



ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY



**XVIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
«Innovations in Scientific
Research: World Experience
and Realities»**

**April 10-12, 2024
Riga, Latvia**

ISBN 978-617-8427-10-8



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

**XVIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE
«Innovations in Scientific Research:
World Experience and Realities»**

Collection of abstracts

April 10-12, 2024
Riga, Latvia

UDC 01.1

XVIII International scientific and practical conference «Innovations in Scientific Research: World Experience and Realities» (April 10-12, 2024) Riga, Latvia. International Scientific Unity, 2024. 231 p.

ISBN 978-617-8427-10-8

The collection of abstracts presents the materials of the participants of the International scientific and practical conference «Innovations in Scientific Research: World Experience and Realities».

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

ISBN 978-617-8427-10-8



© Authors of theses, 2024
© International Scientific Unity, 2024
Official site: <https://isu-conference.com/>

Жукевич А.Б., Жукевич О.А.
ЦИФРОВИЙ СПОСТЕРІГАЧ ДЛЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ ВАНТАЖІВ НА
ПІДВІСІ ЛІТАЛЬНИМ АПАРАТОМ..... 221

Шовкун В.О., Балашов О.О., Мартишко Р.О.
ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЙНИХ ВУЗЛІВ КУЗОВУ
НАПІВВАГОНУ НА ОСНОВІ ЕТАПНИХ СКІНЧЕНО-
ЕЛЕМЕНТНИХ РОЗРАХУНКІВ ЇХ ЗАВАНТАЖЕНОСТІ..... 226

SECTION: VETERINARY MEDICINE

Карчевська Т.
АНАЛІЗ ЕТІОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ЛЕПТОСПРОЗУ СОБАК В
ХМЕЛЬНИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА 2019-2023 РОКИ..... 228

ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЙНИХ ВУЗЛІВ КУЗОВУ НАПІВВАГОНУ НА ОСНОВІ ЕТАПНИХ СКІНЧЕНО-ЕЛЕМЕНТНИХ РОЗРАХУНКІВ ЇХ ЗАВАНТАЖЕНОСТІ

Шовкун Вадим Олександрович

канд.тех.наук, доцент

Vadimshovkun62@gmail.com

Балашов Олександр Олександрович

аспірант

balashov@kart.edu.ua

Мартишко Руслан Олексійович

аспірант

Martyshko.1695@gmail.com

Кафедра інженерії вагонів та якості продукції

Український державний університет залізничного транспорту, Україна

У практиці вагонобудування приділяється велика увага оцінці завантаженості новостворених та експлуатованих конструкцій.

Найбільш поширеним типом парку вантажних вагонів, що здійснюють перевезення основних видів сировини та виробничих вантажів, є напіввагон. За даними АТ Укрзалізниця, напіввагон є найбільш пошкоджуваним видом рухомого складу, причому значна частина відмов (~50%) припадає на елементи кузова та рами, серед яких основна кількість відмов (до 70%) припадає на зварні з'єднання. За даними ряду організацій, втомні тріщини починають з'являтися в несучих зварних конструкціях напіввагонів уже через 2-3 роки експлуатації. Роботоздатність відновлених вагонів, як правило, залишається на низькому рівні через низьку якість ремонтних робіт, і, як показує статистика, вже через 3-4 місяці після планового ремонту в напіввагонах з'являються тріщини, переважно в зонах ремонтних зварних швів, які доводиться усувати під час поточного ремонту. Очевидно, що розрахункові схеми кузовів напіввагонів повинні забезпечувати можливість деталізованої оцінки напружено-деформованого стану (НДС) в місцях з'єднання окремих елементів та локальних зонах зварних швів при різних умовах експлуатації.

Отже, завдання удосконалення несучих зварних конструкцій кузова напіввагона на основі уточнених методик розрахунку є актуальним. [1-5].

З метою дослідження на міцність рами та кузова напіввагона від дії сил, що виникають під час експлуатації вагону проведено аналіз напружено-деформованого стану вагону.

При виконанні розрахунку напіввагону моделі 12-532 використаний додатковий модуль SolidWorks Simulation.

Для оцінки напружено-деформованого стану кузова вагона застосовується пакет програм, заснований на методі кінцевих елементів. Отримані епюри напружень при різних розрахункових режимах. Деякі результати приведені на рисунку 1.

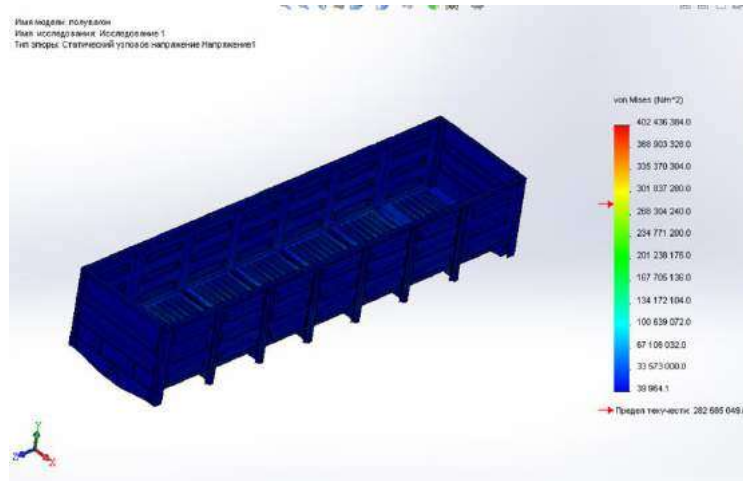


Рисунок 1. Напружено-деформований стан напіввагону

Список використаних джерел

1. Швець, А., Швець, А., Касянчук, В. (2020). Дослідження міцнісних характеристик елемента одиниці рухомого складу. Вагонний парк, 1(157), 7–12.
2. Гахович, Н. Г. Розвиток вітчизняного вагонобудування та його перспективи. Режим доступу: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/12/51.pdf>
3. Гайдук, Н. О., Пшінько, О. М. (2010). Оновлення рухомого складу як пріоритетний напрямок інвестиційної діяльності «Укрзалізниці». Наука та прогрес транспорту. Вісник ДНУЗТ, 35, 219–222.
4. Донченко, А. В. (2013). Стратегія розвитку транспортного машинобудування для залізниць України. Збірник наукових праць УкрДАЗТ, 139, 16–24.
5. Фомін, О. В. (2013). Оптимізаційне проектування елементів кузовів залізничних напіввагонів та організація їх виробництва: монографія / О.В. Фомін. Донецьк, ДонІЗТ, УкрДАЗТ, 251.

Collection of abstracts
XVIII International Scientific and Practical Conference
«Innovations in Scientific Research: World Experience and Realities»
April 10-12, 2024
Riga, Latvia

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:

Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk

E-mail: info@isu-conference.com

URL: <https://isu-conference.com/>

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY