

**ТЕЗИ СТЕНДОВИХ ДОПОВІДЕЙ ТА ВИСТУПІВ
УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ**

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

труднощі, що пов'язані з різними способами нормування ПММ: для автомобілів, що перевозять вантажі автошляхами загального користування, норми витрат ПММ традиційно вимірюють в розрахунку на одиницю пробігу, а для будівельних і дорожніх машин – в розрахунку на годину роботи машини. Також, нормування витрат ПММ ускладнює те, що існують загальнодержавні нормативні документи (далі – НД), відомчі НД, документи рекомендаційного характеру, а також такі НД, чинність яких слід поставити під сумнів.

Проведений аналіз найбільш відомих в Україні НД з нормування витрат палива за період з 1996 по 2025 роки виявив, що в Україні не існує єдиного загальнодержавного нормативного документа з нормування ПММ в розрахунку на одиницю пробігу. Щодо нормування ПММ технікою, транспортна робота якої обраховується в машино-годинах, то існує загальнодержавний НД [4].

На підставі проведеного вище аналізу можна дійти наступного висновку про те, що теоретично будь-яка автомобільна чи спеціальна техніка може виконувати два види корисної роботи: виконувати транспортну роботу, яку традиційно вимірюють в тонно-кілометрах, а також роботу, яку традиційно вимірюють в машино-годинах. В такому разі потреба в паливі для певної машини підприємства за розрахунковий період (місяць, рік тощо) буде складатись з:

- потреби в паливі для виконання транспортної роботи поза межами виробничого майданчика, що вимірюється в розрахунку на одиницю пробігу;

- потреби в паливі для виконання технологічних операцій в межах виробничого майданчика, що вимірюється в розрахунку на машино-годину роботи.

Сутність запропонованої методики нормування ПММ полягає в наступному. Для нормування потреб в ПММ машини поза межами виробничого майданчика можна рекомендувати використання положень з Методичних рекомендацій [5], а для нормування потреб в ПММ машини в межах виробничого майданчика слід скористатись Кошторисними нормами [4]. Варто наголосити, що нормування потреб в паливі для живлення машин при роботі в межах виробничого майданчика може бути визначена не тільки за допомогою Кошторисних норм [4], але й Методичних вказівок [5]. Натомість, у випадках, коли до фінансування будівельних робіт залучаються кошти державного бюджету, то використання у розрахунку Кошторисних норм є обов'язковим [4].

Перелік посилань

1. Arhinful K. O., Agyei G. Fuel Consumption Prediction in Shovel-Truck System of Surface Mine Using Artificial

Neural Network. *Nipes Journal of Science and Technology Research*. 2023. 5 (2). P. 344–358. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8075149>.

2. Pandolfi A., Adinolfi E. A., Polverino P., Pianese C. Real-Time Prediction of Fuel Consumption via Recurrent Neural Network (RNN) for Monitoring, Route Planning Optimization and CO2 Reduction of Heavy-Duty Vehicles. *SAE Technical Papers*. 2023. <https://doi.org/10.4271/2023-24-0175>.

3. Дикань В. Л., Маслова В. О. Організація виробництва : підруч. Харків : УкрДАЗТ, 2013. 422 с. URL: <http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/2456> (дата звернення 04.09.2025).

4. Кошторисні норми на будівельні роботи : BN01:5010-8744-9592-7634 : затв. Міністерством розвитку громад та територій України 31.12.2021 // Нормативні документи технічного характеру / Реєстри / Головна / Портал Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3043786250923279794?doc_type=1 (дата звернення: 07.09.2025).

5. Методичні рекомендації з нормування витрат палива, електричної енергії, мастильних, інших експлуатаційних матеріалів автомобілями та технікою: затв. ДП «ДержавтотрансНДІпроект» 17.11.2023 // Розроблення тимчасових лінійних норм витрат палива / Напрями діяльності / ДП «ДержавтотрансНДІпроект». URL: <https://insat.org.ua/files/services/ldvpe/6/metod.pdf> (дата звернення: 06.09.2025).

УДК 656.073

**Канд. техн. наук Г.О. Примаченко¹, аспірант
О.Л. Коновалов¹, магістрант К. С. Сергєєва¹**

¹Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ІЗ ВАНТАЖАМИ В УМОВАХ ЗАЛІЗНИЧНОЇ СТАНЦІЇ IMPROVING CARGO HANDLING IN RAILWAY STATION CONDITIONS

Залізничний транспорт є однією з найважливіших складових транспортної системи України. Він забезпечує масові перевезення вантажів на далекі відстані з мінімальними витратами, що робить його конкурентоспроможним у порівнянні з іншими видами транспорту. Водночас ефективність залізниці багато в чому залежить від того, наскільки швидко та якісно здійснюється робота з вантажами

безпосередньо на станціях. В умовах зростання обсягів перевезень, активного розвитку контейнеризації та цифрових технологій удосконалення вантажних операцій стає одним із головних завдань залізничної галузі [1].

Сучасні залізничні станції часто стикаються з низкою труднощів, які уповільнюють вантажні процеси та знижують ефективність перевезень. Серед основних проблем можна виділити: використання застарілих технологій навантаження та розвантаження; недостатній рівень механізації складських операцій; перевантаженість окремих станцій і вузлів, що призводить до затримок у русі; високі експлуатаційні витрати та тривалі простой вагонів; недостатня інтеграція із сучасними інформаційними системами логістики.

Такі фактори не лише негативно впливають на собівартість перевезень, а й знижують привабливість залізничного транспорту для клієнтів.

Для вирішення окреслених проблем необхідний комплексний підхід, що поєднує технічні, організаційні та цифрові рішення. Механізація та автоматизація за рахунок використання сучасних перевантажувальних машин, контейнерних кранів, транспортерних систем та автоматизованих складів дозволяє значно скоротити час обробки вагонів і зменшити трудові витрати. Впровадження цифрових технологій за рахунок створення інтегрованих інформаційних систем дає змогу відстежувати рух вантажів у режимі реального часу, вести автоматизований облік і прогнозувати навантаження на станцію. Електронний документообіг (накладні, акти приймання-передачі) пришвидшує роботу та мінімізує ризики помилок [2]. Рационалізація організації станційної роботи шляхом оптимізації графіків руху поїздів, правильного планування подачі та забирання вагонів, а також застосування сучасних методів логістичного планування зменшують простой та забезпечують більш рівномірне завантаження станцій. Розширення складських приміщень, модернізація під'їзних колій і створення мультимодальних логістичних центрів на базі великих станцій сприятиме збільшенню обсягів перевезень та інтеграції із морським і автомобільним транспортом.

Перехід на енергоощадне обладнання та впровадження екологічно безпечних технологій знижує негативний вплив на довкілля й робить діяльність станцій більш стійкою.

У багатьох країнах світу активно впроваджується контейнеризація як універсальний метод перевезення вантажів. В Україні цей напрям також розвивається: будуються сучасні контейнерні термінали, що дозволяють здійснювати швидке перевантаження між різними видами транспорту. Окрім того, впровадження систем

відеоспостереження, датчиків контролю та автоматичного обліку значно підвищує рівень безпеки та збереження вантажів.

Комплексне удосконалення роботи з вантажами на залізничних станціях дасть змогу: скоротити час навантажувально-розвантажувальних операцій; зменшити експлуатаційні витрати та підвищити продуктивність праці; забезпечити кращий сервіс для клієнтів; підвищити конкурентоспроможність залізничного транспорту; створити умови для інтеграції України у міжнародні логістичні мережі [3].

Удосконалення роботи із вантажами в умовах залізничної станції є необхідною умовою ефективного розвитку транспортної системи держави. Поєднання технічних інновацій, цифрових технологій та організаційних рішень дозволить значно підвищити ефективність перевезень, скоротити витрати та забезпечити високий рівень обслуговування. В умовах глобальної конкуренції саме модернізовані залізничні станції можуть стати важливою ланкою у світових логістичних ланцюгах.

[1] Транспорт і зв'язок України: статистичний збірник / Державна служба статистики України. – Київ, 2023. – 245 с.

[2] АТ «Укрзалізниця» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uz.gov.ua> (дата звернення: 29.09.2025).

[3] Кірта Г. М. Організація вантажної та комерційної роботи на залізничному транспорті : навч. посіб. – Київ: Транспорт, 2019. – 312 с.

УДК 656.2:004.94

*канд. техн. наук С.М. Продашук, канд. псих. наук.
К.В. Кім, аспірант М.В. Продашук
Український державний університет залізничного
транспорту (м. Харків)*

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ФОРМУВАННІ РАЦІОНАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ГОРЛОВИН ЗАЛІЗНИЧНИХ СТАНЦІЙ

MATHEMATICAL MODELING FOR THE DESIGN OF EFFICIENT RAILWAY STATION THROATS

Горловини залізничних станцій визначають пропускну здатність, швидкість маневрових