

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ
ТЕХНІЧНИХ СТАНЦІЙ ЗА РАХУНОК ОПТИМІЗАЦІЇ МІСЦЕВОЇ
РОБОТИ**

**IMPROVING THE EFFICIENCY OF RAILWAY TECHNICAL STATIONS
BY OPTIMISING LOCAL OPERATIONS**

*Д.О. Спиридонов, канд. техн. наук В.М. Прохоров
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*D.O. Spiridonov, V.M. Prokhorov, PhD (Tech.)
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Залізничний транспорт в Україні має вирішальне значення як для національної, так і для міжнародної економіки, зокрема через транзитний статус країни. Розвиток залізничної галузі вимагає швидких програм реформ та впровадження міжнародних стандартів управління. Децентралізація управління є одним із ключових напрямків розвитку залізничної системи України, що сприяє підвищенню ефективності та конкурентоспроможності. Однак це також ставить перед нами завдання з оптимізації роботи залізничних технічних станцій, зокрема, сортувальних.

Технічні станції є ключовими складовими системи вантажних залізничних перевезень, і ефективність їх роботи визначає рівень обслуговування клієнтів, конкурентоспроможність та прибутковість залізниць [1]. Оптимізація місцевої роботи на технічних і зокрема на сортувальних станціях набуває великої актуальності в умовах сучасного розвитку транспортної галузі.

Сучасні технології та математичні методи, зокрема, генетичні алгоритми, нечітка логіка, байєсові мережі, дозволяють створювати якісні моделі обробки інформації на сортувальних станціях. Ці моделі враховують основні складові технологічних процесів станції і дозволяють генерувати оптимальні оперативні плани роботи станцій в графічному вигляді. Вони враховують обмеження ресурсів та здатні формувати раціональні плани навіть в умовах виконання ремонтних робіт та закриття колій.

Реалізація принципів цифрової трансформації управління сортувальними станціями сприяє підвищенню ефективності, надійності та рівня обслуговування. Використання математичних моделей дозволить генерувати якісні управлінські рішення в умовах варіативності завдань. В цілому, оптимізація місцевої роботи на технічних станціях за рахунок впровадження технологій цифрової трансформації процесів управління та їх автоматизації на основі використання сучасних математичних підходів стане ключовим чинником для покращення функціонування залізничної системи України та підвищення її конкурентоспроможності на ринку транспортних послуг.

[1] Prokopov, A., Prokhorov, V., Kalashnikova, T., Golovko, T., Bohomazova, H. Constructing a model for the automated operative planning of local operations at railroad technical stations. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2021. 3 (3 (111)), 32–41.

УДК 656.2

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ КОНТЕЙНЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

INCREASING THE LEVEL OF INTEROPERABILITY WHEN PERFORMING CONTAINER TRANSPORTATION

Є.О. Тищенко, канд. техн. наук В.М. Прохоров

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

Ye.O. Tyshchenko, V.M. Prokhorov, PhD (Tech.)

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

Сучасний розвиток залізничних контейнерних перевезень в Україні та в усьому світі стоїть перед рядом суттєвих викликів та можливостей. Один з головних викликів полягає в тому, що залізничні перевезення поступаються ринковим дорожнім і морським перевезенням через проблеми, пов'язані з часом і вартістю навантаження та розвантаження, обмежуючи використання залізничного транспорту. Перевезення вантажів залізницею стає економічно доцільним лише для повністю завантажених поїздів та перевезення певного виду вантажів.

З метою вирішення цих проблем та підвищення ефективності залізничних контейнерних перевезень пропонується впровадження сучасних технічних засобів, включаючи інноваційну технологію MetroCargo.

MetroCargo – це інноваційна система, призначена для автоматизації процесу завантаження та розвантаження контейнерів на залізничному транспорті [1]. Ця система дозволяє суттєво прискорити процес переміщення вантажів та контейнерів, скоротивши час обробки кожної одиниці вантажу до всього 3 хвилин. Більше того, вона дозволяє впровадити сучасні технології в інфраструктуру залізниць, не вимагаючи технічних змін у вагонах та вантажах.

Впровадження технології MetroCargo надає можливість переглянути та покращити організацію залізничних контейнерних перевезень в Україні. Це дозволяє створити сучасну, автоматизовану та високоефективну систему логістики, яка здатна мережувати існуючу інфраструктуру, включаючи традиційні термінали.

Така інтеграція сучасних технічних рішень, включаючи MetroCargo, надає нові можливості для зниження часу вантажних поїздів до менш ніж 40 хвилин, що робить залізничні перевезення більш конкурентоспроможними. Ця