

Міністерство освіти і науки України
Український державний університет залізничного транспорту



МАТЕРІАЛИ

вісімнадцятої науково-практичної міжнародної конференції
*«Міжнародна транспортна інфраструктура,
індустріальні центри та корпоративна логістика»*

(2 - 3 червня 2022р. м. Харків, Україна)



MT.KART.EDU.UA

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ
ТРАНСПОРТНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
АТ «УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ»
CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS (FRANCE)
INSTITUTE OF AUTOMATIC CONTROL TELEMATICS OF
TRANSPORT (POLAND)
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ
ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ПРОМИСЛОВОСТІ НАН УКРАЇНИ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТРАНСПОРТА

Матеріали

*вісімнадцятій науково-практичній
міжнародній конференції*

**«МІЖНАРОДНА ТРАНСПОРТНА
ІНФРАСТРУКТУРА,
ІНДУСТРІАЛЬНІ ЦЕНТРИ ТА
КОРПОРАТИВНА ЛОГІСТИКА»**

(2 - 3 червня 2022р. м. Харків)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова: *Панченко С.В.*, д.т.н., проф., ректор Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Заступники голови: *Ватуля Г.Л.*, д.т.н., проф., проректор з наукової роботи Українського державного університету залізничного транспорту (Харків);
Дикань В.Л., д.е.н., проф., завідувач кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Секретаріат:

Толстова А.В. к.е.н., доц., доцент кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Шаповал Г.В. к.т.н., доц., заступник декана з денної форми навчання Факультету УПП Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Примаченко Г.О. к.т.н., ст.викладач кафедри транспортних систем та логістики Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Зміст

Секція «Розвиток індустріальних центрів в умовах глобалізації»

<i>С.В. Панченко</i> Індустріально-логістичні центри як сучасна модель інноваційного відродження економіки України	17
<i>В.Л. Дикань</i> Індустріальні парки як основа післявоєнного економічного відродження промисловості України	20
<i>А.С. Зайцева</i> Сутність поняття транспортно-логістичної інфраструктури, та її складових	22
<i>М.В. Корінь, О.А. Лановий</i> Розвиток ресурсного потенціалу підприємств залізничного транспорту в умовах становлення інноваційно-інформаційної економіки	25
<i>О.В. Маковоз</i> Транспортно - логістична інфраструктура як інструмент стійкого розвитку країни в сучасних умовах	27
<i>О.М. Синіговець</i> Інноваційні форми міжнародних економічних відносин як формування нових можливостей розвитку світового господарства	29

Секція «Міжнародна та національна транспортна інфраструктура»

<i>М.М. Багрій, В.В. Клименко</i> Основні питання розвитку та функціонування мультимодальних перевезень	32
<i>Є.І. Балака, М.Є. Резуненко</i> Вплив транспортно-логістичних процесів на валовий внутрішній продукт України та економічні наслідки блокування портів	34
<i>Г.С. Бауліна, А.О. Гукова, Т.В. Колодочка</i> Формування оптимальної технології функціонування міжнародного перевантажувального терміналу	36
<i>Г.С. Бауліна, Р.В. Самань, А.В. Пасіч</i> Підходи до удосконалення технології взаємодії станції та під'їзних колій	38

<i>О. Іщука, Д. Ломотько, М. Ломотько</i> Логістичний підхід в енергоефективній технології маневрової роботи на сортувальній станції	145
<i>О.В. Копитко</i> Роль логістики у перевезеннях аграрної продукції на міжнародні ринки в сучасних умовах	148
<i>О.М. Красноштан</i> Підвищення швидкодії та продуктивності залізничних транспортних систем за рахунок застосування технології «гнучка рейка»	150
<i>О.С. Крашенінін, О.О. Шапатіна, С.М. Продащук, К.В. Кім</i> Розвиток логістичних технологій на промислових та підприємствах залізничного транспорту	151
<i>В.О. Крючков, Д.В. Ломотько</i> Деякі питання удосконалення залізничної логістики у сучасний період	155
<i>Д.В. Ломотько, О.Ф. Афанасова</i> Підвищення конкурентноспроможності залізничного транспорту за рахунок розвитку прискорених контейнерних поїздів з використанням логістичних технологій	157
<i>Д.В. Ломотько, Д.В. Арсененко</i> Введення контейнерних поїздів під час збору врожаю зернових вантажів	159
<i>Н.О. Лужанська, І.Г. Лебідь, Є.М. Лебідь</i> Організація транспортно-експедиторського обслуговування виробничих та торговельних підприємств	161
<i>В.К. Мироненко, В.М. Самсонкін, Т.М. Грушевська</i> Перехід залізниць України на стандарт колії 1435 мм – аргументи війни	163
<i>А. В. Непран</i> Управління матеріальними потоками на запасах в логістичних системах підприємств за допомогою статистичних методів	165
<i>Г. І. Нестеренко, М. І. Музикін, С. І. Бібік</i> Графік руху поїздів при виділенні в ньому стабільної частини розкладів вантажних поїздів	168

рішення в організації як вантажно-розвантажувальних та різноманітних підготовчих операцій, так і ефективного управління перевізним процесом в цілому за існуючої багатоваріантності технічних, економічних, організаційних положень залізничного транспорту в реальному часі, враховуючи можливу зміну структури виробництва в аграрному секторі економіки. Це може бути досягнуто за рахунок можливості суттєвого маневрування наявними технічними можливостями у суб'єктів-учасників перевізного процесу, що володіють різними формами власності і дозволить виділення самостійної логістичної системи залізничного транспорту із загальної системи транспортної логістики, запропонувати основні напрямки ефективного здійснення логістичних операцій на ринку послуг залізничного транспорту, розробити основні методологічні засади більш тісної інтеграції вітчизняного ринку послуг вантажного залізничного транспорту в Транс'європейську транспортну мережу, що дозволить прискорити експорт аграрної продукції з України.

[1] Європа закликає залізничний сектор мобілізуватись, щоб прискорити експорт сільськогосподарської продукції з України//URL: <https://www.railway.supply/evropa-prizyvaet-zheleznodorozhnyj-sektor-mobilizovatsya-chtoby-uskorit-eksport-selskohozyajstvennoj-produkczii-iz-ukrainy/>

[2] Огляд ринків споживчих товарів// URL: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/04/26/food-and-energy-price-shocks-from-ukraine-wa>

УДК 656.078.1

**ПІДВИЩЕННЯ ШВИДКОДІЇ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ
ЗАЛІЗНИЧНИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ ЗА РАХУНОК
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ГНУЧКА РЕЙКА»**

**RAILWAY TRANSPORT SYSTEMS OPERATIONAL SPEED AND
PRODUCTIVITY INCREASING BY IMPLEMENTATION OF
FLEXIBLE RAIL TECHNOLOGY**

*канд. тех. наук О.М. Красноштан
Національний транспортний університет (м. Київ)*

*PhD(Tech.) O. Krasnoshtan
National transport university (Kyiv)*

На сьогоднішній день гостро стоїть питання підвищення швидкодії транспортних систем та їх продуктивності. Окрім того, необхідно забезпечити можливість швидкого переналаштування. І не слід забувати про обмежуючі фактори, такі для прикладу як обмеженість території та

«затиснутість» об'єктів транспорту, які не дають можливості забезпечувати подальший розвиток.

В поточний час маневрування та зміна колії прямування рейкового рухомого складу здійснюється за допомогою стрілочних переводів. Зазначений технічний засіб виник фактично з появою рейкового транспорту в першій половині XIX століття.

За 200 років використання зазначеного підходу ці пристрої зазнали значного конструктивного розвитку. Виникла широка номенклатура типорозмірів, розподіл за функціональним призначенням. Відбулось підвищення рівня технізації: перехід від ручного способу управління (переведення) до механізації та навіть автоматизації. Знайшли місце механізація та автоматизація окремих забезпечуючих функцій, таких як очищення, снігоборотьба тощо.

Разом із тим, загальний принцип не змінився: існуючі на сьогодні системи забезпечують ступінчастий процес зміни положення та напрямку руху рейкового рухомого складу.

Такий стан речей призводить до ряду негативних наслідків, які багато в чому стримують подальший розвиток системи залізничних перевезень:

- Велика кількість пристроїв (стрілочних переводів), які мають високу вартість та матеріалоемність, а також потребують значних зусиль та фінансових витрат на їх утримання. Для прикладу, на станції Дарниця налічується 419 стрілочних переводів.

- Великі габарити та площа земельних ділянок, на яких знаходяться великі сортувальні станції (для прикладу, протяжність станції Основа становить 14 км);

- Значна матеріалоемність та фондоемність;

- Як наслідок попереднього пункту – значні пробіги тягового рухомого складу, що тягнуть за собою високі експлуатаційні витрати;

- Обмеження можливості використання стаціонарних засобів приведення в рух маневрових складів (лебідок, тягових візків тощо).

Історія розвитку техніки знає ряд спроб вирішення такої ситуації:

- Використання поворотних кругів (широко застосовуються в локомотивному господарстві);

- Горизонтальний ліфт;

- Вертикальне маневрування.

Всі зазначені технічні рішення віднайшли ту чи іншу нішу та застосування у допоміжних операціях (в основному – на територіях депо та заводів), однак не мають широкого застосування у перевізному процесі. Це має місце через один принциповий та загальний для цих всіх підходів недолік – робота з окремими рухомими одиницями, і неможливість роботи з групами вагонів. Спроби створення конструкцій для роботи з великими групами призводить до значного збільшення габаритів та технічної

складності пристроїв.

Єдиним виходом із такої ситуації є перехід до принципово нових технологій роботи, що базуються на забезпеченні гнучкості процесу та його безперервності при одночасному збереженні інших важливих параметрів, таких як несуча здатність, надійність, зносостійкість та універсальність, важливі для великих транспортних систем, якою є система залізничного транспорту.

Одним із засобів підвищення продуктивності системи є перехід від дискретних процесів через дискретно-неперервні та неперервно-дискретні до квазінеперервних процесів.

До таких систем, що використовують квазінеперервні процеси, можливо віднести систему «гнучкої рейки» - систему рейок, що мають наступні характеристики:

- Витримують необхідне вертикальне та бічне навантаження, що дозволяє рух;
- Мають можливість змінювати повздовжню геометрію залежно від підготовленого маршруту.

Прототипом зазначеної конструкції є наборний ремінь варіаторів фракційного типу. Такий ремінь аналогічно дозволяє змінювати геометрію в повздовжньому напрямку, передавати крутний момент, при цьому витримуючи значні нормальні навантаження від швівів, що його стискають.

Конструктивно така система складається з:

1. Повздовжнього ланцюга, що забезпечує цілісність системи;
2. Набірних пластин, що притиснуті щільно одна до одної, створюючи фактично квазінеперервну систему.

Таким чином, запропонований елемент дозволяє зміну повздовжньої геометрії залежно від приготованого маршруту з одночасним несенням нормального навантаження від рухомого складу.

Застосування зазначеної технології дозволить забезпечити:

- кратне збільшення кількості варіантів маршрутів за рахунок одного пристрою;
- робота з групами вагонів без лімітації їх кількості.