Міністерство освіти і науки України
Український державний університет залізничного транспорту

# ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

## VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

## ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ

**ITT2025**

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

**Тези доповідей 6-ої міжнародної науково-технічної конференції**

«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Харків 2025

6-а міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні транспортні технології», Харків, 24–26 листопада 2025 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2025. – 300 с.

Збірник містить тези доповідей науковців вищих навчальних закладів України та інших країн, підприємств транспортної та машинобудівної галузей за чотирьма напрямками: розвиток інтелектуальних технологій при управлінні транспортними системами; транспортні системи та логістика; інтелектуальне проектування та сервіс на транспорті; функціональні матеріали та технології при виготовленні та відновленні деталей транспортного призначення.

© Український державний університет
залізничного транспорту, 2025

перевезення озброєння, техніки і особового складу, чітка організація і всебічне забезпечення перевезення, прихованість її здійснення, висока пильність і дисциплінованість особового складу.

**Висновок.** Організація перевезень військових частин залізничним транспортом в особливий період потребує високого рівня планування, координації дій, дотримання заходів безпеки та взаємодії між військовими й цивільними структурами. Від злагодженості цих дій залежить успішність розгортання військ і виконання завдань оборони держави.

[1] Закон України «Про функціонування єдиної транспортної системи України в особливий період» (із змінами і доповненнями)
[2] Про затвердження Порядку організації діяльності залізничного транспорту під час здійснення військових залізничних перевезень : постанова Кабінету міністрів України від 4 листопада 2015 р. № 891. Офіційний вісник України. 2015. №90. С. 49.
[3] Наказ Міністра оборони України №595 «Про положення з військових перевезень залізничним, морським, річковим та повітряним транспортом»
[4] Наказ Міністра оборони України № 210 від 07.05.2019 р «Про затвердження Положення з охорони та супроводу військових вантажів на залізничному та водному транспорті»

**УДК 65.11**

# ДО ПИТАННЯ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

# ON THE ISSUE OF IMPROVING THE RELIABILITY OF TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEMS OF ROAD FREIGHT TRANSPORTATION

***Докт. техн. наук Ю.О. Давідіч[1], В.О. Дорощук[2]***
*[1]Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова (м. Харків)*
*[2]Національний університет водного господарства та природокористування (м. Ровно)*

***Doc. Tech. Sciences Y.O. DAVIDICH[1], V.O. DOROSHCHUK[2]***
*[1]O.M. Beketov National University of Urban Economy (Kharkiv)*
*[2]National University of Water Management and Environmental Management (Pivne)*

Сучасні умови виробництва висувають високі вимоги до координації процесів транспортування, навантаження-розвантаження і зберігання вантажів. Відмінною рисою складних транспортно-логістичних систем є високий ступінь невизначеності, що викликана численними випадковими факторами. Одним із шляхів підвищення надійності таких систем є організаційний підхід, що регламентує послідовності виконання окремих операцій транспортних і логістичних процесів. Циклічність процесу транспортування можна розділити на два основних елементи: переміщення між пунктами навантаження і

розвантаження; простій при навантажувально-розвантажувальних роботах [1]. Раціональна організації транспортного процесу неможлива без вирішення проблеми комплексної оцінки складності роботи водія [2]. При цьому вирішення таких завдань дослідники звели до завдання визначення показників психофізіологічної складності і фізичної тяжкості тільки тоді, коли автомобіль їде по маршруту. Такий метод оцінки складності роботи водія не врахує другого елемента технологічного процесу - простоїв при наватажувально-розвантажувальних роботах.

Відсутність навантажувально-розвантажувальних механізмів може призвести до того, що навантаження та розвантаження може виконувати водій. Тому розглядати і аналізувати складність роботи водія тільки при здійсненні перевезення вантажів не можна. Трудовитрати на виконання елементів технічного процесу впливають на функціональний стан водія. Для оцінки стану людини було запропоновано загальний критерій – показник активності регуляторної системи. Значення цього показника визначається шляхом обробки електрокардіограми людини. Фактори, що впливають на стан водія при вантажно-розвантажувальних роботах, можна розділити на дві основні категорії. Це сукупність факторів, які безпосередньо характеризують водія і сукупність факторів, що характеризують параметри організації навантажувально-розвантажувальних робіт. На першому етапі дослідження було розглянуто процес навантажувально-розвантажувальних робіт, що передбачає безпосередню участь водія. Для аналізу зміни функціонального стану водіїв було проведено натурні обстеження. При цьому фіксувалися параметри робіт та стан водія шляхом виміру електрокардіограми. Після обробки отриманих даних за допомогою стандартних статистичних методів було визначено що зміна показника активності регуляторних систем водія після виконання навантаження та розвантаження з достатньою точністю описуються рівнянням лінійної регресії, в якій в якості змінних використовуються параметри процесу навантаження-розвантаження, показник активності регуляторних систем водія перед початком проведення навантажувально-розвантажувальних робіт та його вік. Аналіз отриманої моделі приводить до наступних висновків. Величина показника активності регуляторних систем водія перед виконанням навантажівально-розвантажувальних операцій надає найбільш істотний вплив з усіх незалежних змінних на зміну величини показника активності регуляторних систем водія після навантаження і розвантаження та призводить до його збільшення. Це має сенс, адже чим більше фізична і психологічна напруга у водія перед процесом навантаження або розвантаження, тим більше вона після реалізації цього елемента технологічного процесу. Вік водія збільшує величину показника активності регуляторних систем та визначає тривалість фаз функціонального стану водія. Час навантаження і розвантаження збільшує значення залежної змінної. Він характеризує трудовитрати на реалізацію цього елемента технологічного процесу. Час, витрачений на оформлення документів, зменшує значення показника активності регуляторних систем. Розроблена модель дозволяє визначати зміни в діяльності системи регулювання водія після

виконання водієм операцій по навантаженню та розвантаженню. Отриману модель доцільно використовувати для оцінки впливу параметрів завантаження та розвантаження на стан водія при розробці планів перевезення вантажів у транспортно-логістичних системах.

[1] Davidich, N., Galkin, A., Iwan, S., Kijewska, K., Chumachenko, I., Davidich, Y. Monitoring of urban freight flows distribution considering the human factor //Sustainable Cities and Society. – 2021. – T. 75. – C. 103168.
[2] Davidich N. Advanced Traveller Information Systems to Optimizing Freight Driver Route Selection / N. Davidich, I. Chumachenko, Y. Davidich, T. Hanieva, N. Artsybasheva and Melenchuk T. // 2020 13th International Conference on Developments in Systems Engineering (DeSE), 2020, pp. 111-115.

**УДК 629.04.083**

# ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСПОРТУВАННЯ ЗЕРНОВИХ ЗАЛІЗНИЦЕЮ УКРАЇНИ В ПЕРІОД СКРУТНОГО СТАНУ ПЕРЕВІЗНИКА

# FEATURES OF GRAIN TRANSPORTATION BY UKRAINIAN RAILWAY DURING THE PERIOD OF CARRIER CRISIS

***канд. техн. наук В.М. Запара***
*Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

***V. Zapara, PhD (Tech.)***
*Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Транспортування зернових вантажів для АТ «Укрзалізниця» залишається одним із пріоритетних напрямків роботи (особливо за військового стану) [1]. Українські аграрії у сезоні-2025 отримають близько 56 млн т валового врожаю зернових культур і 21 млн т олійних культур. В умовах постійної зміни факторів впливу та глобального перерозподілу торговельних потоків Україна може утримати, наприклад, лідерство в світовій торгівлі соняшниковою олією (з часткою 40%) та соняшниковим шротом (з часткою 45%), має непоганий потенціал до збільшення частки торгівлі на світовому ринку соєю та соєвим шротом. У сезоні-2025 кінцева прогнозована цифра валового врожаю зернових відповідає минулорічному сезону. Наразі на сільгосппродукцію сприятливі закупівельні ціни.

Обсяг вантажних перевезень усіма видами транспорту України за 7 місяців 2025 року знизився на 12,6% порівняно з аналогічним періодом минулого року – до 181,2 млн т. Лідером за обсягом перевезення вантажів залишається залізничний транспорт – 92,5 млн т, що на 11% менше за показник 7 місяців 2024 року.

Що ж до транспортування зернових вантажів залізничним транспортом, то показники суттєво погіршились: за 8 місяців 2025 року залізницею перевезено 18 797,5 тис. т зернових, що практично на 30% менше, ніж за відповідний період 2024 року. Однак з серпня 2025 року обсяг зернових почав зростати і за місяць