

**ТЕЗИ СТЕНДОВИХ ДОПОВІДЕЙ ТА ВИСТУПІВ
УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**HIGHLIGHTS OF REPORTS AND PRESENTATIONS OF
PARTICIPANTS TO THE CONFERENCE**

3. Єлізаренко А.О., Дейного Т.С., Єлізаренко І.О. Дослідження індустриальних радіозавод в каналах технологічного радіозв'язку на електрифікованих залізницях / А.О. Єлізаренко, Т.С. Дейного, І.О. Єлізаренко // Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. – 2025, №2, С.22-29.

УДК 656.21

*Аспірант М.Д. Попов¹, Канд. техн. наук
О.А.Малахова¹, здобувач В.А. Ніжегольцев¹*

¹ *Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

УДОСКОНАЛЕННЯ ПОРЯДКУ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОПУСКНОЇ СПРОМОЖНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ДІЛЬНИЦІ ПРИ НЕПАРАЛЛЕЛЬНОМУ ГРАФІКУ РУХУ

IMPROVEMENT OF THE PROCEDURE FOR DETERMINING THE CAPACITY OF A RAILWAY SECTION WITH A NON-PARALLEL TRAFFIC SCHEDULE

Оптимізація використання залізничної інфраструктури є складним і важким завданням, тому необхідно провести численні дослідження пропускної спроможності, щоб визначити, яку частину додаткового трафіку може прийняти існуюча інфраструктура. Результати цих досліджень повинні бути швидкими та точними, щоб знати, скільки ниток графіку руху можна реалізувати при певних обмеженнях і скільки залізничного трафіку може підтримувати поточна мережа.

Пропускна спроможність залізниці не є статичною, тому ефективне використання існуючої залізничної інфраструктури - це важлива складова високоякісної транспортної системи. Фізична та динамічна мінливість характеристик поїздів робить пропускну спроможність залежною від конкретного складу поїздів та графіку руху, відповідно до якого вони курсують по лінії.

Аналіз розвитку методів розрахунку наявної пропускної спроможності залізничних ділянок показав, що вони нерозривно пов'язані з теорією розробки графіків руху поїздів і в своїх стадіях проходили паралельний розвиток. До основних факторів, що впливають на наявну пропускну спроможність залізничних ділянок і перегонів, належать кількість головних колій, засоби сигналізації і зв'язку, що використовуються під час руху поїздів, тип графіка руху поїздів, що застосовується. Також на графік руху поїздів та пропускну спроможність впливають технологічні

(«вікна», комерційні зупинки) і незаплановані (нестандартні ситуації) експлуатаційні події, оскільки безпосередньо зменшують кількість годин, протягом яких поїзди можуть курсувати.

Розрахунок пропускної спроможності у випадку непаралельної організації руху передбачає розподіл отриманої пропускної спроможності ділянки, визначеної для паралельного графіка руху з урахуванням коефіцієнтів зняття, між поїздами різних категорій, тобто між пасажирськими поїздами, до яких також належать приміські поїзди, та вантажними поїздами, до яких належать усі категорії вантажних поїздів.

Результати розрахунків коефіцієнтів зняття вантажних поїздів знайшли своє відображення в Інструкції з розрахунку наявної пропускної спроможності залізниць України [1], що зазнала кілька перевидань, останнє з яких вийшло 2002 року. Водночас чинна Інструкція в частині методів розрахунку коефіцієнтів зняття вантажних поїздів поїздами інших категорій не містить розрахунків для швидкісних поїздів, рух яких впливає на міжпоїзні і станційні інтервали, а також містить формули, розроблені тільки для випадку пропуску поїздів з обгонами.

У загальному випадку коефіцієнт зняття вантажних поїздів під час руху з обгонами на одноколіїних ділянках, обладнаних автоблокуванням або напівавтоматичним блокуванням, визначається як відношення максимального зсуву нитки вантажного поїзда до періоду графіка. Величина такого зсуву повністю залежить від характеристик конкретної ділянки, а саме – від співвідношення швидкостей руху поїздів на окремих перегонах. Тому для отримання точного значення коефіцієнта необхідно для кожної одноколіїної ділянки, обладнаної автоблокуванням, будувати фрагмент графіка руху та визначати величину зсуву графоаналітичним методом. При цьому достатньо визначити зсув для непакетного графіка руху вантажних поїздів, оскільки за пакетного та частково-пакетного графіків величина зсуву не змінюється.

На величину зсуву ниток графіка вантажних поїздів впливає і пропуск поїздів з більш високою або низькою швидкісною характеристикою у пакетному режимі. Якщо на ділянці передбачено різні варіанти пропуску таких поїздів (непакетний, пакетний із двома, трьома і більше поїздами в пакеті), для кожного необхідно будувати окремий фрагмент графіка і визначати величину зсуву. Остаточне значення зсуву розраховується як середнє з отриманих результатів.

[1] Інструкція з розрахунку наявної пропускної спроможності залізниць України. ЦД-0036 : затв

Наказом Міністерством транспорту України № 143-Ц від 14.03.2001. Київ: Транспорт України, 376 с.

УДК 656.073

*Канд. техн. наук Г.О. Примаченко¹, аспірант
Г.С. Пащенко¹*

*¹Український державний університет залізничного
транспорту (м. Харків)*

**ПРОБЛЕМАТИКА ПРИКОРДОННИХ
ЗАЛІЗНИЧНИХ ВУЗЛІВ ТА
ТРАНСКОРДОННИХ ПЕРЕХОДІВ В УКРАЇНІ
ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ
КОНТЕЙНЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ**

**PROBLEMS OF BORDER RAILWAY
JUNCTIONS AND CROSS-BORDER CROSSINGS
IN UKRAINE IN THE ORGANIZATION OF
INTERNATIONAL CONTAINER
TRANSPORTATION**

Вантажні перевезення в Україні тривалий час знаходилися у динамічному стані. Це було викликано як економічними, так і політичними факторами. Але зміни внаслідок війни, що розпочалася у 2022 році, були найбільш масштабними. Тоді через часткове блокування морських портів вантажоперевізникам довелося у досить стиснуті терміни шукати альтернативи звичним морським маршрутам. І, хоча за три роки були запропоновані та прийняті до використання різні варіанти логістичних ланцюгів, потенціал залізничних прикордонних переходів залишається не розкритим. Основною причиною є незадовільний стан транспортної інфраструктури як самих пунктів пропуску, так і на підходах до них. В той же час оптимізація вантажопотоків є важливою для підтримання функціонування України, що вже тривалий час знаходиться в стані війни.

Відомо, що залізнична колія основної мережі залізниць країн Європи та України відрізняється. В той же час, останні події відображують можливість якщо не вирішення, то хоча б мінімізації проблем, викликаних цією інфраструктурною відмінністю. Яскравим прикладом є ділянка європейської колії Ужгород – Чоп, про відкриття якої було повідомлено у вересні 2025 року [1]. Ця ділянка є відносно короткою, але згідно із заявами віце-прем'єра Олексія Кулеби відкриття відрізка європейської колії між Ужгородом та Чопом є лише початком масштабної інтеграції залізниць України до загальноєвропейської транспортної мережі. Наступними ділянками, якими планується

прокладати колію з шириною 1435 мм, є відрізки від Ужгорода до Львова та від Мостиськи (українсько-польського кордону) до станції Сквили в Львові. Зазначені залізничні дільниці безумовно є важливими для розвитку як пасажирського, так і вантажного сполучення. Слід зазначити, що досить велике значення мають також прикордонні переходи, що розташовані на північному заході України. Через них пролягає найкоротший шлях до портів Польщі, також існує металургійна ширококолійна лінія, яка дозволяє переміщувати рухомий склад з візками 1520 мм вглиб Польщі. Також заслуговують уваги прикордонні переходи у Ягодині та Раві-Руській. Залізничний вузол у Раві-Руській розташований на шляху від Львова до Варшави і уже неодноразово був об'єктом для планування прокладання європейської колії за цим напрямком. Інша лінія з'єднує Раву-Руську із однією з головних ліній Польських залізниць Перемишль – Ряшів – Краків, дублюючи таким чином залізницю Львів – Перемишль через Мостиську. Стан колійного господарства та відсутність електрифікації залізничного вузла не дозволяють пропускати великі обсяги вантажів. При цьому, потенціал прикордонного переходу у Раві-Руській дозволяє йому стати як основним для вантажів із Західної України до портів Польщі та Німеччини, так і додатковим для вантажів в бік Силезії і Чехії. При модернізації вузла у Раві-Руській доцільно передбачити прокладання колії 1435 мм у бік Львова, завдяки чому найбільше місто Західної України отримає найкоротший транспортний ланцюг із Варшавою та портами Польщі, а при з'єднанні із лініями до Перемишля та Ужгорода Західна Україна отримає повноцінну мережу залізниць із європейською колією, що стане основою для подальшого її поширення іншими частинами нашої держави.

Перспективність зазначених напрямків доводять результати роботи прикордонного контейнерного терміналу у Мостисьці. Його щорічне навантаження складає понад 35 тисяч вагонів із різноманітною номенклатурою вантажів: наливні вантажі, метали, зернові, автомобілі тощо [2]. У кінці серпня 2025 року поряд з основним терміналом було відкрито аграрний термінал, який матиме стратегічне значення для експорту агропродукції України [3]. Таким чином, одна з основних галузей сільського господарства України отримала додаткову можливість виходу на європейський та світовий ринки.

Найкоротший шлях між центральними регіонами України і портами Польщі та Північної Європи пролягає через перехід у Ягодині. Ділянка від Ковеля до Ягодини неодноразово привертала увагу європейських та українських інвесторів.