

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

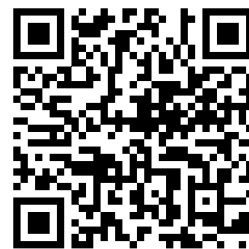
Державний обліковий номер: 0826U000864

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-04-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Головащенко Олег Анатолійовича

2. Oleh Holovashcenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 273

Назва наукової спеціальності: Залізничний транспорт

Галузь / галузі знань: транспорт

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Залізничний транспорт

Дата захисту: 22-05-2026

Спеціальність за освітою: 100405 Організація перевезень і управління на транспорті (залізничний транспорт)

Місце роботи здобувача: ФІЛІЯ "ПАСАЖИРСЬКА КОМПАНІЯ" АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА "УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ"

Код за ЄДРПОУ: 41022900

Місцезнаходження: вул. Симона Петлюри, Київ, 01032, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство розвитку громад та територій України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 12820

Повне найменування юридичної особи: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, Київ, 01010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, Київ, 01010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 55.41.39.33, 73.29.61.13

Тема дисертації:

1. Удосконалення методу визначення параметрів пружно-дисипативної системи «підлога-кузов» для покращення показників комфорту пасажирів електропоїздів.
2. Improving the method for determining the parameters of the elastic-dissipative system "floor-body" to improve the comfort indicators of electric train passengers.

Реферат:

1. Удосконалення методу визначення параметрів пружно-дисипативної системи «підлога-кузов» для покращення показників комфорту пасажирів електропоїздів. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт». – Національний транспортний університет, Київ, 2026. Дисертаційне дослідження присвячене поліпшенню рівня комфорту пасажирів електропоїздів на основі модернізації структури підлоги вагонів. Запропоновано удосконалений метод селективної пошарової оцінки ефективності поглинання вібрацій, що передаються від основи кузова вагона до пасажирських сидінь і пасажира. При побудові математичної моделі системи віброзахисту пасажирських вагонів запропоновано методу переходу від розподілених нелінійних параметрів підлоги вагона – маси, жорсткості, коефіцієнту демпфірування – до питомих лінійних зосереджених параметрів. Пошаровий аналіз амплітудно-частотних характеристик елементів підлоги вагона дозволив отримати парціальні резонансні

характеристики шарів підлоги. У роботі вперше отримано залежності резонансних частот коливань поверхні підлоги від ступеню завантаження вагона пасажирами. Для інтегрування системи диференціальних рівнянь механічних коливань елементів підлоги вагона виконано процедуру Given-Odesolve комп'ютерного математичного пакету MathCAD. Первинне рішення системи отримано у вигляді часових функцій переміщень, швидкостей та прискорень вузлових точок коливальної системи підлоги. Для визначення вхідних параметрів пружно-дисипативних елементів підлоги проведено серію стендових випробувань з використанням методу вільних коливань. З метою підвищення точності експериментальних результатів було використано два методи кінематичного збудження коливальної системи: метод однократного удару і метод скиду вантажу. Для обґрунтованості і достовірності результатів теоретичних досліджень, виконаних на математичній моделі, підтверджено даними експериментів на натурних зразках вагонів приміського електропоїзда. Проведено дві серії експериментів: стаціонарні і поїзні. При стаціонарних випробуваннях динамічне збудження системи підлоги здійснювалось за допомогою вібратора площадного типу, закріпленого під основою кузова вагона. Поїзні експериментальні дослідження виконано в процесі приймальних випробувань модернізованого електропоїзда на ПрАТ «Київський електровагоноремонтний завод». На основі результатів дослідження запропоновано раціональну структуру багатшарової підлоги з найкращими властивостями віброізоляції. Дисертація містить рекомендації щодо впровадження методу визначення пружно-дисипативних параметрів елементів модернізованої підлоги вагонів приміських електропоїздів. Ключові слова: залізничний транспорт, рухомий склад, поїзди, вагони, пасажирські вагони, кузов, технічний стан та оновлення залізничного транспорту, залізнична колія, імітаційне моделювання, випробування, деформації, комп'ютерне моделювання, математична модель, безпека руху, вібрації.

2. Improvement of the method for determining the parameters of the "floor-body" elastic-dissipative system to enhance passenger comfort in electric trains. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 273 "Railway Transport". – National Transport University, Kyiv, 2026. The dissertation research is devoted to improving the comfort level of electric train passengers based on the modernization of the structure of the floor of the cars. An improved method of selective layer-by-layer assessment of the efficiency of absorbing vibrations transmitted from the base of the car body to passenger seats and the passenger is proposed. Layer-by-layer analysis of the amplitude-frequency characteristics of the elements of the floor of the passenger car allowed to obtain partial resonance characteristics of the floor layers. When building a mathematical model of the vibration protection system for passenger cars, a method of transition from distributed nonlinear parameters of the car floor - mass, stiffness, damping coefficient - to specific linear lumped parameters was proposed. In the work, the dependences of the resonant frequencies of floor surface vibrations on the degree of loading of the car by passengers were obtained for the first time. To integrate the system of differential equations of mechanical vibrations of the floor elements of the car, the Given-Odesolve procedure of the MathCAD computer mathematical package was performed. The initial solution of the system was obtained in the form of time functions of displacements, velocities and accelerations of the nodal points of the vibrating floor system. To determine the input parameters of the elastic-dissipative floor elements, a series of bench tests were conducted using the free oscillation method. In order to increase the accuracy of the experimental results, two methods of kinematic excitation of the vibrating system were used: the single-impact method and the load-discharging method. For the validity and reliability of the results of theoretical studies performed on the mathematical model, they were confirmed by experimental data on full-scale samples of suburban electric train cars. Two series of experiments were conducted: stationary and train-based. During stationary tests, the dynamic excitation of the floor system was carried out using an area-type vibrator fixed under the base of the car body. Train experimental studies were performed during the acceptance tests of a modernized electric train at PrJSC "Kyiv Electric Car Repair Plant". Based on the results of the study, a rational structure of a multilayer floor with the best vibration insulation properties was proposed. The dissertation contains recommendations for implementing a method for determining the elastic-dissipative parameters of the elements of the modernized floor of suburban electric trains. Keywords: railway transport, rolling stock, trains, wagons, passenger cars, body, technical condition and renewal of railway transport, railway track, simulation modeling, testing, deformations, computer modeling, mathematical model, traffic safety,

vibrations.

Державний реєстраційний номер ДіР: 0124U003331

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Shostak, Y., Holovashchenko, O., Reshetnikov, Y., Tkachenko, V. (2024). Improvement of the technological process balancing electric machine rotors on a balancing machine. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 4(7(130)), 60–69. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.309867>.
- Holovashchenko, O., Shostak, Y., Tkachenko, V. (2025). Determining the amplitude-frequency characteristics of an electric train car floor. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1 (7 (133)). 64–75. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2025.321962>.
- Holovashchenko, O., Kara, S., & Tkachenko, V. (2024). Comparative assessment of resonant frequencies of the floor of suburban electric train cars. *Transport Systems and Technologies*, (44). <https://doi.org/10.32703/2617-9059-2024-44-4>.
- Kara, S., Holovashchenko, O., & Tkachenko, V. (2025). Vibration studies of passenger cars floor. *Залізничний транспорт України*, 1, 27–35. <https://doi.org/10.34029/2311-4061-2025-154-1-27-35>.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ткаченко Віктор Петрович
2. Viktor Tkachenko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.22.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5513-2436

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, Київ, 01010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мурадян Леонтій Абрамович
2. Leontii Muradian

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.22.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1781-4580

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, Дніпро, Дніпровський р-н., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мокрій Тетяна Федорівна
2. Tetiana Mokrii

Кваліфікація: к. т. н., старший науковий співробітник, 05.22.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5192-7613

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут технічної механіки Національної академії наук України і Державного космічного агентства України

Код за ЄДРПОУ: 05539962

Місцезнаходження: вул. Лешко-Попеля, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мартинов Ігор Ернстович
2. Ihor Martynov

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.22.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0481-3514

Додаткова інформація: <https://scholar.google.com.ua/citations?user=u1TXeUsAAAAJ&hl=ru>;
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=AuthorProfile&authorId=57190495231>;
<https://www.webofscience.com/wos/author/record/LGZ-5706-2024>

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: майдан Фейербаха, Харків, Харківський р-н., 61050, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кульбовський Іван Іванович
2. Ivan Kulbovsky

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.13.22

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7309-820

Додаткова інформація: ;<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57196148353>

Повне найменування юридичної особи: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, Київ, 01010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Фомін Олексій Вікторович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Фомін Олексій Вікторович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Іванушко Олександр Миколайович

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна