



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

Гришук 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
НАПІВАНАЛІТИЧНІ МЕТОДИ СКІНЧЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СТІЙКОСТІ ШАРУВАТИХ КОНСТРУКЦІЙ З ВІДШАРУВАННЯМ	
Олександр МАРЧУК, Антон ЗАБУДЬКО	40

ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ ОБМЕЖЕНИХ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЙНОГО УТРИМАННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ Олександр ЧЕЧУГА, Сергій ІЛЛЯШ, Тетяна СТАСЮК.....	230
THE IMPACT OF TYPOGRAPHY ON THE SAFETY OF TRANSPORT SYSTEMS Vladislav HOLOMYSOV.....	231
ВПЛИВ ІНТЕГРАЦІЇ ГЛОБАЛЬНОЇ НАВІГАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ GALILEO В СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТОМ НА ДОСТУПНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ГРОМАДСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ Олег ДОЛІНСЬКИЙ.....	233
ПАКУВАННЯ ТА РОЗМІЩЕННЯ КОНТЕЙНЕРНИХ ВАНТАЖІВ, ВИКОРИСТАННЯ КОНТЕЙНЕРНОГО ПРОСТОРУ Денис ЛОМОТЬКО, Олександр НЕСТЕРЕНКО.....	234
РОЗРОБКА ПІДСИСТЕМИ ПОЗИЦІОНУВАННЯ ДЛЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ Арсен КЛОЧАН, Валентина ЗАВАРЗІНА, Поліна МАКАРЕНКО.....	235
ВИКОРИСТАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ПІД ЧАС ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ Валерія ГРУЗДОВА.....	237
АНАЛІЗ ДАНИХ СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ Сергій МИСЬКІВ.....	238
ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ І ВИБОРУ МАРШРУТІВ КОНТЕЙНЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В СУЧАСНИХ УМОВАХ Юлія ШУЛЬДІНЕР, Карина БОЛОГОВА.....	239
УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ СИСТЕМ НАДАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ Ігор ДЕРЕГУЗ.....	241
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ЛОГІСТИКИ ТА СТІЙКІ ТРАНСПОРТНІ РІШЕННЯ Денис ЛОМОТЬКО, Кирило ВЛАСЕНКО.....	243
ІСТОРИЧНЕ ПІДГРУНТТЯ ВИЗНАЧЕННЯ ДНЯ СЛУЖБИ ВІЙСЬКОВИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ Тимур ЛЕБЕДЄВ, Євген МАКСИМЕНКОВ.....	247
ТРАНСПОРТНІ ІННОВАЦІЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК СУСПІЛЬСТВА Артем БАБЛЮК.....	249
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ВІДБУДОВИ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ Максим ТОЧИГІН.....	251
THE SYSTEM ANALYSIS BASED APPROACH TO MARKET AND CREDIT RISKS ANALYSIS Roman PANIBRATOV, Valery GAVRYLENKO, Petro BIDYUK.....	252
АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ЩОДО АВТОМАТИЗАЦІЇ ФРОНТАЛЬНОГО НАВАНТАЖУВАЧА Володимир ГУРКО.....	254

за поведінковими патернами, а використання нейронних мереж (зокрема LSTM) надає можливість враховувати довготривалі залежності між факторами споживання. Виявлення аномалій та неефективного використання є одним з варіантів аналізу даних споживання електроенергії. Цей підхід дозволяє виявити відхилення від звичних патернів споживання, що можуть свідчити про несправності обладнання або нераціональне використання ресурсів. До таких методів належать статистичні підходи, алгоритми машинного навчання, зокрема Isolation Forest, кластеризація, а також нейронні мережі, зокрема автоенкодера, що дозволяють автоматично визначати аномальні патерни в часових рядах. Результати аналізу на аномалії можуть бути використані для оперативного сповіщення користувачів розумного будинку про виявлені аномалії. Також в аналізі варто враховувати зовнішні фактори, такі як температура повітря, вологість, сезонність, час доби, тощо. Для аналізу зовнішніх факторів можна використати регресійні моделі та алгоритми Random Forest і Gradient Boosting. Інтеграція цих методів підвищить точність прогнозування та дозволить знайти приховані патерни в споживанні електроенергії.

Висновок. Існує декілька підходів до аналізу даних споживання електроенергії, що включають прогнозування, виявлення аномалій, аналіз залежностей від зовнішніх факторів. Всі ці підходи направлені на раціональніше використання ресурсів. Поєднання машинного навчання та методів статистичного аналізу дає змогу виявляти аномалії, патерни та підвищити ефективність споживання електроенергії [2]. Дослідження служить базою для подальшої розробки гібридних моделей прогнозування, які поєднують SARIMA, ARIMA та інші методи статистичного моделювання з нейронними мережами (LSTM). Наступним кроком у дослідженні є створення адаптивних моделей, які здатні реагувати на зміни у реальному часі та використовують навчання з підкріпленням для адаптації до змінних умов та сезонності споживання.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

- [1] Box, G.E.P., Jenkins, G.M., Reinsel, G.C., & Ljung, G.M. (2015). *Time Series Analysis: Forecasting and Control*. Wiley.
- [2] Müller, S., et al. (2019). Data-driven approaches for energy management in smart homes. *Energy Procedia*, 158, 2318–2323.

ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ І ВИБОРУ МАРШРУТІВ КОНТЕЙНЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Юлія ШУЛЬДІНЕР¹, канд. техн. наук, доц., Карина БОЛОГОВА¹, студентка.

¹ Український державний університет залізничного транспорту (Україна)

Ключові слова: логістика, цифровізація, контейнерні перевезення, транспортні коридори, безпека, адаптація маршрутів.

Вступ. У сучасних умовах глобалізації та інтеграції світової економіки контейнерні перевезення стали невід'ємною частиною міжнародної логістики та транспортної системи. Зміна маршрутів контейнерних перевезень під час війни в Україні вимагає специфічних підходів до планування, оскільки ситуація на території постійно змінюється, і інфраструктура не завжди доступна або безпечна.

Мета дослідження. Розробка основних технологічних аспектів, які здатні покращити планування маршрутів під час військових загроз.

Суть дослідження полягає у розробці пропозицій з удосконалення вибору оптимальних маршрутів для контейнерів.

1. Мобільність і адаптація логістичних ланцюгів.

В умовах війни важливо мати гнучкі стратегії для зміни маршрутів у разі раптових змін обстановки, таких як нові зони бойових дій або закриття важливих інфраструктурних об'єктів.

Вибір маршрутів часто залежить від того, як швидко логістична компанія може відреагувати на ситуацію та перенаправити вантажі через менш уражені області.

2. Підвищена роль внутрішніх перевезень.

Оскільки певні прикордонні та припортові регіони стають недоступними, все більше вантажів транспортується всередині країни, особливо для подальшого розподілу на заході чи півдні України. Це потребує зміщення уваги на внутрішні маршрути і посилення інфраструктури у таких районах [1].

3. Заміна великих інфраструктурних об'єктів.

Пошкодження основних транспортних вузлів, таких як великі мости та транспортні хаби, змушує логістичні компанії шукати нові тимчасові рішення, наприклад, побудову тимчасових мостів або використання понтонних переправ для забезпечення доступу до критичних ділянок.

4. Оптимізація часового інтервалу.

В умовах нестабільності важливим аспектом є забезпечення максимального використання часу, коли певні маршрути є доступними. Це вимагає ретельного планування, щоб вловити періоди, коли певні ділянки транспортної мережі менш уразливі до атак, а інші — максимально використовуються.

5. Стратегії партнерства з іншими країнами.

Оскільки війна обмежує доступ до багатьох портів, важливим аспектом є розширення партнерства з іншими країнами для використання їхніх портових потужностей і логістичних ланцюгів. Це може включати створення нових маршрутів через сусідні країни, а також удосконалення процедур співпраці на митних постах для швидкого проходження вантажів [4].

6. Використання технологічних рішень для моніторингу і прогнозування.

Важливою частиною планування маршрутів є використання систем моніторингу для відстеження змін у ситуації на дорогах і залізницях. Це може бути інтеграція з національними системами безпеки, метеорологічними станціями, а також спеціальними додатками для моніторингу бойових дій, що дозволяє оперативно коригувати маршрути [2].

7. Залучення додаткових ресурсів для організації безпеки.

Плануючи маршрути під час війни, компанії часто мають залучати додаткові ресурси для гарантування безпеки вантажів, такі як супровід озброєними силами, спеціальні транспортні засоби, що здатні захистити вантажі від можливих атак.

8. Стратегічне розміщення складів і розподільчих центрів.

Оскільки порти і термінали можуть бути закриті або пошкоджені, логістичні компанії зосереджуються на стратегічному розміщенні складів і розподільчих центрів у внутрішніх регіонах, де можуть бути створені тимчасові пункти для обробки вантажів до їх перевезення через менш уражені території [3].

Висновок. Невизначеність маршрутів, блокування транспортних шляхів і митні обмеження створюють додаткові складнощі для перевезень, що підвищує вимоги до гнучкості та адаптивності логістичних ланцюгів. Стратегічно важливою є постійна адаптація до змінюваних умов, швидка реакція на зміни ситуації на фронті, а також постійне використання актуальних даних для коригування маршрутів. Водночас, економічні наслідки війни, зокрема падіння попиту на певні товари та обмеження в міжнародній торгівлі, вимагають змін у структурі вантажопотоків. Це також може призвести до змін у функціонуванні контейнерних терміналів, портів та інших транспортних об'єктів.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

- [1] Розвиток логістики в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.academia.edu>
- [2] Системи GPS – моніторингу в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://tracker.ua/solutions/wagon.html>
- [3] Системи GPS – моніторингу для контейнерів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://intelli.com.ua/ua/gps-mayachki/avtonomnyj-gps-mayachok-dlya-kontejnerov.html>
- [4] Митна політика України [Електронний ресурс]. – http://p-for.com/book_87_glava_7_1.3_Mitna_pol%D1%96tika_Ukra%D1%97ni.htm