



III Всеукраїнська наукова конференція
здобувачів освіти і молодих учених

ВІДБУДОВА ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ



25 березня 2025 року

III Всеукраїнська наукова конференція здобувачів освіти і молодих учених «Відбудова транспортної інфраструктури України». Збірник тез доповідей. – К.: НТУ, 2025. – 461 с.

Голова оргкомітету:

канд. техн. наук, професор, ректор

Грищук Олександр Казимирович

Заступник голови оргкомітету:

д-р техн. наук, професор, проректор з наукової роботи

Славінська Олена Сергіївна

Члени оргкомітету:

О.І. Мельниченко – канд. техн. наук, професор, перший проректор Національного транспортного університету;

В.С. Харуга – канд. техн. наук, професор, проректор з навчальної роботи та міжнародних зв'язків Національного транспортного університету;

І.А. Рутковська – канд. техн. наук, доцент, академік Транспортної Академії України, завідувача аспірантурою та докторантурою Національного транспортного університету;

О.С. Добровольський – канд. техн. наук, доцент, декан автомеханічного факультету Національного транспортного університету;

А.В. Бубела – д-р техн. наук, професор, декан факультету транспортного будівництва Національного транспортного університету;

О.О. Бакуліч – канд. техн. наук, професор, в.о. декана факультету менеджменту, логістики та туризму Національного транспортного університету;

Р.В. Ярова – канд. юрид. наук, доцент, декан факультету економіки та права Національного транспортного університету;

В.Д. Данчук – д-р фіз.-мат. наук, професор, в.о. декана факультету транспортних та інформаційних технологій Національного транспортного університету;

С.В. Ковбасенко – канд. техн. наук, професор, в.о. декана факультету заочного, дистанційного навчання та підготовки іноземних громадян Національного транспортного університету.

Члени наукового комітету:

О.О. Разбойніков – канд. техн. наук, Голова Наукового товариства Університету, доцент кафедри автомобілів Національного транспортного університету;

О.М. Іванушко – д-р філос., доцент, учений секретар Національного транспортного університету;

А.Ю. Шпиг – канд. техн. наук, доцент, директор НДІ «ПТБТ», доцент кафедри транспортного будівництва та управління майном Національного транспортного університету;

В.С. Подпіснєв – старший викладач кафедри технічної експлуатації автомобілів та автосервісу, заступник декана автомеханічного факультету Національного транспортного університету;

О.І. Гуцалюк – асистент кафедри фінанси, облік і аудит, заступник декана факультету менеджменту, логістики та туризму Національного транспортного університету;

Є.В. Шуба – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри двигунів і теплотехніки Національного транспортного університету;

І.А. Козарчук – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри транспортного будівництва та управління майном Національного транспортного університету;

А.Є. Клочан – д-р філос., доцент, доцент кафедри інформаційно-аналітичної діяльності та інформаційної безпеки Національного транспортного університету;

Т.В. Заплітна – канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки Національного транспортного університету;

А.А. Бойко – старший викладач кафедри фінанси, облік і аудит Національного транспортного університету;

Я.С. Духненко – молодший науковий співробітник НДІ «ПТБТ» Національного транспортного університету.

Секретаріат конференції:

О.М. Куцман – канд. техн. наук, доцент кафедри дорожньо-будівельних матеріалів і хімії Національного транспортного університету;

О.О. Пархоменко – старший викладач кафедри технічної експлуатації автомобілів та автосервісу Національного транспортного університету;

І.В. Будниченко – аспірант кафедри технічної експлуатації автомобілів та автосервісу Національного транспортного університету;

Р.С. Лисак – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища Національного транспортного університету;

І.І. Гальона – канд. техн. наук, канд. юрид. наук, доцент, доцент кафедри транспортних технологій Національного транспортного університету;

І.А. Виговська – канд. техн. наук, доцент кафедри транспортних систем та безпеки дорожнього руху Національного транспортного університету;

А.В. Огарков – асистент кафедри інформаційних систем і технологій Національного транспортного університету;

І.А. Толкачова – канд. юрид. наук, доцент кафедри конституційного та адміністративного права Національного транспортного університету;

В.М. Муленко – д-р філос., доцент кафедри економіки Національного транспортного університету;

В.М. Сукманюк – асистент кафедри менеджменту Національного транспортного університету;

О.В. Ткаченко – інженер кафедри транспортного права та логістики Національного транспортного університету;

І.О. Сілютіна – канд. пед. наук, доцент кафедри іноземної філології та перекладу Національного транспортного університету.

© Національний транспортний університет, 2025

ЗМІСТ

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ

«ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗБУДОВИ СПОРУД ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ»	24
ВИКОРИСТАННЯ ІНЖЕНЕРІВ ВИБУХОТЕХНІКІВ ПРИ ПРОЄКТУВАННІ ТА ОБСТЕЖЕННІ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД ВНАСЛІДОК ПОШКОДЖЕННЯ ВИБУХОВИМ НАВАНТАЖЕННЯМ У СВІТІ	
Олена СЛАВІНСЬКА, Максим БОРИСЕНКО	24
ВИКОРИСТАННЯ ДВОХ-КОМПОНЕНТНОГО СИНТЕТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК АСФАЛЬТОБЕТОНУ	
Вячеслав САВЕНКО, Роман КУДЕЛЬСЬКИЙ	25
ОСОБЛИВОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ПІСЛЯ РУЙНУВАНЬ ВНАСЛІДОК БОЙОВИХ ДІЙ	
Дмитро КУРГАН, Ярослав ТКАЧИК	26
АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАННЯ АВТОМОБІЛЬНОЇ ДОРОГИ «КИЇВ – ОДЕСА» НА ПЛАТНІЙ ТА БЕЗОПЛАТНІЙ ОСНОВІ	
Олександр ЛАНОВИЙ, Олександр КОШАРНИЙ, Поліна МАКАРЕНКО	27
ЗАСТОСУВАННЯ НАЗЕМНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНУВАННЯ ДЛЯ ОЦІНКИ СТАНУ ДОРОЖНЬОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА ПІСЛЯВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ УКРАЇНИ	
Андрій БУБЕЛА, Олег ВЕРЕТЕЛЬНИКОВ	28
АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ ТИПІВ КОНСТРУКЦІЙ УКРІПЛЕННЯ УКОСІВ НА МІСЦЕВИХ ДОРОГАХ В УКРАЇНІ	
Вячеслав САВЕНКО, Тарас КУЗЬМИН	31
АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА КОНЦЕПЦІЇ УНІВЕРСАЛЬНОЇ ЗЕМЛЕРИЙНОЇ МАШИНИ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ДІЇ	
Володимир МУСІЙКО, Михайло ЛЕЙЧЕНКО	31
ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕПОКСИДНОГО АСФАЛЬТОБЕТОНУ ДЛЯ УЛАШТУВАННЯ ДОРОЖНЬОГО ПОКРИВУ НА ТРАНСПОРТНИХ СПОРУДАХ	
Артур ОНИЩЕНКО, Володимир ЗЕЛЕНОВСЬКИЙ	33
ВІДХИЛИ, ДОПУСКИ ПРИ ПРОЄКТУВАННІ ТА БУДІВНИЦТВІ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ	
Ігор ГАМЕЛЯК, Ярослав ЯКИМЕНКО, Володимир КУЛАК	35
ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО РІШЕННЯ МАШИНИ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ ОПТОВОЛОКОННИХ ЛІНІЙ ЗВ'ЯЗКУ	
Володимир МУСІЙКО, Євген ЧУМАК	36
ЗВОРОТНІЙ РОЗРАХУНОК ВЛАСТИВОСТЕЙ МАТЕРІАЛІВ ШАРІВ АЕРОДРОМНОГО ПОКРИТТЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГРАМИ ВАКФАА 3.4.3	
Ігор ГАМЕЛЯК, Аліна КОРШАК	38
НАПІВНАЛІТИЧНІ МЕТОДИ СКІНЧЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СТІЙКОСТІ ШАРУВАТИХ КОНСТРУКЦІЙ З ВІДШАРУВАННЯМ	
Олександр МАРЧУК, Антон ЗАБУДЬКО	40

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ	
«ТРАНСПОРТНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, БЕЗПЕКА РУХУ, ЛОГІСТИКА ТА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НА ТРАНСПОРТІ»	189
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ СТАЛОЇ МОБІЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ	
Оксана ГУЛЬЧАК, Олександр БІЛОНОГ	189
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ BIG DATA ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ	
Лілія РИБАЛЬЧЕНКО	190
АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	
Євгенія ШАПЕНКО, Олександр БУРДИК	191
ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ЗМІННОГО РОЗКЛАДУ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЯК ЗАСІБ ЗНИЖЕННЯ ДЕФІЦИТУ ВОДІЇВ	
Олександр МЕЛЬНИЧЕНКО, Назар ХОМИН, Іван МЕЛЬНИЧЕНКО	192
ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛЕЙ ЗГОРТКОВИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ У ТРАНСПОРТНІЙ СФЕРІ	
Роман ОРЛОВ	194
ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА ЯКІСТЬ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ: СУЧАСНІ ТРЕНДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	
Олена ЛОЖАЧЕВСЬКА, Микола ТРЕТІНІЧЕНКО	196
МАШИННЕ НАВЧАННЯ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ЗБЕРІГАННЯ, ОБРОБКИ ТА АНАЛІЗУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ	
Людмила ТИМОШЕНКО, Данило КОЛОДІЙ	198
ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ ЗЕЛЕНОЇ ЛОГІСТИКИ В УКРАЇНІ НА 2025 РІК	
Микола ЛОМОТЬКО	199
ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ КРЕДИТНИХ РИЗИКІВ	
Віктор ДАНЧУК, Олександр ЛІНСЬКИЙ	200
СЕГМЕНТАЦІЯ КЛІЄНТСЬКОЇ БАЗИ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПАНІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМИ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ STATISTICA	
Олександр ІВАЩЕНКО, Катерина ХОТІНЬ, Сергій ФЕДІН	201
ЕКОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ШЛЯХИ ЇХ МІНІМІЗАЦІЇ	
Єлизавета ДАНІЛЕЙКО	203
СОЦІО-КІБЕР-ФІЗИЧНІ СИСТЕМИ ЯК ОСНОВА СТВОРЕННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	
Анатолій КОСОЛАПОВ, Станіслав КОЗИРЄВ	204
АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНИХ ОСНОВ ЛОГІСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА	
Євгенія ШАПЕНКО, Валерій ЯРОШЕВСЬКИЙ, Олександр БІЛОНОГ	205
ВПЛИВ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ФОРМ НА ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ПОРТОВОЇ ГАЛУЗІ	
Ірина ЛАБУНЕЦЬ	206

на довкілля. Дослідження проблем у цій сфері підтверджує необхідність комплексного підходу, що включає розвиток громадського транспорту, впровадження екологічно чистих технологій і застосування інноваційних транспортних рішень. Аналіз сучасних тенденцій свідчить про потребу в системних заходах для оптимізації міського простору та створення ефективної транспортної інфраструктури, яка сприятиме сталому розвитку країни.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ BIG DATA ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

Лілія РИБАЛЬЧЕНКО¹, канд. техн. наук, доц.

¹ Український державний університет залізничного транспорту (Україна)

Ключові слова: залізничний транспорт, прогнозування, Big Data, транспортні потоки.

Вступ. Система вантажних залізничних перевезень України відіграє важливу роль у національній економіці та міжнародній логістиці. Розвинена залізнична інфраструктура забезпечує транспортування стратегічно важливих вантажів, включаючи промислову продукцію, сировину, аграрні товари тощо. Проте у сучасних умовах залізничний транспорт стикається з рядом викликів, серед яких нестабільність попиту, нерівномірний розподіл транспортних потоків, перевантаженість окремих маршрутів та вузлів, а також необхідність підвищення ефективності використання рухомого складу.

Для вирішення цих проблем необхідне впровадження сучасних технологій аналізу великих даних (Big Data). Використання таких технологій у сфері вантажних залізничних перевезень дозволяє покращити точність прогнозування потоків вантажних поїздів, забезпечити оптимальне управління залізничною інфраструктурою та зменшити затримки у транспортуванні. Світовий досвід демонструє, що інтеграція Big Data в залізничні логістичні системи сприяє значному підвищенню ефективності перевезень, зниженню експлуатаційних витрат і покращенню екологічних показників транспорту.

Мета дослідження. Метою дослідження є аналіз можливостей застосування технологій Big Data для прогнозування потоків вантажних поїздів, покращення управління залізничною інфраструктурою та оптимізації логістичних процесів перевезень. Дослідження спрямоване на вивчення методів збору та обробки даних, оцінку їх впливу на ефективність транспортних операцій та розробку рекомендацій щодо впровадження цих технологій у залізничну галузь України.

Суть дослідження. У роботі розглядаються можливості використання великих даних для прогнозування вантажних перевезень, аналізуються ключові підходи до обробки транспортної інформації та їхній вплив на ефективність функціонування залізничного транспорту. Основну увагу приділено оцінці основних джерел інформації, таких як: дані руху поїздів та динаміка їхніх маршрутів, інформація про навантаження та розвантаження вагонів, дані про завантаженість станцій та вузлів залізничної мережі, метеорологічні умови та їхній вплив на графік руху, виробничі показники підприємств, що формують основний вантажопотік.

Застосування алгоритмів машинного навчання та технологій штучного інтелекту дозволяє не лише прогнозувати майбутні транспортні потоки, а й розробляти оптимальні маршрути з урахуванням наявної інфраструктури та поточного завантаження мережі. Такі підходи допомагають автоматизувати процес управління залізничним транспортом, що, у свою чергу, сприяє скороченню простоїв, підвищенню рентабельності перевезень та зменшенню впливу людського фактору на прийняття логістичних рішень. Світова практика доводить, що використання Big Data у залізничній галузі дозволяє досягати значного покращення точності прогнозів перевезень та підвищувати ефективність планування вантажних маршрутів. Результати впровадження аналітичних платформ демонструють значне зниження

експлуатаційних витрат, зменшення витрат пального та покращення розподілу рухомого складу.

Значну увагу в цьому процесі слід приділяти удосконаленню автоматизованих систем управління перевезеннями та моніторингу залізничної інфраструктури, які дозволяють своєчасно виявляти та усувати проблемні ділянки колій, контролювати технічний стан рухомого складу та ефективно розподіляти ресурси. Важливим аспектом є також впровадження технологій диспетчеризації та оптимізації графіків руху, що сприяє зменшенню простоїв та підвищенню пропускної спроможності залізничних вузлів. Крім того, використання аналітичних платформ для прогнозування попиту на перевезення дозволяє ефективніше планувати вантажні маршрути та уникати нерівномірного завантаження мережі. Таким чином, інтеграція великих даних у процес управління залізничним транспортом відкриває значні перспективи для підвищення ефективності логістичних операцій та зниження витрат [1].

Висновок. Впровадження технологій Big Data у вантажні залізничні перевезення є важливим кроком на шляху до підвищення ефективності логістичних процесів, оптимізації роботи залізничної інфраструктури та зниження операційних витрат. Використання великих даних для аналізу та прогнозування дозволяє зробити транспортну систему більш гнучкою, адаптивною та економічно ефективною. Подальші дослідження у цьому напрямі повинні зосереджуватися на розробці комплексних алгоритмів аналізу даних, інтеграції аналітичних платформ у систему управління залізничними перевезеннями та вдосконаленні механізмів автоматизованого прийняття рішень. Впровадження цих підходів сприятиме розвитку сучасної залізничної логістики та підвищенню конкурентоспроможності залізничного транспорту у системі вантажних перевезень.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

[1] Рибальченко Л. І. Використання Big Data для прийняття управлінських рішень у сфері експлуатаційної діяльності залізничного транспорту. Наука і техніка сьогодні. 2025. № 2(43). С. 1491–1501.

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Євгенія ШАПЕНКО¹, канд. техн. наук, доц., Олександр БУРДИК¹, аспірант.

¹ Національний транспортний університет (Україна)

Ключові слова: пасажирські перевезення, сталий розвиток, місто, маршрутна мережа, модернізація.

Вступ. Міські пасажирські перевезення відіграють ключову роль у забезпеченні мобільності населення та розвитку міської інфраструктури. Ефективне функціонування громадського транспорту сприяє економічному зростанню, зменшенню заторів на дорогах та покращенню екологічної ситуації. Наразі розвиток міських пасажирських перевезень визначається впливом таких факторів, як урбанізація, технологічний прогрес, зростання автомобілізації та необхідність екологічної модернізації транспорту, а ряд урбанізованих територій стикаються з кризою доступності, спричиненою нестійкими транспортними системами.

Мета дослідження. Аналіз сучасного стану міських пасажирських перевезень та визначення основних проблем, що перешкоджають їх ефективному функціонуванню.

Суть дослідження. Міські пасажирські перевезення є невід’ємною складовою життєдіяльності міст, забезпечуючи мобільність населення, доступ до роботи, освіти, послуг і культурних подій. Ефективність роботи громадського транспорту визначає рівень комфорту жителів, впливає на економічний розвиток і екологічну ситуацію. В умовах стрімкої урбанізації, зростання кількості автомобілів та необхідності екологічної модернізації, питання оптимізації міських пасажирських перевезень набуває особливої актуальності.