

**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 пасажирами 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