

Міністерство освіти і науки України  
Український державний університет залізничного транспорту

**ІТТ** | ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ  
ТРАНСПОРТНІ  
ТЕХНОЛОГІЇ



# ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ



**ІТТ2024**

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ

**Тези доповідей 5-ої міжнародної  
науково-технічної конференції**

**«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

Харків 2024

5-а міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні транспортні технології», Харків, 25–27 листопада 2024 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2024. – 339 с.

Збірник містить тези доповідей науковців вищих навчальних закладів України та інших країн, підприємств транспортної та машинобудівної галузей за чотирма напрямками: розвиток інтелектуальних технологій при управлінні транспортними системами; транспортні системи та логістика; інтелектуальне проектування та сервіс на транспорті; функціональні матеріали та технології при виготовленні та відновленні деталей транспортного призначення.

© Український державний університет  
залізничного транспорту, 2024

- [1] UIC RAIL SYSTEM DEPARTMENT (2021) Artificial intelligence Case of the railway sector State of play and perspectives March 2021. ISBN 978-2-7461-3065-4. International Union of Railways (UIC). Paris.
- [2] Nikola Besinovič, Lorenzo De Donato, Francesco Flammini, Rob M.P. Goverde, Zhiyuan Lin, Ronghui Liu, Stefano Marrone, Roberto Nardone, Tianli Tang, Valeria Vittorin. (2021) Artificial Intelligence in Railway Transport: Taxonomy, [3] Regulations and Applications. IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems on November 2021.
- Malone (2020), 'Artificial Intelligence - Implications for Business Strategy', MIT Sloan School of management - MIT Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory (CSAIL).
- [4] Жуковицький І.В., Скалозуб В.В., Устенко А.Б. Інтелектуальні засоби управління парками технічних систем залізничного транспорту. Монографія [Текст] – Дніпро, Вид-во ПФ «Стандарт – Сервіс», 2018, - 190 с. – ISBN 978-617-7382-11-4.
- [5] Скалозуб В. В., Швеє О. М., Осовик В. Н. Методи інтелектуальних транспортних систем в задачах управління парками об'єктів залізничного транспорту по текущому стану /У зб. «Питання прикладної математики і математичного моделювання», Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2014. С. 229 – 242.
- [6] Zhukovyts'kyu I., Kliushnyk I. Development of a self-diagnostics subsystem of the information-measuring system using ANFIS controllers. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2018. – Vol 1, No 9 (91) – P. 11–19.

**УДК 656. 225**

## **ЛОГІСТИЧНІ ПІДХОДИ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ МАСОВИХ ВАНТАЖІВ**

### **LOGISTICAL APPROACHES IN THE ORGANIZATION OF BULK CARGO TRANSPORTATION**

*к.т.н, доцент Т.Ю. Калашнікова, студенти В. Кацішин, Л. Пилий  
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*PhD (Tech.) Kalashnikova T., st. V. Kashishin, L. Piliay  
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Логістичні підходи в організації перевезень масових вантажів включають кілька стратегій, спрямованих на оптимізацію витрат і підвищення ефективності. Одним з підходів є організація регулярних маршрутів, що дозволяє стандартизувати процес перевезень, знижуючи витрати на транспортування. Застосовується також метод ступеневої маршрутизації вантажів, який передбачає об'єднання декількох дрібних партій вантажів від різних вантажовідправників у один великий транспортний потік, що зменшує витрати на одиницю товару.

Досить поширеним підходом є використання інтермодальних перевезень, коли вантажі перевозяться комбінованими видами транспорту, наприклад, залізничним та автомобільним, що дозволяє мінімізувати витрати та скоротити час доставки.

Метод Just-in-Time передбачає точну організацію доставки в необхідний час без накопичення товарних запасів, що знижує складські витрати.

Також широко використовуються сучасні інформаційні системи для координації, моніторингу та оптимізації всіх етапів доставки товарів. Вони

дозволяють автоматизувати процеси планування маршрутів, що знижує витрати і скорочує час доставки. Системи відстеження забезпечують контроль за переміщенням вантажу в режимі реального часу, що дає змогу оперативно реагувати на затримки або зміни умов транспортування. Інформаційні системи також використовуються для управління складськими запасами та обліком товарів, що дозволяє уникати перевантаження або дефіциту. Завдяки системам управління ланцюгами постачання (SCM), компанії можуть забезпечити злагоджену роботу між постачальниками, перевізниками та клієнтами, що сприяє своєчасній доставці. Інтеграція з ERP-системами дозволяє синхронізувати логістику з іншими бізнес-процесами компанії, такими як фінансовий облік та управління замовленнями. Аналітичні інструменти допомагають у прогнозуванні попиту і визначенні оптимальних маршрутів, що сприяє ефективному використанню ресурсів залізниці.

Таким чином, інформатизація логістики перевезень є важливою складовою у забезпеченні якості масових вантажів.

[1] Кудряшов Д. В. Огляд і аналіз основних напрямів наукових досліджень із підвищення ефективності перевезень масових вантажів залізничним транспортом / Д. В. Кудряшов, Н. С. Кудряшова // Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту. – 2024. – Вип. 208. – С. 130-140.

[2] Логістика перевезення вантажів. <https://kms-logistic.com/blog/lohystyka-hruzoperevozok/>.

[3] Арт- залізнична логістика. <https://artport.pro/configurations/artzhd-logistika/>.

**УДК 656. 222.4**

## **ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ПІДРОЗДІЛУ**

### **IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE EFFICIENCY OF RAILWAY UNIT OPERATIONS**

*к.т.н, доцент Т.Ю. Калашнікова, студенти Д. Корнійчук, Д. Павлов  
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*PhD (Tech.) Kalashnikova T., st. D. Korniychuk, D. Pavlov  
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Цифрові технології відіграють ключову роль у покращенні управління та моніторингу інфраструктури, такої як залізничні колії, сигнальні системи та інші інфраструктурні об'єкти.

Використання інтернету речей (IoT) дозволяє оснащувати елементи інфраструктури численними датчиками, що збирають інформацію про знос матеріалів, температурні зміни, вологість, вібрації та інші показники в режимі реального часу. Завдяки цьому робітники залізниці можуть постійно отримувати