

Міністерство освіти і науки України
Український державний університет залізничного транспорту



ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ



ITT2025

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ

**Тези доповідей 6-ої міжнародної
науково-технічної конференції**

«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Харків 2025

6-а міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні транспортні технології», Харків, 24–26 листопада 2025 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2025. – 300 с.

Збірник містить тези доповідей науковців вищих навчальних закладів України та інших країн, підприємств транспортної та машинобудівної галузей за чотирьма 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, 2025

перевалки контейнерів за січень-серпень 2025 року спостерігається рекордний показник перевалених контейнерів через морські порти від початку повномасштабної війни, а саме 134 191 ДФЕ, що більше на 3,3% за аналогічний період 2024 року [1]. В структурі загального вантажопотоку імпорту склав 49,84%, експорт- 46,98%, транзит- 3,17%. Щодо обсягів контейнерних перевезень залізницею, за 8 місяців 2025 року вони зменшилися на 26%, зокрема перевезення зерна- на 13%. Розподіл контейнерних перевезень залізницею має такий вигляд: експорт становить 92,057 тис. ДФЕ, що дорівнює 60% від загального обсягу; імпорту – 42,119 тис. ДФЕ (28%); внутрішні перевезення – 17,721 тис. ДФЕ (12%). За підсумками восьми місяців 2025 року експортні контейнерні перевезення здійснювалися: через морські порти – 41,545 тис. ДФЕ (45%); через сухопутні прикордонні переходи – 50,512 тис. ДФЕ (55%) [2].

Для збільшення обсягів перевезень контейнерів залізницею, слід звернути увагу на взаємозв'язок всіх учасників перевезень через єдину автоматизовану систему для швидкої передачі необхідної інформації про вантаж та рівень цифрової інтеграції залізниці тобто впровадження цифрових технологій у всі аспекти функціонування залізничного транспорту з метою підвищення ефективності, безпеки, швидкості обслуговування та взаємодії з іншими транспортними системами.

[1] Українські морські порти досягли рекордної обробки контейнерів під час війни: URL: <https://agroreview.com/content/ukrayinski-morski-porty-dosyagly-rekordnoyi/>.

[2] Контейнерні перевезення зерна Укрзалізницею в 2025 році скоротилися на 26%. URL: <https://www.apk-inform.com/uk/news/1550495>.

УДК 658.7:656.073.235 (477)

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ КОНТЕЙНЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

IMPROVING CONTAINER TRANSPORT TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

***А.В. Колісник канд. техн. наук, доцент, Т.В. Шпек аспірант,
В.В. Ткаченко, ст. гр. 213-МКТ-Д24***

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

***A.V. Kolisnyk Cand. of Techn. Sc., As. Prof., T.V. Shpek, Postgr. St.,
V.V. Tkachenko, st. 213-MKT-D24***

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

В умовах невизначеності, що спостерігаються останнім часом, зокрема на території України, організація контейнерних перевезень вимагає впровадження новітніх цифрових технологій, що дозволять своєчасно з найменшими ризиками

та витратами доставити вантаж до вантажоодержувача. Серед проблем, що негативно впливають на якісь транспортування вантажів за участю залізниць слід відзначити:

- нестача прозорості ланцюга постачання (відстеження контейнера/вантажу в реальному часі);
- непродуктивні простой вагонів/контейнерів на прикордонних і перевантажувальних пунктах;
- неефективна координація між всіма учасниками процесу перевезень, такими як порт, термінал, залізниця, митниця;
- значний обсяг обробки паперових документів і ручних операцій, що призводять до затримок та помилок.

Зважаючи на вищенаведене, актуальним питанням постає огляд автоматизованих технологій на логістичних терміналах, що використовують в різних країнах світу.

Однією з таких технологій, яку запровадили на залізницях Швеції та Германії є технологія Intelligent Video Gate [1], яка мінімізує частку ручних операцій таких як фіксація даних у реальному часі про прибуття поїздів із відповідними вагонами та транспортними одиницями, які потім звіряються з попередньо заявленими перевізниками або операторами поїздів. Така перевірка може тривати для поїзда довжиною 740 м близько 45 хвилин і більше. Впровадження даної технології дозволяє досягти скорочення часу перевірки поїзда тривалістю до 15 хвилин, збільшення пропускної спроможності терміналу на 15 %, зменшення непередбачених ситуацій на 75%.

Для впровадження такої технології на логістичних терміналах України перш за все необхідно технічне оснащення таке як: високошвидкісні камери з розпізнаванням номерів, кодів ISO та знаків небезпечних вантажів; RFID-система (мітки на вагонах і контейнерах, зчитувачі, антенні модулі); аналітичне ПЗ та система зберігання даних; інтерфейс користувача для операторів терміналу (панель керування, база даних, звітність); системи зважування, сканування пошкоджень, тепловізори. Щодо програмного забезпечення, впровадження такої технології вимагає розробки нового модулю в АСК ВП УЗ-Є при взаємодії та обміном даних з платформами митних та прикордонних служб.

[1] Intelligent Video Gate -Automated Detection of Wagons and Intermodal Loading Units for Image Processing and Sharing and Exploitation of Data. URL: https://www.researchgate.net/publication/373196048_Intelligent_Video_Gate_-_Automated_Detection_of_Wagons_and_Intermodal>Loading_Units_for_Image_Processing_and_Sharing_and_Exploitation_of_Data