

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНІЧНИХ
ХАРАКТЕРИСТИК ВАГОНА-ПЛАТФОРМИ МОДЕЛІ 13-4155**

**EXPERIMENTAL STUDIES OF THE TECHNICAL CHARACTERISTICS
OF A FLATCAR MODEL 13-4155**

канд. техн. наук О. Г. Рейдемейстер¹,

канд. техн. наук О. А. Шикунів¹, Д. О. Ягода²

¹Український державний університет науки і технологій (м. Дніпро)

²Товариство з обмеженою відповідальністю «Науково-виробниче підприємство «УКРТРАНСАКАД»

O. G. Raidmeister¹ PhD (Tech.),

O. A. Shikunov¹, PhD (Tech.), D. O. Yagoda²

¹Ukrainian State University of Science and Technologies (Dnipro)

*²Limited Liability Company Research and Production Enterprise
"UKRTRANSAKAD"*

Для підвищення конкурентоспроможності вітчизняного вагонного парку товариством з обмеженою відповідальністю «ТАС ДНІПРОВАГОНМАШ» розроблено вагон-платформу для великотоннажних контейнерів моделей 13–4155.

Вагон-платформа моделі 13-4155 призначений для перевезення великотоннажних контейнерів типорозмірів 1EE, 1A, 1B, 1C, 1D та ін., в тому числі контейнерів-цистерн довжиною 20 футів та масою брутто до 36 т, з безпечними вантажами. Маса тари при побудові – від 20,0 до 20,5 т. Вантажопідйомність – 73,5 т. База вагона – 9720 мм, довжина за осями зчеплення – 14620 мм. Вагон обладнаний автозчепами СА-3 та поглинальними апаратами АПМК-110 класу Т1. Візки моделі 18-1750 тип 2. Конструкційна швидкість – 120 км/год. Призначений термін служби – 32 роки. Несучі елементи конструкції кузова дослідного зразка виготовлені зі сталі S355J2+N.

Випробувальною лабораторією ТОВ «НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО «УКРТРАНСАКАД» в 2024 році, на замовлення ТОВ «ТАС ДНІПРОВАГОНМАШ» виконано комплекс випробувань дослідного зразка вагона-платформи моделі 13-4155.

Були перевірені наступні показники: комплектність вагона; основні технічні параметри; міцність та опір втомі кузова; ходові якості порожнього та завантаженого вагона при русі по прямим та кривим ділянкам колії; показники роботи гальмової системи.

За результатами випробувань зроблено наступні висновки.

За своїми технічними характеристиками (маса, габарит, розміри) вагон-платформа для великотоннажних контейнерів моделі 13-4155 відповідає вимогам технічного завдання 4155.00.000 ТЗ «Вагони-платформи для

великотоннажних контейнерів моделей 13-4155, 13-4155-01» та конструкторської документації.

Міцність, опір втомі та ходові якості вагона 13-4155 відповідають вимогам стандартів [1, 2]. Зокрема:

– найбільші напруження I розрахункового режиму (включно з ударом) – 286 МПа (83 % від максимально допустимих значень);

– при III розрахунковому режимі найбільші напруження – 163 МПа (74 % від максимально допустимих значень);

– найменше значення коефіцієнта запасу опору втомі 1,60 (за мінімально допустимого значення 1,50).

Показники роботи гальмової системи відповідають [2], СТП 03.01–001:2023 «Вагони вантажні. Ремонт гальмівного обладнання. Правила виконання» та ЦШ/0001 «Інструкція з сигналізації на залізницях України».

Вагон-платформ для великотоннажних контейнерів моделей 13-4155 може експлуатуватися на всій мережі залізниць колії 1520 мм зі встановленими для вантажних вагонів швидкостями [3], але не більше 120 км/год.

[1] ДСТУ ГОСТ 33211:2017 Вагони вантажні. Вимоги до міцності та динамічних якостей (ГОСТ 33211-2014, IDT).

[2] ДСТУ 7598:2014 Вагони вантажні. Загальні вимоги до розрахунків та проектування нових і модернізованих вагонів колії 1520 мм (несамохідних).

[3] Iwnicki, S. Handbook of Railway Vehicle Dynamics / S. Iwnicki, M. Spiryagin, C. Cole, T. McSweeney. – 2nd ed. – Boca Raton: CRC Press, 2022. – 512 p.

УДК: 629.4.028

ПРОБЛЕМИ СУМІСНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ УДАРНО-ТЯГОВИХ ПРИБОРІВ РУХОМОГО СКЛАДУ КОЛІЙ 1435 ММ ТА 1520 ММ

PROBLEMS OF COMBINED OPERATION OF IMPACT AND TRACTION DEVICES OF ROLLING STOCK WITH 1435MM AND 1520MM GAUGE TRACKS

канд. техн. наук А. Л. Пуларія¹,

канд. техн. наук Ю В. Терещак²

¹Український державний університет науки і технологій (м. Дніпро)

²Національний університет «Львівська політехніка» (м. Львів)

A. L. Pulariia¹, Ph.D (Tech.),

Yu. V. Tereshchak², Ph.D (Tech.)

¹Ukrainian State University of Science and Technologies (Dnipro)

²Lviv Polytechnic National University (Lviv)

При організації міжнародних перевезень важливою проблемою є сумісна експлуатація рухомого складу залізниць колії 1520 мм та колії 1435 мм в єдиному потягу.