

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 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, 2024

[1] Бутько, Т. В., Прохоров В. М., Чехунов Д. М. Інтелектуальне управління сортувальними станціями при перевезеннях небезпечних вантажів на основі багатоцільової оптимізації. Наука та прогрес транспорту. 2018. № 5(77). С. 41–52. doi: <https://doi.org/10.15802/stp2018>.

УДК 656.2

АНАЛІЗ ВЗАЄМОДІЇ МОРСЬКОГО ТА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ІНТЕРМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

ANALYSIS OF THE INTERACTION OF SEA AND RAILWAY TRANSPORT DURING INTERMODAL TRANSPORTATION

Д.В. Тарасенко, канд. техн. наук, доцент В.М. Прохоров

Український державний університет залізничного транспорту, Харків, Україна

D.Tarasenko, V.Prokhorov, PhD(Tech), docent

Ukrainian State University of Railway Transport, Kharkov, Ukraine

Для України одним з основних джерел наповнення бюджету є експорт товарів. Згідно з даними Державної митної служби протягом січня-серпня 2024 року експортували товарів на суму майже 27,5 млрд. доларів. Основними категоріями товарів, які зайняли лівову частину в експорті традиційно стали продукти харчування (16 млрд.\$), металургія (2,9 млрд.\$) та мінеральні продукти (2,2 млрд. \$) [1]. Незважаючи на складні політичні та економічні умови перевезення залізничним транспортом кожного року постійно збільшується, транспортуючи за низькими тарифами такі основні номенклатури українського експорту як зерно, руда, чорні метали, мінеральні добрива. При цьому морські порти є своєрідними воротами до зовнішніх ринків, саме через порти Чорного моря прямують основні вантажопотоки у міжнародному сполученні. Тому покращення ефективної взаємодії залізничного транспорту та морських портів є особливо «гострим» питанням в сучасних умовах.

Україна є морською державою з давньою історією морської торгівлі. На жаль, після анексії Криму та початку повномасштабного вторгнення було втрачено доступ до кримських портів і портів Азовського моря, що значно вплинуло на обсяги перевалки товарів. Але попри таку складну політичну та економічну ситуацію в останні роки спостерігається постійне збільшення вантажопотоків. Посилаючись на інформацію ДП «Адміністрація морських портів України» за оперативними даними січня–жовтня 2024 року, українські морські порти обробили 82,1 млн. т вантажів, що майже вдвічі перевищує показник 2023 року (46,1 млн т) [2].

Ключову роль у збільшенні вантажопотоків у напрямку морських портів відіграє залізничний транспорт. З моменту розпаду СРСР умови функціонування залізничного транспорту суттєво змінились, зокрема за напрямками та номенклатурою вантажів. Якщо при СРСР експорт складав лише третину вантажів [3], то на сьогоднішній день це майже 80 % від всього потоку. Втрата ринків збуту в росії після повномасштабного вторгнення, зростання експорту аграрної продукції спричинили переорієнтацію вантажопотоків в бік морських портів [4].

Зважаючи на зміни в умовах функціонування морського і залізничного транспорту, потрібно приділити увагу деяким проблемним питанням у механізмі взаємодії даних видів транспорту. Можна виділити наступні основні проблеми :

1. Невідповідність пропускної здатності портів та станцій.
2. Неузгодженість графіків руху морського та залізничного транспорту.
3. Відсутність єдиних стандартів та технологій обробки вантажів.
4. Необхідність модернізації інфраструктури портів і станцій для підвищення їх ефективності.
5. Складнощі з митним оформленням вантажів і дотриманням законодавства.
6. Необхідність забезпечення безпеки перевезення та збереження вантажів.

Для вирішення даних проблем необхідно розробляти та впроваджувати нові технології, покращувати інфраструктуру, оптимізувати логістичні процеси, підвищувати кваліфікацію персоналу. Можна навести наступні способи вирішення даних проблем :

1. Розробка нормативної бази для стимулювання залучення інвестицій в будівництво портової та залізничної інфраструктури.
2. «Сухий» порт.
3. Розробка єдиної автоматичної системи управління, яка забезпечить автоматизацію та цифровізацію обробки інформації та відстеження вантажів.
4. Розробка нових методів та моделей розподілу вантажопотоків в припортових транспортних вузлах.
5. Уніфікація стандартів для контейнерів, вагонів і залізничних колій, а також узгодження з міжнародними транспортними організаціями, дозволять забезпечити безперебійну роботу міждержавних транспортних ланцюгів.

Аналіз сучасного стану механізмів взаємодії дозволив виявити цілу низку проблем, вирішення яких матиме позитивний економічний ефект як в коротко так і довгостроковій перспективі. «Станція-порт» є тією артерією, без якої неможливо уявити нормальне функціонування економіки України. Незважаючи на складні політичні та економічні умови, потрібно залучати значні грошові та людські

ресурси для вирішення наведених вище проблем, створити сприятливі умови для залучення інвестицій та приведення інтермодальних перевезень до світових стандартів.

- [1] Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua/>.
[2] ДП «Адміністрація морських портів України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.uspa.gov.ua/>.
[3] Все о портах Украины. 2005: справочник / 4-е изд., доп и перераб.–Одесса: Порты Украины, 2005.–664с.
[4] Центр транспортних стратегій. Інфографіка [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cfts.org.ua/infografika>.

УДК 656.2

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МІСЦЕВОЇ РОБОТИ НА СТАНЦІЯХ І ДІЛЬНИЦЯХ

IMPROVING LOCAL OPERATIONS TECHNOLOGY AT STATIONS AND SECTIONS

***В.А. Яремчук, Д.Г. Гриценко, канд. техн. наук В.М. Прохоров**
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

***V.A. Yaremchuk, D.H. Hrytsenko, V.M. Prokhorov, PhD (Tech.)**
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Оптимізація місцевих операцій на залізничних станціях і дільницях є важливою складовою для забезпечення ефективного перевезення вантажів та управління потоками. Удосконалення таких технологій охоплює впровадження автоматизованих систем для розподілу ресурсів, підвищення точності операцій формування і сортування вагонів, зниження простою на станціях, а також покращення оперативного планування. Сучасні підходи, зокрема впровадження штучного інтелекту та машинного навчання, дозволяють швидше та ефективніше обробляти інформацію для управління маневровими операціями, зменшуючи людський фактор і підвищуючи точність прийняття рішень.

Дослідження і впровадження нових технологій автоматизації дозволять оптимізувати витрати і знизити операційні ризики. Окрім цього, раціоналізація процесів допоможе врахувати різке збільшення або зменшення потоків вантажів, забезпечуючи стабільність роботи навіть у непередбачуваних умовах, таких як непогода або відхилення від графіку. Злагоджене управління маневровими локомотивами та ресурсами, а також інтелектуальний контроль процесів