

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР
ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ
У ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ

**ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ТА БЕЗПЕКА ДОРОЖНЬОГО РУХУ**

Збірник тез доповідей
Шостої всеукраїнської науково-практичної конференції

20–21 березня 2025 року

Електронне видання на DVD-ROM

м. Запоріжжя, 2025

УДК 656.01
Т65

*Рекомендовано до видання Вченою Радою
Національного університету «Запорізька
політехніка» (протокол №10 від 27.05.2025 р.)*

Упорядник Трушевський В.Е.

Редакційна колегія:

Турпак С.М., д-р техн. наук, професор (відпов. ред.);
Трушевський В.Е., канд. техн. наук, доцент;
Висоцька Н. І., в.о. начальника НДЧ НУ «Запорізька політехніка».

Т 65 **Транспортні технології та безпека дорожнього руху.**
Збірник тез доповідей Шостої всеукраїнської науково-практичної конференції 20–21 березня 2025 р., Запоріжжя [Електронний ресурс] / Редкол. :С.М. Турпак (відпов. ред.) Електрон. дані. — Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. — 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. — Назва з тит. екрана.

ISBN 978-617-529-510-6

Зібрано тези доповідей, заслуханих на Шостій всеукраїнській науково-практичній конференції. Збірка відображає широкий спектр наукових досліджень в галузі транспортних систем і технологій. Збірка розрахована на широкий загал дослідників та науковців.

УДК 656.01

ISBN 978-617-529-510-6

© НУ «Запорізька політехніка», 2025

ЗМІСТ

СПЕЦІАЛЬНА СЕКЦІЯ З ТЕМАТИКИ ПРОЄКТУ ERASMUS + KA2 IMPLEMENTATION OF SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT GOALS IN TRANSPORT BACHELOR DEGREE – ISDEGO (ВПРОВАДЖЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ МІСТ В ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ З ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ).....	6
<i>І.О. Хітров</i> Сталій розвиток та транспортна безпека в адаптації освітніх програм для бакалаврів з транспортних технологій	6
<i>О.Є. Білоног, О.М. Куницька, С.В. Янішевський</i> Впровадження систем сталої мобільності в містах України	8
<i>V. Nykonchuk, I. Khitrov</i> Adaptive traffic signal regulation as a tool for sustainable development of urban transport.....	11
<i>Д.П. Понкратов, Д.Л. Бурко, К.Є. Вакуленко</i> До питання внесення змін до програми підготовки бакалаврів з транспортних технологій в контексті досягнення цілей сталоого розвитку міст та приміських територій	13
<i>k. Vakulenko, Y. Kush, V. Skrypin</i> European experience in micro-credentials for lifelong learning and employment: relevance for application in ukrainian higher education for transport systems and technology specialists	15
<i>О.Ф. Кузькін, С.М. Турпак, О.О. Острогляд</i> Інтелектуальні транспортні системи у освітніх програмах підготовки бакалаврів транспортного спрямування в рамках програми Erasmus+ ISDEGO	16
<i>Hulchak Oksana, Popov Stanislav</i> Traffic signs duration	19
СЕКЦІЯ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ	21
<i>Д.В. Ломотько, Д.В. Кудряшов</i> Мережа залізничних транспортно-логістичних хабів як інструмент постачання будівельних матеріалів для відновлення інфраструктури України	21
<i>Г.В. Масклак</i> Оптимізація логістичних процесів на промислових станціях для підвищення ефективності матеріальних потоків.....	24
<i>Ю.О. Склярченко</i> Стан розвитку інтелектуальних транспортних систем автомобільного транспорту	27
<i>В.Г. Дженчако</i> Оцінка функціонування транспортно-вантажного комплексу промислового підприємства у динамічних умовах	30
<i>В.Г. Дженчако</i> Вдосконалення роботи транспортно-вантажного комплексу агломераційної фабрики у період негативних температур.....	32
<i>О.Ф. Кузькін, І.М. Райда, О.С. Олексенко</i> Дослідження закономірностей залежності кількості контактів пасажирів від обсягу перевезень пасажирів на маршруті.....	34
<i>С.М. Бойко, І.І. Васін, А.С. Кирилова</i> Взаємодія залізничного та авіаційного транспорту в аспекті декарбонізації	38

<i>О.Б. Котов, О.С. Бойко, Є.С. Лісовол</i> Аспекти взаємодії залізничного та авіаційного транспорту в аспекті інтелектуалізації	40
<i>С.М. Бойко, А.В. Реута, О.С. Рог</i> До питання характеристик каналів телеметрії безпілотних літальних апаратів	41
<i>С.М. Бойко, І.О. Дерябіна, І.І. Васін</i> Підходи до вдосконалення характеристик каналів телеметрії безпілотних літальних апаратів	42
<i>О.Б. Котов, О.В. Гайдайчук, М.Р. Сущенко</i> Аспекти інтелектуалізації систем енергозабезпечення об'єктів аеродромної інфраструктури	43
<i>С.О. Іщенко, О.В. Гайдайчук, В.Є. Коваленко</i> Аспекти цифровізації об'єктів аеропортової інфраструктури.....	45
<i>В.М. Запара, Ю.-Н.І. Боровець, С.Г. Сенник, В.В. Шаталін</i> Інтероперабельність та інтелектуальний моніторинг інфраструктури і рухомого складу залізниці України.....	46
<i>Є.І. Шевченко, О.В. Кіріцева</i> Підвищення ефективності транспортної логістики в Україні.....	48
<i>Я.В. Запара, В.К.Панченко, В.В. Гражданов, Г.В. Пархоменко</i> Основні причини стримування розвитку залізничної транспортної системи	50
<i>С.М. Бойко, О.А. Жуков, В.Р. Іщенко</i> Особливості Експлуатації гібридних енергетичних установок промислових транспортних засобів	52
<i>Котов О.Б., Іщенко С.О., Терещенко Н.О.</i> Аспекти розвитку авіації України	53
<i>Ю.О. Склярєнко</i> Стан розвитку інтелектуальних транспортних систем автомобільного транспорту	54
<i>М.Д. Ломотько</i> Перспектива розвитку зеленої логістики в Україні на 2025 рік	57
<i>О.В.Смага, О.В.Кіріцева</i> Сучасний стан міжнародних перевезень металопродукції між Україною та Європою.....	59
<i>Л.О. Васильєва, О.О. Острогляд, Д.С. Єгорова</i> Реформування митного законодавства України:переваги для учасників перевізного процесу та інтеграція з європейськими стандартами.....	61
<i>С.Е. Лифенко, Д.П. Понкратов</i> Розвиток маршрутного пасажирського транспорту як засіб забезпечення сталої міської мобільності.....	64
<i>Г.О. Примаченко, Г. С. Пащенко, О. Л. Коновалов, О. М. Науменко</i> Важливість логістичних кластерів у налагодженні вантажних контейнерних перевезень між Україною та Європейським Союзом	66
<i>А.п. Фалендиш, Д.С. Богуславський</i> Технічна експлуатації рухомого складу підприємства по виробництву інертних газів.....	68
<i>А.О. Ануліч, О.В. Кіріцева</i> Вплив інфраструктурних інвестицій на аграрну логістику в Україні.....	70
<i>І.А. Бережняк</i> Застосування блокчейн-технологій у транспортно-експедиторській діяльності: можливості та перспективи.....	72

<i>Л.О. Васильєва, О.О. Острогляд, Р.Ю. Романов</i> Розвиток залізничних контейнерних перевезень в Україні під час війни.....	74
СЕКЦІЯ УПРАВЛІННЯ СІТІ-ЛОГІСТИЧНИМИ СИСТЕМАМИ ТА	
БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ	78
<i>Р.В. Сущенко, П.Р. Сущенко</i> Інноваційні підходи до підвищення безпеки дорожнього руху в містах України	78
<i>В.О. Дорожук, Є.Б.Сліпенький</i> Підвищення безпеки руху на вулично-дорожній мережі міст.....	80
<i>О. В. Тарасенко, Д. А. Качанська</i> Проблематика використання мікромобільних транспортних засобів на міських вулицях	82
<i>В.В. Литвинов</i> Сучасні методи організації дорожнього руху	84
<i>В.Е. Трушевський</i> світлофорне регулювання із визначенням пріоритетності руху.....	86

розвиток дорожньої інфраструктури, оновлення автопарку та впровадження сучасних технологій стануть важливими кроками для підвищення ефективності транспортної галузі країни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Головченко Я.О. "Аналітична оцінка послуг вантажних перевезень в умовах воєнного стану". Журнал "Економіка та суспільство". https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2706?utm_source=
2. Стаття «Розвиток транспорту і логістики в Україні» https://blog.youcontrol.market/rozvitok-transportu-i-loghistiki-v-ukrayini/?utm_source=
3. Кіріцева О.В. Взаємодія видів транспорту при організації мультимодальних перевезень / Університетська наука - 2023 : тези доп. Міжнар. науково-техн. конф. (Дніпро, 25–26 травня 2023 р.) / ДВНЗ «ПДТУ». – Дніпро, 2023. – Т. 1. – с. 169-170.
4. Кіріцева О.В. Модель оптимізації витрат при мультимодальних перевезеннях вантажів / Університетська наука - 2023 : тези доп. Міжнар. науково-техн. конф. (Дніпро, 25–26 травня 2023 р.) / ДВНЗ «ПДТУ». – Дніпро, 2023. – Т. 1. – с. 173-174.

УДК 656.225:629.1

Запара Я.В.¹, Панченко В.К.², Гражданов В.В.³, Пархоменко Г.В.⁴

¹ канд. техн. наук, доц. УкрДУЗТ

² асп. УкрДУЗТ

³ маг. гр.211-ОПУТ-Д24 УкрДУЗТ

⁴ маг. гр.211-ТТ-324 УкрДУЗТ

ОСНОВНІ ПРИЧИНИ СТРИМУВАННЯ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ

АТ «Укрзалізниця» (далі УЗ) позиціонує себе як клієнтоорієнтований перевізник, який, попри складні умови війни, продовжує оновлювати основні засоби та впроваджувати цифрові інновації. Компанія активно працює над покращенням сервісу для пасажирів, модернізує рухомий склад, запроваджує нові маршрути та підвищує рівень комфорту у вагонах. Однак ці зміни здебільшого стосуються саме пасажирського сегмента, який залишається збитковим для компанії (близько 20 млрд грн. на рік).

Водночас вантажоперевезення, що забезпечують фінансову стабільність підприємства, продовжують функціонувати за застарілими правилами, які не

завжди відповідають сучасним ринковим умовам. Відсутність конкуренції та монополія призводять до того, що послуги у вантажному сегменті залишаються менш гнучкими, а їхня механіка не зазнає значних змін. Незважаючи на запити бізнесу щодо спрощення процедур, прискорення впровадження цифрових рішень, оновлення цієї сфери відбувається значно повільніше, ніж у пасажирському секторі.

Проте на початку 2025 року керівництво вантажної вертикалі УЗ почало систематично проводити зустрічі з представниками бізнес-спільноти в регіонах по всій країні. Основна мета таких заходів — налагодження відкритого діалогу з клієнтами, роз'яснення переваг залізничного транспорту та перспектив його використання для перевезень. Це свідчить про намагання компанії адаптуватися до сучасних потреб ринку та покращити взаємодію з бізнесом.

На тлі реформування всієї залізничної галузі цифрові інновації у вантажному сегменті впроваджуються повільно. Наприклад, обробка даних про пересування рухомого складу, аналіз зайнятості інфраструктури та формування завдань для виконавців досі здійснюється вручну, що уповільнює процеси та знижує ефективність управління. Для підвищення конкурентоспроможності та покращення якості послуг компанії необхідно прискорити цифровізацію цієї сфери, впроваджуючи автоматизовані системи управління та обробки даних. Це дозволить зробити процес вантажоперевезень більш прозорим, зручним та оперативним як для самої компанії, так і для клієнтів.

УЗ досі не запровадила повноцінне довгострокове планування перевезень. Диспетчери приймають рішення на основі селекторних вказівок, у яких зазначають номери поїздів і вагонів для обробки та відправлення. Фактично, стратегічне планування майже відсутнє, а сортувальні станції працюють неефективно, що призводить до багаторазової обробки вагонів. Це, своєю чергою, спричиняє додаткові витрати, зокрема на робочу силу та використання тяги.

Витрати на персонал, які вже становлять 50% собівартості залізничних перевезень, продовжують зростати швидше, ніж продуктивність праці. Це свідчить про недостатній рівень автоматизації та неефективність управлінських процесів у галузі. Незважаючи на розвиток сучасних технологій, залізнична галузь залишається надмірно залежною від ручного управління, що призводить до значних фінансових та операційних втрат.

Один із ключових чинників, що стримує прогрес, — це збереження застарілих методів управління та обробки інформації у сфері вантажних перевезень. Це створює серйозні перешкоди навіть для тих високотехнологічних підприємств, які вже інтегрували автоматизовані

системи в своїй бізнес-процесі. Вони змушені витратити ресурси на адаптацію до неефективних механізмів роботи залізничної інфраструктури.

Зокрема, ці підприємства стикаються з двома основними проблемами. По-перше, їм доводиться або оплачувати послуги експедиторів, які виконують роль посередників у взаємодії з УЗ, або утримувати штат додаткових співробітників для виконання ручних операцій, що могли б бути автоматизовані. Це збільшує витрати компаній і робить процес логістики менш конкурентоспроможним у порівнянні з іншими видами транспорту.

По-друге, швидкість перевезення вантажів залишається критично низькою – усього 50-70 км на добу. Причиною такого відставання є відсутність чіткого графіка руху вантажних потягів. У підсумку, така неефективність призводить до простою 80% приватних логістичних активів, пов'язаних із залізничним транспортом. Хоча, тут є і об'єктивні причини для УЗ, які стосуються зменшення обсягів перевезень з 2022 року в межах основних напрямків та залізничних вузлів.

Реформування цієї системи потребує впровадження сучасних технологічних рішень, зокрема автоматизованого планування перевезень, цифровізації документообігу та інтеграції інтелектуальних систем управління. Лише в такому разі можна буде досягти більшої ефективності, зменшити витрати та підвищити конкурентоспроможність залізничного транспорту у вантажному сегменті.

УДК 658.7

Бойко С.М.¹, Жуков О.А.², Іщенко В.Р.³

¹ канд. техн. наук., доц. НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук., доц. Вінницький національний технічний університет

³ студ. гр. ЕМСА-246 Вінницький національний технічний університет

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ГІБРИДНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК ПРОМИСЛОВИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Автосамоскид БелАЗ-75131 широко застосовується в кар'єрах так як вантажопідйомність та габарити цього самоскиду є оптимальними для кар'єрних доріг. Дана установка являє собою позашляховий самоскид, оснащений дизельним двигуном. Самоскид приводиться в рух за допомогою великого дизельного двигуна, з'єднаного з генератором і системою тягового приводу змінного струму. Самоскид оснащений шістьма колесами. Два передніх колеса є керованими і неприводними. Чотири задніх колеса згруповані попарно і є приводними. Кожна пара коліс приводиться в рух за допомогою асинхронного електродвигуна змінного струму і редуктора.

Наукове електронне видання
Можна використовувати в локальному та мережному режимах

ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА БЕЗПЕКА ДОРОЖНЬОГО РУХУ

Збірник тез доповідей
Шостої всеукраїнської науково-практичної конференції

20–21 березня 2025 року

Один електронний оптичний диск (DVD-ROM);
супровідна документація.
Тираж 100 прим. Зам. № 497

Видавець і виготовлювач
Національний університет «Запорізька політехніка»
Україна, 69063, м. Запоріжжя, вул. Університетська, 64
Тел.: (061) 769–82–96, 220–12–14

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6952 від 22.10.2019.