

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ
ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ У СУЧАСНИХ УМОВАХ**

**IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY OF FREIGHT
TRANSPORTATION BY RAIL TRANSPORT IN MODERN CONDITIONS**

*Студент Ю.І. Нікора, канд. техн. наук. Л. І. Рибальченко
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*Y. Nikora, Student, L. Rybalchenko, PhD (Tech.)
Ukrainian State University of railway transport (Kharkiv)*

Залізничний транспорт є однією з найважливіших галузей державної економіки. У внутрішніх та зовнішніх економічних зв'язках держави він відіграє одну з перших ролей. Адже перевезення пасажирів, ресурсів та продуктів виробництва між областями, державами залежить від ефективності та стабільності його функціонування. При цьому він повинен бути доволі конкурентоспроможним та доступним. На його долю припадає значна частина вантажо та пасажирообігу. У зв'язку з цим залізничний транспорт має забезпечувати велику провізну і пропускну спроможності, регулярність перевезень та дотримання встановлених швидкостей руху, дотримання терміну доставки вантажів та пасажирів, багажу, пошти.

На сучасному етапі розвитку держави та світу в цілому є актуальним підвищення конкурентоспроможності та технологічного рівня регіональних філій в умовах підвищення якості надання транспортних послуг.

Виконання таких вимог є можливим за рахунок удосконалення організації експлуатаційної роботи регіональних філій, а саме удосконалення існуючих технологій роботи. До цього відноситься виконання місцевої роботи, організація порожніх вагонопотоків, розподіл вагонів між станціями, взаємодія роботи станції та порту у пунктах перевалки вантажів на водний транспорт і т.д.

На даний час існують та функціонують інформаційні та інформаційно-керуючі автоматизовані системи для управління процесами перевезень, але вони потребують детального дослідження, доповнення, змін та вдосконалення з огляду на врахування всіх аспектів та факторів роботи транспорту в умовах постійних змін та оперативної обстановки. А також необхідним є створення автоматизації допомоги прийняття рішень оперативному персоналу за рахунок автоматизації технологій роботи. Отже, питання щодо удосконалення технології вантажних перевезень є актуальним і на даний час.

[1] Інструкція зі складання місячних технічних норм експлуатаційної роботи залізниць України [Текст]: офіц. Текст [затверджена наказом Укрзалізниці від 28.12.2002 № 975-Ц] – К.: Мін-во транспорту та зв'язку України, Державна адміністрація залізничного транспорту України, головне управління перевезень.–2002. – 28 с.

- [2] Інструкція з оперативного планування поїзної і вантажної роботи на залізницях України: [Текст]: офіц. текст: [прийнято та надано чинності наказом Укрзалізниці від 15 грудня 2004 р № 969-ЦЗ]. –К.: Мін-во транспорту та зв'язку України, Державна адміністрація залізничного транспорту України, головне управління перевезень. – 2004. – 48 с.
- [3] Інформація про Українські залізниці: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://mtu.gov.ua/content/informaciya-pro-ukrainski-zalznici.html>.
- [4] Національна Транспортна Стратегія України до 2030 року: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: http://publications.chamber.ua/2017/Infrastructure/UDD/National_Transport_Strategy_2030.pdf.
- [5] Viktor Prokhorov, Solution of the Problem of Empty Car Distribution between Stations and Planning of Way-Freight Train Route Using Genetic Algorithms / Tetiana Kalashnikova, Liliia Rybalchenko, Yuliia Riabushka, Denys Chekhunov // International Journal of Engineering & Technology. – N. 8. – 2018 y. – p. 275 – 278.

ПОБУДОВА МОДЕЛІ ІНТЕРМОДАЛЬНОГО ТЕРМІНАЛУ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ КОНТЕЙНЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

канд. техн. наук В.В. Петрушов, магістр К.О. Терновой
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

Інтермодальні перевезення вантажів (ІПВ) набули у сучасній виробничій сфері значення визнаної універсальної схеми транспортування майже всіх видів продукції. Як засвідчує досвід країн, де ця схема функціонує стало й ефективно, на етапі її запровадження слід зосереджувати зусилля на організації взаємодії різних видів транспорту на перевантажувальних терміналах ІПВ. Якщо всі ланки виробничого процесу будуть працювати злагоджено, то технологічний процес роботи терміналу буде задовольняти основні засади його функціонування: безперервність, ритмічність, паралельність та поточність усіх операцій, їх максимальне суміщення при високій якості безумовного використання.

Пошук шляхів вирішення зазначених вимог повинен враховувати існуючий у методології дослідження ІПВ концептуальний зсув «від функцій до процесів». Це означає, що ступінь інтеграції окремих функцій технологічних ланок досягла такої міри, що їхній системний ефект вже значно перевищує той, який можна було б очікувати від звичайного адитивного накопичення результатів, отриманих від дій тих же функцій (ефект емерджентності).

Усе з наведеного відповідає вже згаданим вимогам удосконалення роботи терміналів ІПВ. Щоб переконатися у цьому, створимо уявну дескриптивну модель інтермодального контейнерного терміналу.

На території терміналу існують дві зустрічні смуги переміщення контейнерів: від Z до A та від A до Z, по яким здійснюється циклічне переміщення вантажів за допомогою автотранспорту. Перевантаження на магістральні залізничні платформи чи автомобільні причепа (або ж з них) здійснюються мостовими кранами K1 та K2 з майданчиків, на яких може перебувати лише один навантажувач. Отже їхній рух повинен бути керованим, щоб уникнути зіткнень під час заїзду (виїзду) на крановий майданчик.

Формалізуємо технологічний процес за допомогою графічних засобів мережі Петрі. На його основі можна побудувати функції збудження для парафазної реалізації RS – тригерів, що дозволять розробку технологічно