

**ТЕЗИ СТЕНДОВИХ ДОПОВІДЕЙ ТА ВИСТУПІВ
УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ**

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

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.

Висловлювалися плани як з реконструкції колії 1435 мм, так і електрифікації. Слід зазначити, що сусідня ділянка, що проходить через станцію Ізов та продовжується у Польщі як металургійна ширококолійна лінія, була електрифікована у 2021-2022 роках. Проте там відсутня дублююча колія європейської ширини, що певним чином обмежує можливості з пропуску вантажів у цьому регіоні. Враховуючи перспективу розширення мережі колії 1435 мм у Західній Україні, доцільно передбачити реконструкцію прилягаючих залізничних ділянок та подовження їх у бік Львова та Рави-Руської. Результатом буде як створення повноцінної залізничної мережі з шириною колії 1435 мм у Західній Україні, так і відродження актуальних напрямків сполучення із Європейським Союзом.

[1] Interfax-Ukraine. Ділянка евроколії Ужгород – Чоп почала роботу 5 вересня. Інтерфакс-Україна. URL:

<https://interfax.com.ua/news/general/1102422.html>
(дата звернення: 28.09.2025).

[2] «Контейнерний Термінал Мостиська» провів день відкритих дверей. Контейнерний Термінал Мостиська. URL:

<https://ctm.in.ua/uk/2025/09/02/kontejnernyj-terminal-mostyska-proviv-den-vidkrytyh-dverej/> (дата звернення: 28.09.2025)..

[3] На Львівщині відкрили новий аграрний термінал. Львівська ОВА. URL: <https://loda.gov.ua/news/145428> (дата звернення: 28.09.2025).

ШИЛО С.І. к.т.н., старший викладач
Національний університет «Запорізька політехніка»,
м. Запоріжжя

ДВОЗОННЕ РЕГУЛЮВАННЯ В РЕЖИМІ ГАЛЬМУВАННЯ ПРИ ВИКОРИСТАННІ МОДЕРНІЗОВАНОЇ СХЕМИ КЕРУВАННЯ ДВИГУНАМИ ПОСЛІДОВНОГО ЗБУДЖЕННЯ

Наявний парк електропоїздів АТ «Укрзалізниця» оснащений електрообладнанням, створеним на технічних рішеннях 1960–1990-х років. Такі системи є морально застарілими, характеризуються зниженими енергетичними показниками та потребують значних експлуатаційних витрат, пов'язаних з обслуговуванням контакторної апаратури і колекторних електричних машин.

Подальше зростання ступеня зносу рухомого складу та фактична відсутність постачання нових електропоїздів створюють для АТ «Укрзалізниця» критичну ситуацію у сфері

забезпечення приміських перевезень. Усунення цієї проблеми за рахунок використання дизель-поїздів у короткотерміновій перспективі неможливе, адже рівень їх зносу досягає близько 90 % [1].

Підтримання міських і приміських пасажирських перевезень сьогодні здійснюється шляхом часткової модернізації електропоїздів, які підлягають капітальному ремонту. Під час таких робіт виконуються оновлення інтер'єрів пасажирських салонів, кабін машиністів, систем освітлення та засобів забезпечення безпеки руху.

Напрямами підвищення енергоефективності тягових передач електропоїздів можуть бути:

модернізація з упровадженням імпульсного регулювання частоти обертання тягових двигунів, що дозволяє знизити енергетичні втрати на тягу на 10–15 %;

модернізація з використанням частотно-регульованих асинхронних двигунів, які мають високий коефіцієнт корисної дії, але потребують змін у конструкції моторного візка;

оновлення рухомого складу шляхом застосування сучасних електропоїздів, що за нинішніх економічних умов в Україні є малоімовірним у короткостроковій перспективі.

У роботі [2] запропоновано рішення щодо створення імпульсного перетворювача для двигуна послідовного збудження (ДПЗ), який забезпечує формування його динамічних характеристик, подібних до характеристик двигунів із незалежним збудженням, без необхідності застосування окремого джерела живлення обмотки збудження. Використання модернізованих ДПЗ з несиметричною компенсаційною обмоткою дає змогу суттєво підвищити коефіцієнт корисної дії та знизити вартість тягової електропередачі під час модернізації моторного вагона з існуючим типом візка.

Розроблена комплексна комп'ютерна модель дала можливість детально проаналізувати електромеханічні процеси в запропонованій схемі керування та визначити характерні режими роботи двигунів постійного струму з послідовним збудженням. Окрему увагу приділено дослідженню режимів динамічного гальмування з номінальним моментом при зниженні швидкості обертання якоря до 8 % від номінальної.

З метою досягнення стабільного та ефективного електродинамічного гальмування, яке забезпечує підвищену керованість електропоїзда у гальмівних режимах і зменшує витрати електроенергії порівняно з традиційними системами керування, додатково досліджено застосування двозонного регулювання електромагнітного моменту на валу двигуна послідовного збудження. Такий режим реалізується шляхом додаткового