

ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ



Тези 3-ї міжнародної науково-технічної конференції



Харків 2025 р.

3-я міжнародна науково-технічна конференція «Прогресивні технології засобів транспорту», Харків, 03 — 04 грудня 2025 р.: Тези доповідей. —Харків: УкрДУЗТ, 2025. — 161 с.

Збірник містить тези доповідей науковців закладів вищої освіти України та інших країн, підприємств транспортної та машинобудівної галузей за трьома напрямками:

- проектування, виробництво, сервіс та експлуатація засобів транспорту;
- енергоефективність та енергоменеджмент засобів транспорту і інфраструктури;
- вагони: конструювання та експлуатація.

© Український державний університет
залізничного транспорту, 2025

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ

ПРОЕКТУВАННЯ, ВИРОБНИЦТВО, СЕРВІС ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ

АНАЛІЗ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ БЕЗКОЛЕКТОРНИХ ТЯГОВИХ ДВИГУНІВ ЛОКОМОТИВІВ <i>В. П. Нерубацький</i>	11
УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДВ'ЯЗКИ ЛОКОМОТИВІВ ДО ПОЇЗДІВ НА ОСНОВІ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ <i>П.В. Долгополов, П.Р. Пелех, Р.І. Хлєбик</i>	13
ДОСЛІДЖЕННЯ НЕСІВНИХ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ ЕЛЕКТРОВОЗІВ СЕРІЇ ВЛ10 З МЕТОЮ УБЕЗПЕЧЕННЯ ЇХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ <i>О.В. Фомін, П.М. Прокопенко</i>	15
USE OF OZONATION IN THE EXHAUST GAS RECIRCULATION SYSTEM OF ICE <i>О.О. Steblyuk, L.S. Orlovsky, О.О. Lymar, D.D. Marchenko</i>	17
FACTORS CONSIDERED WHEN ASSESSING WEAR OF INTERNAL COMBUSTION ENGINE CYLINDERS <i>I.S. Okhrimenko, A.O. Oliynyk, О.О. Lymar, D.D. Marchenko</i>	19
STATUS AND DEVELOPMENT TRENDS OF SYSTEMS FOR MONITORING OPERATING MODES OF DIESEL POWER PLANTS <i>V.V. Laskovy, D.G. Karpenko, О.О. Lymar, D.D. Marchenko</i>	21
ВПЛИВ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ТА МОРФОЛОГІЇ ГРАФІТУ НА ТЕПЛОВІ ТА ФРИКЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ ЧАВУННИХ ГАЛЬМІВНИХ КОЛОДОК ДЛЯ РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАЛІЗНИЦІ <i>С. О. Плітченко, І. О. Вакуленко, Т. В. Калініна</i>	23
SOFTENING METAL OF THE ROLLING SURFACE RAILWAY WHEEL UNDER THE ACTION OF ELECTRIC CURRENT IMPULSES <i>І. О. Vakulenko, S. O. Plitchenko, Kh. Asgarov</i>	25
МОДЕЛЮВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО АУДИТУ ПНЕВМАТИЧНОЇ СИСТЕМИ ТЯГОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ <i>Ю. Є. Калабухін, А. Л. Сумцов</i>	27

ПАРАДИГМА ПРОЄКТУВАННЯ ТА КЕРУВАННЯ РІЧСТАКЕРАМИ НОВОГО ПОКОЛІННЯ <i>Д. М. Ніколаєнко, С. І. Лисак, А. Д. Мацibuра, М. М. Балака</i>	29
ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПЕРЕХІДНОГО СТРУМУ НУЛЬОВОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ В РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖАХ СЕРЕДНЬОЇ НАПРУГИ З РЕЗОНАНСНО-ЗАЗЕМЛЕНОЮ НЕЙТРАЛІЮ <i>Ю.О. Семененко, О.Г. Серєда, О.І. Семененко, О.Д. Семененко</i>	31
БАГАТОШАРОВІ ПОКРИТТЯ: СТРУКТУРА, ВЛАСТИВОСТІ ТА ВИБІР МАТЕРІАЛІВ <i>Ю.В. Широкий, Ю.О. Сисєєв, Ю.О. Семененко, О.Д. Семененко</i>	33
ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ЗНОСІВ ЗУБЦІВ І ЗАЛИШКОВОГО РЕСУРСУ ТЯГОВИХ ЗУБЧАСТИХ ПЕРЕДАЧ <i>В.І. Мороз, О.А. Лєгвієнєко, В.І. Громєв</i>	35
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ ТЯГОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ <i>Ю.В. Верєщакє, Г.Л. Комєровє</i>	37
СИСТЕМИ ЗАРЯДУ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ: КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ТОПОЛОГІЯ <i>В.О. Ярута</i>	39
ВПЛИВ КОНСТРУКТИВНИХ ЗМІН ХОДОВОЇ СИСТЕМИ ТРАКТОРІВ НА ПОКАЗНИКИ ПРОХІДНОСТІ ТА УЩІЛЬНЕННЯ ГРУНТУ <i>Гєлєтєук М. В., Нєлєбїна О. О., Дєжєфєровє А. Р.</i>	41
РОЗРОБЛЕННЯ СТРУКТУРНОЇ СХЕМИ ТА БАЗИ ПРАВИЛ НЕЙРО- НЕЧІТКОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНОЮ УСТАНОВКОЮ АВТОНОМНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ <i>А.С. Зєлєтєє</i>	43
ОЗДОБЛЮВАЛЬНО-ЗАЧИЩУВАЛЬНА ОБРОБКА ДЕТАЛЕЙ У ВІБРАЦІЙНО-ВІДЦЕНТРОВІЙ УСТАНОВЦІ <i>М. В. Пікулє</i>	45
НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГАЛЬМОВИХ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОЇЗДІВ <i>Гєрєсїєнєко О.В., Фєдїк М.Д., канд. техн. наук Сумцєв А.Л</i>	47

ЗАХИСТ ЖИТЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ м. ПІДГОРОДНЄ ВІД ШУМУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ <i>В.В. Гільов</i>	49
ВПЛИВ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ РЕМОНТУ НА ДЕКАРБОНІЗАЦІЮ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИКИДІВ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ ТЕПЛОВОЗІВ <i>В.Г. Пузир, А.О. Каграманян, М.Є. Резуненко, О.М. Обозний</i>	51
МОНІТОРИНГ СТАНУ ЗУБЧАСТИХ КОЛІС ТЯГОВИХ ЗУБЧАСТИХ ПЕРЕДАЧ РУХОМОГО СКЛАДУ В ЕКСПЛУАТАЦІЇ <i>С.В. Бобрицький, О.О. Анацький, Є.Ю. Бабенко, Ю.Ю. Кіріак</i>	53
ANALYSIS OF THE PERFORMANCE OF GEAR TRANSMISSIONS <i>S.V. Bobrytskyi</i>	55
РОЗРОБЛЕННЯ ІМПОРТОЗАМІННИХ КОМПОНЕНТІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ЕЛЕМЕНТІВ ПАЛИВНОЇ СИСТЕМИ ТЕПЛОВОЗІВ ТЕЗЗ <i>В.Г. Пузир, Ю.М. Дацун, О.М. Обозний</i>	57
ВИЗНАЧЕННЯ ПОТУЖНОСТІ ТЯГОВОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ МОТОРНОГО ВАГОНУ ЕЛЕКТРОПОЇЗДА <i>Л.В. Овер'янова, К.І. Іванов</i>	59
ADAPTATION OF THE ROLLING STOCK TECHNICAL MAINTENANCE SYSTEM TO OPERATING CONDITIONS BASED ON RISK ASSESSMENT <i>Sumtsov A., Ponomarenko O.</i>	61
ОЦІНКА ПАРАМЕТРІВ МОТОР-РЕДУКТОРНОГО БЛОКУ МОНОМОТОРНОГО ВІЗКА ДЛЯ ПРОМИСЛОВОГО МАНЕВРОВОГО ЛОКОМОТИВУ <i>Є.С. Рябов, А.Є. Прокопов</i>	63
ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ НАДІЙНОСТІ ЕЛЕМЕНТІВ МЕХАНІЧНИХ СИСТЕМ НА ОСНОВІ ВИПРОБУВАНЬ <i>Алфьоров О. , Аракелян Т.А</i>	65
РОЗРОБЛЕННЯ ПРОПОЗИЦІЙ З УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РЕМОНТУ ДИЗЕЛІВ ТЕПЛОВОЗІВ <i>А.Л. Сумцов, А.В. Насіблі</i>	67

ВИКОРИСТАННЯ ЕКСПОНЕНТНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ДЛЯ ЕКСТРАПОЛЯЦІЇ ПОКАЗНИКІВ НАДІЙНОСТІ ЛОКОМОТИВІВ <i>В.І. Коваленко, О.В. Клименко</i>	68
МЕТОДОЛОГІЯ ВИЗНАЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ РОЗМІРІВ ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕРІЗУ НЕСУЧОГО ЕЛЕМЕНТУ РАМИ ОДИНИЦІ РУХОМОГО СКЛАДУ <i>М.В. Павлюченко</i>	70
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ МАШИН ПРИ ВРАХУВАННІ ДІЇ ДИНАМІЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ <i>О. Макар</i>	71
ЗМЕНШЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ЗНОШЕННЯ ПАР ТЕРТЯ АКСІАЛЬНО-ПОРШНЕВИХ ГІДРОМАШИН В ЕКСПЛУАТАЦІЇ <i>В.І. Коваленко, М.В. Максимов</i>	72
ЗАСТОСУВАННЯ ГІБРИДНОЇ ДВОДИЗЕЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ НА МАНЕВРОВОМУ ТЕПЛОВОЗІ <i>Є.С. Рябов, Б.Х. Овер'янова, Є.В. Лисенко</i>	74
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЯГОВОГО ПРИВОДУ ЕЛЕКТРОВОЗІВ ЗА РАХУНОК РЕАЛІЗАЦІЇ МЕТОДІВ ПІДВИЩЕННЯ РЕСУРСУ ТЯГОВОЇ ЗУБЧАСТОЇ ПЕРЕДАЧІ <i>М.В. Максимов</i>	76
РОЗРОБЛЕННЯ ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ БЕЗКОНТАКТНОГО ТЕПЛОВОГО КОНТРОЛЮ КОЛОДОЧНИХ ГАЛЬМ РУХОМОГО СКЛАДУ <i>О.В. Клименко</i>	78
ВИЯВЛЕННЯ ОЗНАК ПОШКОДЖЕНЬ ЕЛЕМЕНТІВ ПІДШИПНИКА КОЧЕННЯ БАГАТОТОЧКОВИМ ЕКСЦЕСОМ У ЧАСТОТНІЙ ОБЛАСТІ ВІБРАЦІЇ <i>К. С. Бондаренко, В. М. Косенко, С. В. Михалків</i>	80
APPLICATION OF THE WEIGHTED SLIDING AVERAGE FOR EXTRAPOLATING THE RELIABILITY INDICATORS OF DIESEL LOCOMOTIVES <i>V. Kovalenko</i>	82
APPLICATION OF ARTIFIKAL NEURAL NETWORK DEVICES FOR EXTRAPOLATING LOCOMOTIVE EFFICIENCY INDICATORS <i>O. Krashenin, V. Kovalenko</i>	84

СЕКЦІЯ

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ І ІНФРАСТРУКТУРИ

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ АМІАЧНИХ АБСОРБЦІЙНИХ ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВОК, ЩО ПРАЦЮЮТЬ НА ТЕПЛОТІ ДИМОВИХ ГАЗІВ, У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ <i>Ю.А. Бабіченко</i>	86
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕПЛОВОГО НАСОСА ДЛЯ ОСУШЕННЯ У ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ <i>Ю.А. Бабіченко, А.В. Онищенко</i>	89
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МАЛОПОТУЖНИХ ВІТРЯКІВ НА ДАХУ ПАСАЖИРСЬКОГО ВАГОНУ ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ПІД ЧАС РУХУ <i>Ю.А. Бабіченко, А.В. Онищенко</i>	91
ТЕРМОСТІЙКІСТЬ ТА БЕЗПЕКА АКУМУЛЯТОРНИХ СИСТЕМ У ВИСОКОПОТУЖНИХ ЕЛЕКТРОМОБІЛЯХ <i>Р.В. Багач, А.М. Дербін, А.О.Кабанник</i>	93
МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ЗМІННОГО СТРУМУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЕНЕРГІЇ <i>Р.В. Багач, Р.О. Осінов, А.П.Певчий</i>	95
ЦИРКУЛЯЦІЙНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ У БУДІВЛЯХ: ОЦІНЮВАННЯ ТА ПРАКТИЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ <i>Г.В.Біловол</i>	97
ВСТАНОВЛЕННЯ ЛІЧИЛЬНИКІВ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ ЯК ЗАХІД ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ <i>О.В. Василенко</i>	99
КОГЕНЕРАЦІЙНІ УСТАНОВКИ: ТЕХНОЛОГІЇ ТА МОЖЛИВОСТІ <i>О.В. Василенко, М.В. Сташко</i>	101
ПОЛІПШЕННЯ ПУСКОВИХ ЯКОСТЕЙ ДИЗЕЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА ЗА НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР ПОВІТРЯ <i>О.І. Воронков, А.М. Авраменко, Д.І. Виговський</i>	102
ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЯГОВО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАЛІЗНИЦЬ. <i>О.О. Анацький, В.О. Косовський, В.М. Тарасенко, А.І. Шеїн</i>	104

FEATURES OF ASSESSING THE CONDITION OF MARINE HEAT-EXCHANGE EQUIPMENT BASED ON DIGITAL TWIN TECHNOLOGY	
<i>I. Gritsuk, D. Pohorletskyi, A. Dzyhar, V. Zadorozhnyi</i>	107

РОЗРОБКА МОДУЛЬНИХ ПІДЗЕМНИХ СИСТЕМ ТЕПЛОАКУМУЛЮВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЛАВКИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МІСЬКИХ ТЕПЛОМЕРЕЖ	
<i>А.В. Онищенко</i>	111

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБІРКИ ТА ІНТЕГРАЦІЇ АКУМУЛЯТОРНИХ СИСТЕМ НОВОГО ПОКОЛІННЯ В ЕЛЕКТРОМОБІЛІ	
<i>В.Д. Латвинський, М.С. Каднай, Д.В. Демченко</i>	113

ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ТЕПЛОВІЗІЙНОГО КОНТРОЛЮ ДЛЯ ОЦІНКИ ТЕМПЕРАТУРНОГО СТАНУ ОБ'ЄКТІВ ЛОКОМОТИВНОГО ГОСПОДАРСТВА	
<i>В.Г. Пузир, В.С. Мельник</i>	115

СЕКЦІЯ

ВАГОНИ: КОНСТРУЮВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

НОВІ КОНСТРУКЦІЙНІ РІШЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ НА ЕТАПАХ ЙОГО ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ	
<i>Д. І. Скуріхін, А. О. Ловська, В. Г. Равлюк, А. В. Рибін</i>	117

КОНТРОЛЬ НЕСПРАВНОСТЕЙ ЕЛЕКТРОПНЕВМАТИЧНОГО ГАЛЬМА ПАСАЖИРСЬКОГО ВАГОНА В ЕКСПЛУАТАЦІЇ	
<i>В. Г. Равлюк, Я. В. Дерев'янчук, К.А Кардаш</i>	118

ВИЗНАЧЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ УНІВЕРСАЛЬНОГО ВАГОНА-ПЛАТФОРМИ ДО ПЕРЕВЕЗЕНЬ ДОВГОМІРНИХ ВАНТАЖІВ	
<i>А. О. Ловська, М. В. Павлюченков, Я. Діжо, М. Блатницький</i>	120

МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНТРОЛЮ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ НАНОСТРУКТУРОВАНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	
<i>Е. С. Геворкян, В. П. Нерубацький, Г. Л. Комарова, Л. В. Волошина, А. І. Сухорученкова</i>	122

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ НАВАНТАЖЕННЯ БУКСОВИХ ВУЗЛІВ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ <i>І. Е. Мартинов, В. О. Шовкун, О. М. Литовченко, В. В. Коваленко</i>	124
ОПТИМІЗАЦІЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАСОБІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ЗА РАХУНОК ВПРОВАДЖЕННЯ НАНОКОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ ДІОКСИДУ ЦИРКОНІЮ <i>Е. С. Геворкян, В. П. Нерубацький, А. О. Каграманян, Г. Л. Комарова, Л. В. Волошина</i>	126
ДИНАМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕЛЕКТРОПОЇЗДІВ ПІСЛЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ <i>В.А. Пархомчук, С.В. Сиваківський, С.Ю. Сапронова</i>	128
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ГАРМОНІЗОВАНИХ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ТА РЕГІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ, ПРИЙНЯТИХ ЯК НАЦІОНАЛЬНІ, У СФЕРІ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ <i>О.М. Сафронов, Ж.О. Семко</i>	130
НЕГАТИВНІ НАСЛІДКИ ЗАСТОСУВАННЯ ГАЛЬМІВНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ КОЛОДОК НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ (економічні та екологічні аспекти) <i>К.А. Сіренко, В.Л. Мазур</i>	132
СТВОРЕННЯ КУЗОВІВ НА БАЗІ УНІВЕРСАЛЬНИХ ПІВВАГОНІВ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ З ВИСОКОЮ НАСИПНОЮ ЩІЛЬНІСТЮ <i>А.О. Сулим, О.М. Сафронов, П.О. Хозя., С.О. Столетов</i>	135
АНАЛІЗ ПОШКОДЖЕНЬ ВАГОНІВ-ХОПЕРІВ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЗЕРНА ПІСЛЯ ЇХ СХОДЖЕНЬ ІЗ ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ <i>В.О. Шушмарченко, В.В. Федоров, О.О. Бородай</i>	137
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗГІНАЛЬНИХ ДЕФОРМАЦІЙ РАМИ ДРЕЗИНИ ВАНТАЖНОЇ КРАНОВОЇ З МЕТОЮ ВИЯВЛЕННЯ ПРИЧИН ЇХ ВИНИКНЕННЯ <i>О.В. Фомін, М.П. Терещук</i>	139
ІНТЕГРАЦІЯ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В ІНФРАСТРУКТУРУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ <i>Д. Брусило, І. Гладких</i>	141

КОМПОЗИТНЕ ЗАХИСНЕ ПОКРИТТЯ НА ОСНОВІ ГРАФЕНУ ТА ПОЛІУРЕТАНУ ДЛЯ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ <i>О.В. Фомін, О.С. Козинка</i>	143
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ВАНТАЖНОГО ВАГОНА З ПОДОВЖЕНИМ СТРОКОМ СЛУЖБИ <i>А.О. Сулим, Хозя П.О., С.О. Столетов</i>	145
ПОШУК ШЛЯХІВ ПОЛІПШЕННЯ АЕРОДИНАМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВАНТАЖНОГО НАПІВВАГОНА <i>В. О. Шовкун, Р. С. Мартишко, Є.О. Шульга, О.О. Балашов, В.В. Путренко</i>	147
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕМОНТУ РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАВДЯКИ СУЧАСНОМУ ЗВАРЮВАЛЬНОМУ ОБЛАДНАННЮ <i>І.В. Євницька</i>	148
ІНТЕГРАЦІЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ УКРАЇНИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКИХ ТРАНСПОРТНИХ КОРИДОРІВ ТА МОДЕРНІЗАЦІЯ ВАГОНОГО ПАРКУ <i>І.В.Гузик, В. О. Остафійчук, С.Д. Урсатий</i>	150
ТЕХНОЛОГІЯ ДІАГНОСТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ АПАРАТУРИ ПАСАЖИРСЬКИХ ВАГОНІВ З УРАХУВАННЯМ ЇЇ ІНТЕНСИВНОСТІ ВІДМОВ <i>В.Бондаренко, Р.Черняєв, Г. Цидибрага, А.Корабльова</i>	153
ОЦІНКА ВТОМНОЇ ДОВГОВІЧНОСТІ ГІБРИДНИХ КОНСТРУКЦІЙ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ НА ОСНОВІ РЕЗУЛЬТАТІВ ЧИСЛОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ <i>М.В. Фісун, А.В. Рибін</i>	155
АНАЛІЗ НАДІЙНОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ВАГОНОРЕМОНТНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИЧИННО-НАСЛІДКОВОГО АНАЛІЗУ <i>Д. І. Волошин, Л.В. Волошина</i>	156
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВЕНТИЛЯЦІЙНИХ СИСТЕМ ПАСАЖИРСЬКИХ ВАГОНІВ <i>А. В. Труфанова, В. О. Шовкун, Д. В. Фрейліх, А.С. Тельпук</i>	158
ОЦІНЮВАННЯ МІЦНІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК НЕСУЧОЇ КОНСТРУКЦІЇ КУЗОВА СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО НАПІВВАГОНА <i>А.В. Труфанова, М.М. Дмитренко, І.В. Кравченко, О.А. Жерновенков</i>	160

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЗГІНАЛЬНИХ ДЕФОРМАЦІЙ РАМИ ДРЕЗИНИ
ВАНТАЖНОЇ КРАНОВОЇ З МЕТОЮ ВИЯВЛЕННЯ ПРИЧИН ЇХ
ВИНИКНЕННЯ**

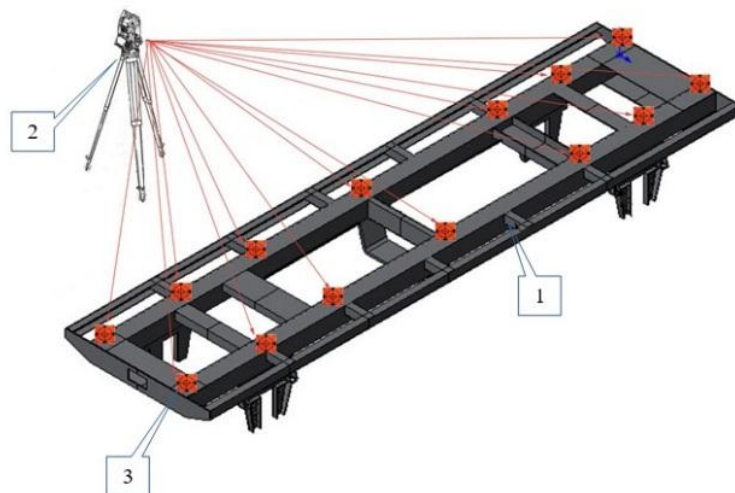
**RESEARCH OF BENDING DEFORMATIONS OF THE CARGO CRANE
CARRIAGE FRAME WITH THE PURPOSE OF DETERMINING THE
CAUSES OF THEIR OCCURRENCE**

*О.В. Фомін док. техн. наук, Магістр М.П. Терещук
Національний транспортний університет (м.Київ)*

*O.V. Fomin , D.Sc. (Eng.), Master student, M.P. Tereschuk
National Transport University (Kyiv)*

Вступ. Вантажні кранові дрезини відіграють ключову роль у забезпеченні функціонування залізничної інфраструктури, адже вони використовуються для виконання широкого спектру робіт, включаючи навантаження, розвантаження, транспортування вантажів, а також для ремонтних та відновлювальних робіт на коліях. Будь-яка несправність рами дрезини, що виникає через деформації, може паралізувати ці процеси, що призведе до затримок у русі потягів та значних економічних втрат.

Основна частина. Вимірювання геометрії рами кузова проводилося за допомогою тахеометра електронного.



1 – рама кузова; 2 – тахеометр електронний; 3 – світловідбивачі.

Рис 1 – Схема вимірювання вертикальних деформацій рами кузова дрезини ДГКу.

Роботи включали в себе вимірювання величин прогину лівих та правих основних поздовжніх балок, перевіряння здійснювалось згідно з п. 10.8 ЦП-0193 Настанова з ремонту вантажних дрезин ДГКу (допустимі прогини поздовжніх балок: вгору – 12 мм, вниз – 6 мм).

Як ми можемо побачити з діаграм вимірювання величин прогину основним місцем утворення прогину в основному є передня частина рами дрезини ДГКу. Також слід відмітити, що на рамах дрезин ДГКу №2 та №3 є значні прогини в середній частині. Відхилення від норми знаходиться в діапазоні від -81,32 до +30,49 мм.

Проаналізувавши конструктивні особливості рами дрезини ДГКу та розглянувши діаграми вимірювання величин прогину можливо припустити дві суттєві причини, що впливають на деформації рами, а саме:

- розміщення вантажу на рамі дрезини при його транспортуванні (при русі дрезини);
- робота по переміщенню вантажу крановим маніпулятором при статичному навантаженні/розвантаженні із застосуванням рейкових захватів.

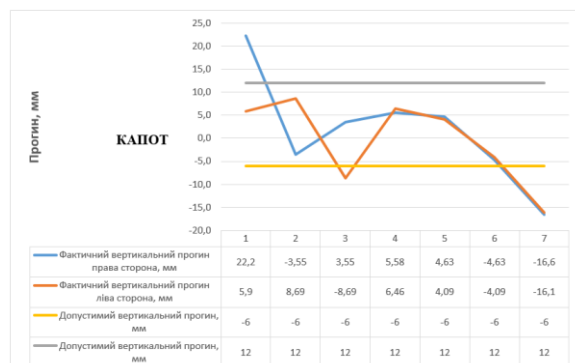
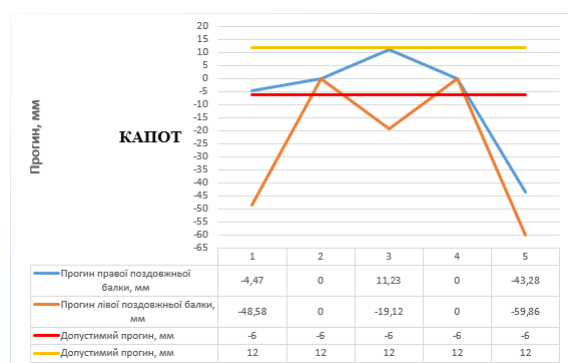
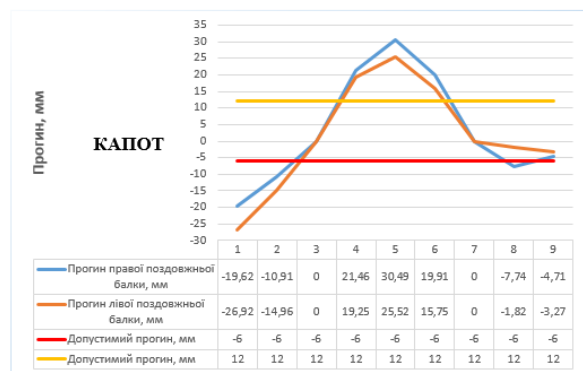
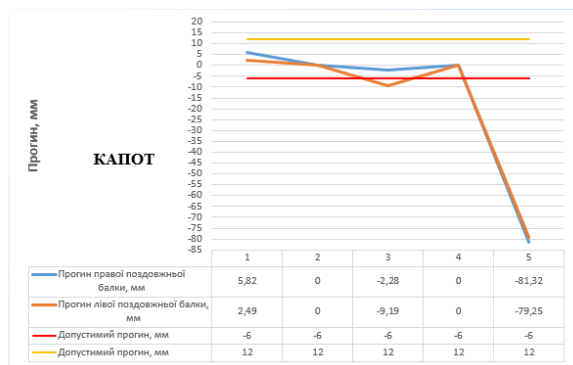


Рис 2 – Діаграми вимірювання величин прогину лівих та правих основних поздовжніх балок дрезин типу ДГКу

Висновки. Проведене дослідження дозволило встановити конкретні причини виникнення згинальних деформацій рами вантажної кранової дрезини, що є критично важливим для забезпечення її надійної експлуатації.

Виявлено, що основними факторами, які спричиняють деформації, є багаторазові циклічні навантаження під час підйому та переміщення вантажів, що призводить до накопичення втомних пошкоджень металу.

Значний вплив на розвиток згинальних деформацій мають динамічні удари та вібрації, які виникають при русі дрезини залізничними коліями, особливо на ділянках з нерівностями.

1. Kovalenko, V., & Shevchenko, O. (2021). *Investigation of stress concentration zones in crane trolley frames*. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 3(7), 45-53. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.232567>
2. Fomin O. Determining the dynamic loading on a semi-wagon when fixing it with a viscous coupling to a ferry deck / O. Fomin, A. Lovska, I. Kulbovskiy, H. Holub, I. Kozarchuk, V. Kharuta // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2019. - № 2(7). - С. 6-12. - [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2019_2\(7\)_2](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2019_2(7)_2)
3. Volkov, A., & Kuznetsov, D. (2022). *Diagnostics of frame deformations in freight cranes using strain gauges*. Measurement, 189, 110432. <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2021.110432>
4. Fomin, O., Gerlici, J., Lovska, A., Kravchenko, K., Prokopenko, P., Fomina, A., Hauser, V. (2019). *Durability Determination of the Bearing Structure of an Open Freight Wagon Body Made of Round Pipes during its Transportation on the Railway Ferry*. Communications-Scientific letters of the University of Zilina, Vol. 21, № 1 (2019), 28-34 <https://dspace.snu.edu.ua/handle/123456789/636>

УДК 656.2: 620.9

ІНТЕГРАЦІЯ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В ІНФРАСТРУКТУРУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

INTEGRATION OF RENEWABLE ENERGY INTO RAILWAY TRANSPORT INFRASTRUCTURE

Дарина БРУСИЛО, Інна ГЛАДКИХ
Державне підприємство «Український науково-дослідний інститут
вагонобудування» (ДП «УкрНДІВ») (м. Кременчук)

Daryna BRUSYLO, Inna HLADKYKH
State Enterprise «Ukrainian Scientific Railway
Car Building Research Institute» (Kremenchuk)

Залізничний транспорт є однією з ключових складових транспортної системи України, забезпечуючи як пасажирські, так і вантажні перевезення. Автономні системи електропостачання пасажирських вагонів, що використовують підвагонні генератори, мають певні недоліки, зокрема потребують досягнення швидкості понад 35 км/год для початку заряджання акумуляторних батарей. Це створює труднощі під час стоянок або руху на низькій швидкості. У цьому контексті актуальним є впровадження відновлювальних джерел електроенергії (ВДЕ) для підвищення ефективності електропостачання залізничного транспорту [1].

Реалізація фото-вітрових систем на об'єктах залізничної інфраструктури (станції, депо, тягові підстанції) може забезпечити автономне або часткове енергопостачання, зменшити залежність від централізованих енергосистем і підвищити стійкість енергопостачання. [2]