



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ



ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
IV-ї МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ТРАНСПОРТ: НАУКА ТА ПРАКТИКА»

22 травня 2025 р.



Україна, Київ – Одеса

Транспорт: наука та практика: Збірник наукових праць IV-ї міжнародної науково-практичної конференції, Київ – Одеса, 22 травня 2025 р. – м. Київ: СНУ ім. В. Даля, 2025. – 411 с.

Співголови оргкомітету конференції:

Поркуян О.В.	д.т.н., проф., ректор, Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Київ, Україна
Климаш А.О.	к.т.н., доц., завідувач кафедри залізничного, автомобільного транспорту та підйомно-транспортних машин, Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Київ, Україна
Кириллова О.В.	д.т.н., проф., завідувач кафедри експлуатація портів і технологія вантажних робіт, Одеський національний морський університет, Одеса, Україна

У збірнику представлені наукові праці IV Міжнародної науково-практичної конференції «ТРАНСПОРТ: НАУКА ТА ПРАКТИКА», яка організована та проведена спільними зусиллями кафедри залізничного, автомобільного транспорту та підйомно-транспортних машин, факультету транспорту і будівництва Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля (СНУ ім. В. Даля), м. Київ та кафедри експлуатації портів і технології вантажних робіт Навчально-наукового інституту морського бізнесу Одеського національного морського університету за участю таких вітчизняних та зарубіжних установ та навчальних закладів: Міністерство освіти і науки України, ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», Київський інститут залізничного транспорту Державного університету інфраструктури та технологій, Україна, Український державний університет залізничного транспорту, Україна; Brno University of Technology, Чеська Республіка; Vilnius Gediminas Technical University, Литва; University of Žilina, Словаччина; Silesian University of Technology, Польща; Transport company AVA Carrier LLC, Lincoln, NE, USA

Електронне збірник містить результати досліджень здобувачів вищої освіти, аспірантів, викладачів та науковців за напрямками: транспортні системи, технології та логістика; транспортні засоби та безпека перевезень; транспортна інфраструктура; економіка та правове забезпечення транспорту; інформаційні технології у логістичних та транспортних системах.

Матеріали подано в авторській редакції

Висновки/ Проведено моделювання навантаженості удосконаленої несучої конструкції контейнера-цистерни при підйомі за верхні фітинги. Встановлено, що переміщення в нижніх частинах стійок каркаса контейнера-цистерни зменшилися на 0,7 мм у порівнянні із типовою конструкцією. Отже, запропоноване удосконалення сприяє не тільки зменшенню повздовжньої навантаженості контейнера-цистерни, а і вертикальної.

Результати даного дослідження сприятимуть створенню напрацювань щодо проєктування сучасних конструкцій контейнерів-цистерн, а також підвищенню ефективності експлуатації контейнерних перевезень.

alyonaLovskaya.vagons@gmail.com

УДК 629.463.62

Ловська А. О., д.т.н., проф.¹, Діжо Я., PhD, доц.²

¹Український державний університет залізничного транспорту, Україна

²Жилінський університет в Жиліні, Словаччина

АНАЛІЗ МІЦНОСТІ УДОСКОНАЛЕНОЇ НЕСУЧОЇ КОНСТРУКЦІЇ ВАГОНА-ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ КОНТЕЙНЕРІВ В УМОВАХ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

***Анотація.** В рамках дослідження запропоновано удосконалену несучу конструкцію вагона-платформи для перевезень контейнерів. Висвітлено результати розрахунку на міцність несучої конструкції вагона-платформи при основних експлуатаційних режимах навантажень. Результати проведеного дослідження підтвердили доцільність запропонованого удосконалення.*

Проблематика. Одним із найважливіших факторів успішного розвитку економіки Європи є ефективне функціонування транспортної галузі. На разі найбільш використовуваною складовою транспортної галузі є залізничний

транспорт. Даний вид транспорту функціонує як самостійно, так і у симбіозі з іншими видами транспорту. Одним із найбільш затребуваних серед таких симбіозів є контейнерні перевезення. Перевезення контейнерів залізничним транспортом відбувається на вагонах-платформах.

На колії 1520 мм одним із найбільш неблагоприємних режимів навантажень вагонів, в тому числі, вагонів-платформ є маневрове співударяння. У випадку, коли сила тертя між фітингами та фітинговими упорами стає меншою за динамічне навантаження, яке діє на контейнер, він набуває власного ступеня вільності у повздовжній площині. При цьому виникає ударна взаємодія фітинга о штир фітингового упору. Внаслідок цього може мати місце їх обоюдне пошкодження. У зв'язку з цим, питання створення заходів, спрямованих на підвищення безпеки перевезень контейнерів залізничним транспортом є важливими.

Основні матеріали дослідження. Для зменшення пошкоджень транспортних засобів контейнерних перевезень пропонується удосконалення несучої конструкції вагона-платформи. Дане удосконалення полягає у постановці в її консольних частинах вертикальних надбудов (рис. 1). Висота надбудов дорівнює половині висоти контейнера та обрана з технологічних міркувань.

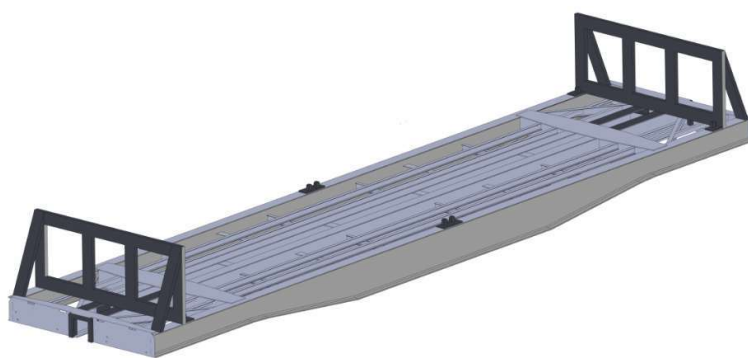


Рисунок 1 – Просторова модель удосконаленої несучої конструкції вагона-платформи

Обґрунтування запропонованого удосконалення здійснено на прикладі вагона-платформи моделі 13-401.

Для визначення міцності несучої конструкції вагона-платформи, обладнаної надбудовами для попередження переміщень контейнерів проведено розрахунок на методом скінчених елементів. Його реалізацію здійснено в SolidWorks Simulation. При цьому застосовано критерій Мізеса, оскільки матеріал виготовлення несучої конструкції вагона-платформи – сталь марки 09Г2С, а це є ізотропний матеріал. Визначення оптимальної чисельності скінчених елементів моделі проведено графоаналітично. При цьому застосовано тетраедри.

Розрахунок на міцність здійснено для I та III режиму навантажень несучої конструкції вагона-платформи. Встановлено, що максимальні напруження в несучій конструкції вагона-платформи мають місце при “ударі” (I розрахунковий режим) і складають 287,8 МПа (рис. 2), що нижче за допустимі на 7,3%.

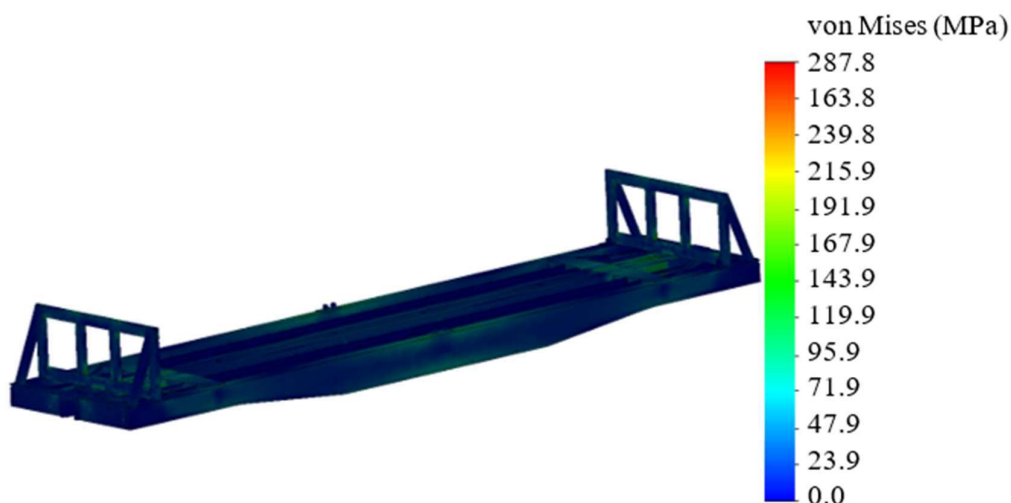


Рисунок 2 – Напружений стан несучої конструкції вагона-платформи

Максимальні переміщення в вузлах несучої конструкції вагона-платформи склали 3,1 мм і зосереджені в повздовжніх балках рами.

Висновки. Проведено моделювання навантаженості удосконаленої несучої конструкції вагона-платформи при основних експлуатаційних режимах навантажень. Доведено, що запропоноване удосконалення є доцільним.

Результати дослідження сприятимуть зменшенню пошкоджень транспортних засобів контейнерних перевезень в експлуатації, формуванню рекомендацій щодо їх проєктування, а також підвищенню рентабельності, в тому числі, в міжнародному сполученні.

alyonaLovskaya.vagons@gmail.com

УДК 625.03

Михайлов Е.В., к.т.н., доц.

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ЗЧІПНОЇ МАСИ ЛОКОМОТИВІВ ПРИ ГАЛЬМУВАННІ

***Анотація.** У роботі наведено результати аналізу особливостей роботи важільних гальмівних передач локомотивів в режимі гальмування. На математичній моделі проаналізовано закономірності перерозподілу вертикальних навантажень по колісних парах екіпажу при гальмуванні. Сформульовано рекомендації щодо можливостей покращення використання зчіпної маси локомотива в режимі гальмування.*

Проблематика. Актуальне науково-практичне завданням, яке виникає при створенні перспективних локомотивів полягає в забезпеченні їх покращених динамічних, тягових і гальмівних характеристик. Важливим при цьому є вдосконалення екіпажних частин локомотивів шляхом застосування компоувальних схем і конструктивних рішень, які дозволяють максимальне використання зчіпної маси локомотивів в умовах реалізації тягових та гальмівних зусиль.

ЗМІСТ

Бабій М.В., Бабій В.А., Плекан У.М. Способи досягнення раціоналізації перевезень при ефективному управлінні транспортними потоками	3
Бережняк І.А., Блошкін М.І., Сліпенький Є.Б., Дорошук В.О. Вплив інтелектуальних транспортних систем (ітс) на прояви парадоксу Бреса.....	6
Загурський О.М. Економіко-математична модель оптимізації логістичного сервісу ланцюга постачань	9
Киман А.М., Краченко М.А., Товстопят В.В., Прохорченко А.В. Аналіз методів управління розвитком залізничної мережі в умовах виявлення обмежень її пропускної спроможності	14
Кириллова О.В., Кириллова В.Ю. Еволюція ролі портів у глобальних ланцюгах постачання: концептуалізація моделі Port-centric supply chains	17
Кириллова О.В., Ромах В.Л. Засади створення конкурентного ринку портових контейнерних терміналів	24
Корнієць П.Є. Особливості судноплавства на Дунаї	29
Коробкова О.М. Європейські стандарти митного посередництва: регуляторні зміни та нові вектори адаптації бізнесу	33
Кудряшов Д.В. Моделювання транспортних потоків будівельних матеріалів у контексті розвитку мультимодальних логістичних центрів	36
Лебідь Є.М., Лужанська Н.О., Лебідь І.Г. Розробка заходів з оптимізації тривалості транспортно-експедиторського обслуговування замовників при виконанні мультимодальних перевезень	39
Магамадов О.Р. Алгоритм адаптивного управління процесом обробки судна	44
Кириллова О.В., Магамадов О.Р., Павлова Н.Л. Українська школа підготовки фахівців з управління портовою діяльністю	48
Мазуренко О. О., Тігов О.Г. Впровадження блокчейн технологій для відстеження контейнерів на залізничному транспорті	53

Ловська А.О. Дослідження міцності контейнера-цистерни удосконаленої конструкції при вантажно-розвантажувальних операціях.....	245
Ловська А.О., Діжо Я. Аналіз міцності удосконаленої несучої конструкції вагона-платформи для перевезень контейнерів в умовах експлуатаційних навантажень	248
Михайлов Е.В. Дослідження особливостей використання зчіпної маси локомотивів при гальмуванні	251
Фомін О.В., Мірошникова М.В., Баранов І.О. Методика імітаційного моделювання діагностики ходових частин рухомого складу залізниць	256
Кузьменко С.В., Ніконець А.О., Бахтар М.С. Визначення переважного типу теплоізоляційного матеріалу для рухомого складу залізниць.....	262
Осипов В.О., Хоменко В.О. Вивчення залежності впливу швидкості зорового пошуку небезпек водіями транспортних засобів на рівень аварійності.....	265
Петрюк Ю.І., Артюх О.М. Автоматизація машинно-тракторних агрегатів для транспортно-технологічних процесів у сільському господарстві України	270
Румянцев В.Р., Савінов В.П. Дослідження впливу магнітних полів постійних магнітів на роботу силових установок транспортних засобів.....	274
Сумцов А.Л. Процедура визначення енергетичного балансу локомотива	277
Тарасенко О.В., Качанська Д.А. Кібербезпека автоматизованих транспортних засобів у портових логістичних системах України.....	280
Луценко О.А., Кузьменко С.В., Зарайська Я.М. Конструкції холодильної камери тепловоза з застосуванням діаметрального вентилятора	285
Торгашов В.Ю., Баб'як М.О., Недужа Л.О., Гнатенко Т.П., Довгань Б.К. Впровадження системи захисту колектора тягових електричних двигунів локомотива від електричної дуги.....	288

Формат 60 × 84 1/8. Папір офсетний. Гарнітура Times.
Друк офсетний. Умов. друк. арк. . Обл.-вид. арк. .
Наклад 100 прим. Вид. № . Ціна вільна.

Видавництво
Східноукраїнського національного університету
імені Володимира Даля

Свідоцтво про реєстрацію: серія ДК № 1620 від 18.12.03

Адреса університету: вул. Іоанна Павла II, 17

м. Київ, 01042, Україна

E-mail: vidavnictvoSNU.ua@gmail.com