

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
Український державний університет залізничного транспорту

РУХОМИЙ СКЛАД НОВОГО ПОКОЛІННЯ: ІЗ ХХ В ХХІ СТОРІЧЧЯ

Тези ІІІ міжнародної науково-практичної конференції



Харків 2023 р.

ЗМІСТ

Секція

ВАГОНИ: КОНСТРУЮВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Підконтрольна експлуатація рухомого складу. Актуальні питання <i>М. О. Багров</i>	9
Підконтрольна експлуатація як складова оцінки відповідності рухомого складу вимогам технічного регламенту <i>Н. П. Герко, К. Л. Жихарцев, Ж. О. Семко</i>	11
Дослідження технічного стану несучих металоконструкцій вагонів тягового електрорухомого складу залізниці Грузії <i>Ю. С. Павленко, О. М. Білецький, О. І. Войтенко</i>	13
Дослідження міцності вантажних вагонів із зварною хребтовою балкою <i>А. О. Сулим, П. О. Хозя, С. О. Столетов, О. О. Мельник</i>	15
Проблемні питання подальшого розвитку галузі вантажного вагонобудування <i>О. М. Сафронов, А. О. Сулим, В. В. Ільчишин</i>	17
Перспективи удосконалення конструкції вантажних вагонів <i>А. О. Сулим, А. М. Стринжа, В. М. Полулях, В. В. Федоров</i>	19
Способи керування енергетичними процесами на рухомому складі метрополітену з конденсаторними накопичувачами <i>А. О. Сулим</i>	21
Simulation of the dynamics of oscillations of one model of the rail carriage <i>V.V. Kovalchuk</i>	23
Аналіз можливості використання термоелектричних елементів для рухомого складу залізниць <i>А. Л. Пуларія</i>	24
Прогнозування відмов буксових вузлів вантажних вагонів <i>І. Е. Мартинов, О. Л. Шарий</i>	26

Напрямки розвитку високошвидкісного руху <i>О. В. Устенко, О. О. Гончар, А. І. Григоров</i>	85
Класифікація технічного стану колісно-редукторного блоку електропоїзда методом машинного навчання <i>В. Г. Пузир, С. В. Михалків, О. Ю. Саутін</i>	87
Удосконалення системи збудження збуджувача тягового генератора тепловозів серії 2ТЕ116 <i>В. Г. Пузир, О. М. Обозний, А. С. Залата</i>	89
Підвищення енергетичної ефективності використання високошвидкісних поїздів <i>Д. С. Жалкін, С. Л. Вальков, О. Москвицький, С. Л. Ткаченко</i> ...	90
Підвищення паливної економічності та надійності роботи маневрових тепловозів <i>Д. С. Жалкін, С. М. Карачун, М. С. Романченко</i>	92
Формування адаптивної системи утримання прискореного рухомого складу в умовах України <i>О. С. Крашенінін, О. М. Обозний, О. О. Анацький</i>	94
Обґрунтування стратегії організації ремонту локомотивів на основі наявних ресурсів <i>О. С. Крашенінін, О. О. Шапатіна, М. О. Калитинська, Я. В. Лихоліт, Р. М. Галюк</i>	96
Застосування інформаційних технологій у процесах ремонту локомотивів <i>О. М. Обозний, О. С. Галущенко, Є. А. Манько, В. Ю. Іванов, Д. В. Онищенко</i>	98
Аналіз шляхів підвищення безпеки руху тягового та моторвагонного рухомого складу <i>О. М. Обозний, Т. В. Крикунова, Д. М. Дзюбчук, А. А. Сиров</i>	100
Підвищення ефективності використання енергоресурсів у локомотивному депо <i>А. Л. Сумцов, Д. Є. Пилипишин, О. О. Мірчевський</i>	101
Ультразвукове діагностування гальм високошвидкісного рухомого складу <i>А. Л. Сумцов, М. С. Сидоренко</i>	103

**АНАЛІЗ ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ ТЯГОВОГО ТА
МОТОРВАГОННОГО РУХОМОГО СКЛАДУ**

**ANALYSIS OF WAYS OF IMPROVING TRACTIONAL AND MOTOR
ROLLING STOCK TRAFFIC SAFETY**

*к. т. н. О. М. Обозний, магістри Т. В. Крикунова,
Д. М. Дзюбчук, А. А. Сиров*

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

*O. Obozny, PhD (Tech.), T. Krykunova,
D. Dzyubchuk, A. Syrov, master students*

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

Сучасний розвиток залізничного транспорту вимагає постійного удосконалення систем безпеки для запобігання інцидентам та забезпечення безпеки всіх учасників руху. Аналіз поточного стану підкреслив необхідність активного впровадження інновацій та сучасних технологій у цю сферу. З огляду на зростання обсягів перевезень і важливість залізниць у глобальному транспортному виробництві, актуальність питання безпеки руху залізничного транспорту стає особливо важливою. Аналізуючи поточний стан безпеки на залізницях, можна визначити декілька ключових аспектів, що вимагають уваги та вдосконалення.

Статистика нещасних випадків на залізницях за останні роки свідчить про наявність проблем. Інциденти та аварії вимагають системного підходу до встановлення причин та усунення наслідків. Подальший аналіз типів інцидентів та їхніх обставин дозволить точно визначити пріоритети вдосконалення систем безпеки [1].

Другий аспект – ефективність існуючих систем безпеки. Деякі з них можуть бути застарілими або недостатньо адаптованими до сучасних викликів. Оцінка роботи існуючих технологій та процедур забезпечення безпеки є критичною для здатності системи виявляти та управляти потенційними ризиками.

Одним з важливих аспектів є також аналіз поведінки користувачів системи – працівників локомотивного господарства та пасажирів. Розуміння факторів, які спричиняють небезпеку, може допомогти вдосконалити програми навчання та взаємодії з пасажиром для зменшення людських факторів ризику.

Ефективне навчання та підготовка персоналу є ключовими елементами для забезпечення безпеки руху на залізничному транспорті. Розробка програм навчання, що враховують сучасні вимоги та технологічні інновації, визначається як основний фактор успіху в управлінні безпекою руху [2].

Для машиністів та персоналу залізниць важливо вдосконалювати навички та реагування на різні сценарії. Використання сучасних тренажерів та симуляторів

дозволяє створити реалістичне відтворення ситуацій, що допомагає підготувати персонал до екстрених випадків та підвищує рівень їхньої готовності.

Важливим є розвиток ініціатив у галузі навчання та обміну досвідом між різними залізничними компаніями та країнами. Створення міжнародних платформ для обміну найкращими практиками дозволяє вивчати досвід інших країн і впроваджувати ефективні методи власної системи безпеки.

Ефективне використання передових технологій, таких як штучний інтелект та автоматизовані системи, може суттєво покращити системи моніторингу та управління рухом. Рекомендується активно впроваджувати ці інновації для максимального виявлення та управління ризиками.

Інший аспект стосується необхідності системного підходу до управління ризиками на різних етапах експлуатації рухомого складу. Розробка та впровадження інтегрованих стратегій, які враховують географічні, технічні та соціально-економічні аспекти, допоможе створити комплексні та ефективні системи безпеки руху.

Слід зазначити також важливість інтеграції інновацій, системного підходу та постійного навчання для досягнення вищих стандартів безпеки на залізничному транспорті. Рекомендації слід реалізовувати як частину стратегій розвитку та модернізації залізничної інфраструктури для забезпечення безпеки руху.

Перспективи розвитку безпеки руху на залізницях полягають у використанні передових технологій та постійному вдосконаленні стратегій. Впровадження цих ініціатив сприятиме підвищенню безпеки та надійності залізничного транспорту, а також сприятиме створенню більш стійкої та інноваційної галузі.

[1] Brusentsov, V., Puzyr, V., Vorozhii, M., Ivashchenko, M., Datsun, Y. Higher efficiency of control over functional status of locomotive crew members. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020, DOI: 10.1088/1757-899X/985/1/012041

[2] Brusentsov, V., Puzyr, V., Datsun, Y., Brusentsov, O. The Effect of the Human Personality of a Locomotive Driver on the Professional Integrity Level (2022) Transport Means - Proceedings of the International Conference, 2022, pp. 186-189

УДК 629.4

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ У ЛОКОМОТИВНОМУ ДЕПО

INCREASING THE EFFICIENCY OF USE OF ENERGY RESOURCES IN THE LOCOMOTIVE DEPOT

*к. т. н. А. Л. Сумцов, Д. Є. Пилипишин, О. О. Мірчевський
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*A. Sumtsov, PhD (Tech.), D. Pylypyshyn, O. Mirchevskyi
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Сучасний досвід підвищення ефективності виробництва в промислових комплексах і на підприємствах автомобільного та залізничного транспорту показує, що успіху можна досягти лише завдяки системному підходу, який