

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U001306

Державний реєстраційний номер: 0121U100654

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Математичне моделювання напружено-деформованого стану елементів кріплення кузова до платформи при експлуатаційних навантаженнях. Оцінка міцності конструкцій елементів кріплення кузова до платформи в експлуатації

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

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, 01061, 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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 598.643
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Оцінка експлуатаційної навантаженості несучих елементів конструкцій вантажних вагонів зі змінними кузовами

Назва роботи англійською:

Evaluation of load-bearing design elements service response for freight wagons with swap bodies

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – вантажний вагон зі змінними кузовами. Мета роботи на другому етапі НДР – розробка математичних моделей для дослідження напружено-деформованого стану елементів кріплення кузова до платформи при експлуатаційних навантаженнях та оцінки міцності конструкцій елементів кріплення кузова до платформи в експлуатації. Метод дослідження – метод скінчених елементів. На другому етапі НДР проведено аналіз існуючих конструкцій елементів кріплення кузова до платформи у вагонів зі змінними кузовами. Розроблено пропозиції щодо вибору конструкцій елементів кріплення для вітчизняного вагона зі змінними кузовами. Розроблено скінченно-елементні моделі для дослідження напружено-деформованого стану елементів вагона-платформи та розташованого на ній 45 футового контейнера, а також вантажного вагона зі змінним кузовом при статичних нормативних навантаженнях згідно ДСТУ EN 12663-2:2018 з урахуванням особливостей кріплення відповідно контейнера до рами вагона-платформи або змінного кузова до рами екіпажної частини вагона та наявності зазорів в елементах кріплень. Дано оцінку міцності елементів вище вказаних конструкцій в експлуатації. Визначено напрямки удосконалення конструкцій елементів кріплення змінного кузова до рами екіпажної частини вагона для забезпечення його міцності. Результати роботи, отримані на даному етапі, будуть використані в подальшому при розробці рекомендацій щодо елементів кріплення, які забезпечують безпеку перевезень різних вантажів у відповідних вагонах зі змінними кузовами.

Реферат англійською:

The research object is a freight wagon with swap bodies. The purpose of the work at the second stage is to develop mathematical models to research body-to-platform fastening elements stress-strain state under operating loads and to evaluate these elements strength in operation. The method of research is the finite element method. The analysis of existing constructions of body-to-platform fastening elements in wagons with swap bodies has been carried out at the second stage. Proposals on the selection of fastening elements for domestic wagons with swap bodies have been developed. Finite-element models have been developed for the research of the stress-strain state of the elements of the platform wagon and the 45-foot container located on it, as well as the freight wagon with a swap body at static normative loads according to DSTU EN 12663-2:2018, taking into account the features of fastening the container to the platform wagon frame or a swap body to the wagon undercarriage frame and the presence of gaps in the fastening elements. The strength evaluation of the above structures elements in operation has been given. The directions for improving the constructions of the fastening elements of the swap body to the undercarriage frame of the wagon to ensure its strength have been determined. The results of the work obtained at this stage will be used in the future to develop recommendations for fastening elements that ensure the safety of transportation of various cargoes in the corresponding wagons with swap bodies.

Індекс УДК: 531.4, 539.4:..., 629.46, [629.463:629.4.023.1]:[531.391+539.4]

Коди тематичних рубрик: 30.15.41, 30.19.51, 55.41.37.31

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: Скінченно-елементні моделі для дослідження напружено-деформованого стану елементів вантажного вагона зі змінним кузовом при статичних нормативних навантаженнях згідно ДСТУ EN 12663-2:2018

Назва НТП англійською: Finite-element models of the stress-strain state of the elements of the freight wagon with a swap body at static normative loads according to DSTU EN 12663-2:2018

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Математичні моделі

Галузь застосування: Залізничне машинобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Скінченно-елементні моделі для дослідження напружено-деформованого стану елементів вантажного вагона зі змінним кузовом при статичних нормативних навантаженнях згідно ДСТУ EN 12663-2:2018 з урахуванням особливостей кріплення змінного кузова до рами екіпажної частини вагона та наявності зазорів в елементах кріплень.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства вагонобудування України

Перспективні ринки: Підприємства вагонобудування країн ЄС та світу

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

Пилипенко Олег Вікторович

д. т. н., 05.07.00

Перелік осіб-виконавців

Горобець Дмитро Володимирович

(к. т. н., 05.22.07)

Соболевська Марина Богданівна

(к. т. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Горобець Д.В.

Телефон

+38 (056) 372-06-40

Реєстратор

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

