selecting rational parameters of the rail track during the automated transition of trains from one track gauge to another.

Індекс УДК: 656.2, 531.3:629.4

Коди тематичних рубрик: 73.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мокрій Тетяна Федорівна

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання:старший науковий співробітник

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Раціональна (єдина) форма профілю ободів коліс пасажирських і вантажних вагонів, призначених для спільної експлуатації на залізницях України і Західної Європи.

Назва НТП англійською: Rational (unified) wheel tread profile shape for passenger and freight cars intended for combined operation on the railways of Ukraine and Western Europe.

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: Залізничний транспорт

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виконано оцінку можливості застосування як єдиного одного з профілів ободів коліс пасажирських (ІТМ-73ЕР) і вантажних (ІТМ-73ЕС) вагонів, розроблених в ІТМ НАНУ і ДКАУ для спільної експлуатації екіпажів на залізницях України і Західної Європи. Проведено порівняння використання коліс з обома профілями ободів з огляду на стійкість ходу вагонів при експлуатаційних швидкостях руху на прямолінійних ділянках українських і європейських залізниць, а також на показники їхньої взаємодії з коліями в криволінійних ділянках (з урахуванням різного ступеня бічного зносу рейок). На підставі результатів розрахунків обрано профіль ободів коліс ІТМ-73ЕР, який доцільно використовувати як єдиний для коліс пасажирських і вантажних вагонів з перспективними візками. За прогнозними оцінками використання коліс з цим профілем дозволить пришвидшити перехід поїздів на колію з іншими параметрами та забезпечити високі показники динамічних якостей екіпажів і поліпшені показники їхньої взаємодії з коліями обох залізниць.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

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

Ковтун О. М. Дослідження динамічних якостей вантажних поїздів, обладнаних колесами з різними профілями поверхонь кочення / О. М. Ковтун, В. В. Малий // Технічна механіка. – 2025. – № 2. – С. 105 – 110. <https://doi.org/10.15407/itm2025.02.105>

Мокрій Т. Ф. Єдиний профіль ободів коліс пасажирських і вантажних вагонів для спільної експлуатації на залізницях України і Західної Європи / Т. Ф. Мокрій, Л. Г. Лапіна, С. С. Пасічник // Технічна механіка. – 2025. – № 4. – С. 120 – 130. <https://doi.org/10.15407/itm2025.04.120>

Мокрій, Т. Перспективні технічні рішення для інтеграції українських та європейських залізничних перевезень / Т. Мокрій, Л. Лапіна, М. Соболевська, Д. Горобець, С. Пасічник // Reports of the National Academy of Sciences of Ukraine. – 2025. № 5. – С. 69 – 80. <https://doi.org/10.15407/dopovidi2025.05.069>

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пошивалов Володимир Павлович
Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Ковтун Олена Миколаївна
(к. т. н., с.н.с.)

Лапіна Людмила Григорівна
(к. т. н., старший науковий співробітник)

Малий Віктор Володимирович

Мокрій Тетяна Федорівна
(к. т. н., старший науковий співробітник)

Пасічник Сергій Сергійович
(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Лапіна Людмила Григорівна

Телефон

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна