



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

# **ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ**



**Тези 2-ї міжнародної науково-технічної конференції**



**Харків 2024 р.**

2-а міжнародна науково-технічна конференція «Прогресивні технології засобів транспорту», Харків, 05 — 06 грудня 2024 р.: Тези доповідей. — Харків: УкрДУЗТ, 2024. — 122 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.

## ЗМІСТ

### Секція ПРОЕКТУВАННЯ, ВИРОБНИЦТВО, СЕРВІС ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ

|   |                           |                               |    |
|---|---------------------------|-------------------------------|----|
| ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ<br>ТРАНСФОРМАЦІЯ<br>ГОСПОДАРСТВОМ  | ТЕХНОЛОГІЇ<br>УПРАВЛІННЯ  | INDUSTRY 4.0:<br>ЛОКОМОТИВНИМ |    |
| <i>Б. Є. Боднар, О. Б. Очкасов</i>  |                           |                               | 9  |
| ОБҐРУНТУВАННЯ МОДЕЛІ ОПТИМІЗАЦІЇ ДОВГОВІЧНОСТІ<br>АГРЕГАТИВ МОБІЛЬНИХ МАШИН   |                           |                               |    |
| <i>С. В. Воронін, В. О. Мазена</i>  |                           |                               | 11 |
| ВИЗНАЧЕННЯ І<br>ФУНКЦІОНУВАННЯ<br>ЛОКОМОТИВНОГО ДЕПО  | ОПТИМІЗАЦІЯ<br>РЕМОНТНОГО | ЗАПАСІВ ДЛЯ<br>ГОСПОДАРСТВА   |    |
| <i>О. С. Крашенінін, О. М. Обозний, В. С. Бєлянінов, Д. С. Зубко</i>  |                           |                               | 13 |
| ОБҐРУНТУВАННЯ РЕЗЕРВІВ СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛІВ<br>РЕМОНТНОГО ГОСПОДАРСТВА ЛОКОМОТИВНИХ ДЕПО   |                           |                               |    |
| <i>О. С. Крашенінін, О. М. Обозний, Я. О. Головка, Д. Т. Петров</i>   |                           |                               | 15 |
| ЛОКОМОТИВИ З ДВОРЕЖИМНИМ ЖИВЛЕННЯМ  |                           |                               |    |
| <i>Л. В. Овер'янова, Є. С. Рябов, О. І. Плютін, В. С. Немашкало</i>   |                           |                               | 17 |
| ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ ПРИВОДУ КОЛІСНИХ ПАР ДЛЯ ТЯГОВОГО<br>РУХОМОГО СКЛАДУ ПРОМИСЛОВИХ КАР'ЄРНИХ ЗАЛІЗНИЦЬ                                |                           |                               |    |
| <i>Є. С. Рябов, С. В. Рой, В. О. Яготін, А. Є. Прокопов</i>   |                           |                               | 19 |
| ОТРИМАННЯ ІНФОРМАТИВНИХ СКЛАДОВИХ ВІБРАЦІЙНОГО<br>СИГНАЛУ ПІДШИПНИКА КОЧЕННЯ МЕТОДОМ АККУГРАМИ                                      |                           |                               |    |
| <i>С. В. Михалків, К. С. Бондаренко, О. В. Кофанов</i>  |                           |                               | 21 |
| ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИСОКОШВИДКІСНОГО<br>РУХОМОГО СКЛАДУ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ  |                           |                               |    |
| <i>А. Л. Сумцов, О. В. Волков</i>   |                           |                               | 23 |
| ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМ ДІАГНОСТУВАННЯ<br>ХОДОВИХ ЧАСТИН ТЯГОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ   |                           |                               |    |
| <i>А. Л. Сумцов, Д. К. Білоус</i>   |                           |                               | 25 |
| ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ<br>ТА СИСТЕМ ПІДТРИМКИ МАШИНІСТА ДЛЯ<br>ВИСОКОШВИДКІСНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАЛІЗНИЦЬ |                           |                               |    |
| <i>О. М. Харламова, М. Ю. Кудрич, П. О. Харламов</i>  |                           |                               | 27 |

**Секція**  
**ВАГОНИ: КОНСТРУЮВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ**

|   |    |
|---|----|
| АНАЛІЗ МЕХАНІЧНИХ ПОШКОДЖЕНЬ НЕСНИХ КОНСТРУКЦІЙ ТЕПЛОВОЗІВ ПРОМИСЛОВОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ<br><i>А. О. Сулим, Ю. С. Павленко, О. М. Білецький</i>                | 64 |
| АНАЛІЗ ВІДМОВ ТА НЕСПРАВНОСТЕЙ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ<br><i>А. О. Сулим, Ж. О. Семко</i>   | 66 |
| АНАЛІЗ ПОШКОДЖЕНЬ ТА МІЦНОСНИХ ЯКОСТЕЙ ВАГОНІВ-ХОПЕРІВ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ КОКСУ<br><i>В. В. Федоров</i>  | 68 |
| РОЗРОБКА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДІАГНОСТИКИ ДИНАМІЧНОГО ВПЛИВУ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ НА ЗАЛІЗНИЧНУ ІНФРАСТРУКТУРУ<br><i>С. В. Мямлін</i>                                       | 70 |
| СТВОРЕННЯ СУЧАСНИХ КОНСТРУКЦІЙ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ ДЛЯ ТРАНСЄВРОПЕЙСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ<br><i>С. С. Мямлін</i>  | 72 |
| ВПРОВАДЖЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ З ГНУЧКИМИ ПОТОКАМИ РЕМОНТУ ВАГОНІВ – ОДНА З НАЙВАЖЛИВІШИХ УМОВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ВАГОННОГО ГОСПОДАРСТВА<br><i>В. В. Мямлін</i> | 74 |
| ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВАГОНА-ПЛАТФОРМИ МОДЕЛІ 13-4155<br><i>О. Г. Рейдемейстер, О. А. Шикунів, Д. О. Ягода</i>                         | 76 |
| ПРОБЛЕМИ СУМІСНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ УДАРНО-ТЯГОВИХ ПРИСТРОЇВ РУХОМОГО СКЛАДУ КОЛІЙ 1435 ММ ТА 1520 ММ<br><i>А. Л. Пуларія, Ю В. Терещак</i>                                | 77 |
| ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСІВ ТЕХНІЧНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАЛІЗНИЦЬ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ<br><i>Д. А. Пуларія</i>  | 79 |
| ОГЛЯД НАПРЯМКІВ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ВАГОНІВ-ЦИСТЕРН<br><i>Ю. В. Щербина, В. В. Мамонтов</i>  | 81 |

[3] Експлуатаційні властивості транспортних засобів: Конспект лекцій / Р.І. Візник, А.О. Ловська, В.А. Гребенюк, В.Г. Равлюк. – Харків: УкрДУЗТ, 2015. – 50 с.

[4] Дьомін Ю. В. Аналіз сучасних технічних вирішень конструкцій спеціалізованих вагонів для інтероперабельних та інтермодальних перевезень / Ю. В. Дьомін, А. А. Стецько // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. Сер. : Транспортні системи і технології. - 2011. - Вип. 19. - С. 43-49. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpdetut\\_tsit\\_2011\\_19\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpdetut_tsit_2011_19_8)

**УДК: 629.45/46**

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСІВ ТЕХНІЧНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАЛІЗНИЦЬ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

### **FEATURES OF THE PROCESSES OF TECHNICAL DIAGNOSTICS OF ROLLING STOCK OF THE RAILWAYS OF UKRAINE IN MODERN CONDITIONS**

*аспірант Д. А. Пуларія*

*Український державний університет науки і технологій (м. Дніпро)*

*D. A. Pulariia, postgraduate student*

*Ukrainian State University of Science and Technologies (Dnipro)*

В наш складний час коли Україна відстоює своє право на існування, суттєвого зменшення, а іноді припинення роботи інших видів транспорту, для залізниці та її рухомому складу відводиться дуже важлива роль у забезпеченні життєво необхідних обсягів перевезень пасажирів і вантажів. Тому забезпечення стабільної, безаварійної роботи рухомого складу залізниць є пріоритетним завданням

Всі види рухомого складу залізниць мають закладений при розробці та виготовленні запас надійності (ресурс), що враховує найбільш складні умови експлуатації. Даний запас поступово вичерпується в процесі взаємодії рухомого складу з навколишнім середовищем, елементами інфраструктури та іншим об'єктами рухомого складу залізниць. З огляду на це дуже важливим є своєчасне проведення комплексу діагностичних операцій, що дозволяє впевнено проводити експлуатацію рухомого складу залізниць не тільки в межах гарантійного терміну служби наданого підприємством – виробником, а і за його межами.

Практика оцінки залишкового ресурсу та визначення можливості експлуатації транспортних засобів після продовження призначеного виробником строку служби є характерною для всіх видів транспорту у всьому світі.

Головним критерієм можливості продовження строку експлуатації рухомого складу залізниць є наявність у нього залишкового ресурсу (або можливості його відновлення шляхом проведення ремонтів та можливих модернізацій), що оцінюється проведенням спеціалізованою організацією комплексу операцій з технічної діагностики та продовження строку служби.

Заходи, щодо технічного діагностування рухомого складу залізниць включають наступні етапи:

Аналіз нормативної документації (конструкторської, технічної та технологічної).

Вивчення інтенсивності експлуатації з метою прогнозування його навантаженості надалі (це стосується і його вузлів).

Безпосередньо обстеження технічного стану з застосуванням методів та засобів неруйнівного контролю.

Проведення додаткових випробувань (за необхідності) перевірка працездатності складових, герметичність та ін.

Аналіз отриманих матеріалів з урахуванням результатів раніше проведених розрахунків та випробувань.

Прийняття рішення та надання висновку, щодо можливості подальшої експлуатації та призначення необхідного обсягу ремонтних робіт або неможливості експлуатації.

Разом з тим існує ціла низка проблемних питань які впливають на розвиток технічного діагностування рухомого складу залізниць в нашій країні.

Вагонне господарство проходить процес реформування.

Планується введення в дію технічних регламентів.

У зв'язку з тим, що Україна вийшла з Угоди про координаційні органи залізничного транспорту Співдружності незалежних держав необхідно проведення перегляду, розробки та затвердження великої кількості нормативних документів пов'язаних з технічним діагностуванням та продовженням терміну служби. Вирішується питання про порядок надання дозвільних документів спеціалізованим організаціям, що виконують дані роботи.

Зважаючи на Євроінтеграційний шлях нашої країни і у зв'язку з можливістю експлуатації в Україні рухомого складу колії 1435 мм, вже зараз треба передбачити врахування вимог до нього та вирішення проблемних питань при проведенні технічного діагностування, ремонту, експлуатації та ін.

[1] Борзилов, І.Д. Удосконалення технології технічного обслуговування та ремонту вагонів засобами технічної діагностики (частина 1) [Текст]: навч. Посібник / І.Д. Борзилов. – Харків: ТОВ “Енергозберігаючі технології”, 2003. – 91 с.

[2] Сапронова, С.Ю., Кошель, О.О., Ткаченко, В.П., Буліч, Д.І., Радкевич, М.М. Аналіз методів продовження терміну служби вантажних вагонів. Збірник наукових праць Державного університету інфраструктури та технологій серія «Транспортні системи і технології». Київ: Вид-во ДУІТ, 2019. №1(33). 118-129.