



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

ABSTRACTS
OF THE XVIII INTERNATIONAL CONFERENCE
«MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES ON A TRANSPORT, IN INDUSTRY AND
EDUCATION»
12-13, December, 2024

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ТРАНСПОРТІ, В ПРОМИСЛОВOSTІ І ОСВІТІ

ПРИСВЯЧЕНО ПАМ'ЯТІ ПРОФЕСОРА ВЛАДИСЛАВА СКАЛОЗУБА

ТЕЗИ

XVIII МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
12-13 ГРУДНЯ 2024

ДНІПРО
2024

Міністерство освіти і науки України

Український державний університет науки і технологій



ТЕЗИ

**XVIII Міжнародної науково-практичної конференції
«СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ НА ТРАНСПОРТІ, В ПРОМИСЛОВОСТІ І ОСВІТІ»
*Присвячено пам'яті Владислава СКАЛОЗУБА***

ABSTRACTS

**of the XVIII International Conference
«MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES
ON A TRANSPORT, IN INDUSTRY AND EDUCATION»
*Dedicated to the memory of Vladislav SKALUZUB***

12.12.2024 – 13.12.2024

**Дніпро
2024**

Сучасні інформаційні та комунікаційні технології на транспорті, в промисловості і освіті: Тези XVIII Міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 12-13 грудня 2024 р.). – Д.: УДУНТ, 2024. – 191 с.

У збірнику представлені тези доповідей XVIII Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні та комунікаційні технології на транспорті, в промисловості і освіті», яка відбулася 12-13 грудня 2024 року в Українському державному університеті науки та технологій в онлайн форматі. Конференцію присвячено пам'яті Владислава СКАЛОЗУБА, доктора технічних наук, професора кафедри комп'ютерних інформаційних технологій (УДУНТ, м. Дніпро). Розглянуто результати теоретичних і експериментальних досліджень, а також проблемні питання функціонування та перспективи розвитку інформаційних технологій транспорту, промисловості й освіти.

Збірник призначений для науково-технічних працівників залізниць, підприємств транспорту, викладачів вищих навчальних закладів, докторантів, аспірантів і студентів.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

д.т.н., професор Шинкаренко В.І.

к.т.н., доц. Горячкін В.М.

к.т.н. Гришечкіна Т.С.

Адреса редакційної колегії:

49010, м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2, УДУНТ

Тези доповідей друкуються мовою оригіналу в редакції авторів.

ЗМІСТ

АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ПРОМИСЛОВОСТІ ТА ТРАНСПОРТУ	20
Децентралізована система моніторингу технічного стану залізниці з акустичним виявленням повітряних загроз.....	21
Босий Д. О., Саблін О. І., Потапчук І. Ю., Український державний університет науки і технологій, Україна	
Modernization of renewable power system of railway automatics	22
Serdiuk T.M., Serchenko M.C., Kovalenko I.S., Ovchynnikov A.V., Bekh Ya.P., Hetalo V.A., Ukrainian State University of Science and Technologies, Ukraine, D. Mandaris, National Research and Innovation Agency, South Tangerang, Indonesia	
Використання технологій штучного інтелекту для удосконалення автоматизованих систем управління на сортувальних гірках залізничного транспорту.....	23
Жуковицький І. В., Чернов Д.В., Український державний університет науки і технологій, Україна	
Automation of production and technological processes	24
Bekiyev Y. O., Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan	
Інноваційні технології в робототехніці: шлях у майбутнє	25
Ужеловський А.В., Український державний університет науки і техніки, Світлий А.О., Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара	
Способи забезпечення безпеки і надійності мікропроцесорних пристроїв залізничної автоматики та телемеханіки.....	26
Лагута В. В., Український державний університет науки та технологій, Україна	
Використання фільтрів низьких частот у системах залізничної автоматики та зв'язку	27
Каїра А.К., Сердюк Т.М., Овчинников А.В., Український державний університет науки і технологій, Україна, Ботнаревская Р.В., Університет Твенте, Нідерланди	
Розробка системи програмного керування освітленням пасажирської платформи залізничної станції.....	28
Лагута В. В., Семенов М.В., Український державний університет науки та технологій, Україна	
Вимірювання внутрішнього опору літійового акумулятора.....	29
Буряк С. Ю., Гололобова О. О., Український державний університет науки і технологій, Україна	
Соціо-кібер-фізичні системи. Історичні аспекти еволюції комп'ютерних систем.....	30
Косолапов А.А., Козирев С.В. Український державний університет науки і технологій, Україна	
5G and 6G technologies at the railway automation systems	31
Serdiuk T. M., Bilokononko G.V., Skalko V., Fedotova Ye.A., Ukrainian State University of Science and Technologies, Ukraine, Tereshenko O.V., Eindhoven University of Technology, The Netherlands	

Математичне моделювання процесу планового ремонту пасажирських вагонів	32
Михайлова Т.Ф., Максименкова Ю.А., Мельникова Н.Я. Український державний університет науки і технологій, Україна	
Багатопроекторні програми, їх паралелізація та способи взаємодії між процесами.....	33
Айвазов П.Д., Фененко Т.М., Український державний університет науки і технологій, Україна	
Математична модель гібридного шагового двигуна.....	34
Сердюк Т.М., Костенко К.Л., Скалько В.В., Невідома В.С., Мараренко О.Д., Український державний університет науки і технологій, Україна, Терещенко О.В., Університет технологій Ейндховену, Нідерланди	
Про особливості створення самоналагоджувальних алгоритмів в комбінаторній оптимізації.....	35
Тимофієва Н. К., Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України, Україна	
Переваги та недоліки існуючих методів і схем захисту систем тягового електропостачання залізниць. Поточний стан проблеми	36
Серченко М.С., Сердюк Т.М., Скалько В.В., Сапеску А. Є., Український державний університет науки і технологій, Україна, Ботнаревская Р.В., Університет Твенте, Нідерланди	
Формування баз знань для управління режимами роботи електротягових мереж міського електричного транспорту	37
Доманський В.Т., Закурдай С.О., Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Україна	
Розробка системи вимірювання напруги на колійних реле залізничних станцій з використанням платформи Arduino	38
Маловічко В. В., Маловічко Н. В., Рибалка Р. В., Український державний університет науки і технологій	
Застосування швидкого перетворення Фур'є та Вейвлет перетворень для аналізу гармонік сигналів рейкових кіл.....	39
Серченко М.С., Смірнов А.О., Сердюк Т.М., Український державний університет науки і технологій, Україна, Ботнаревская Р.В., Університет Твенте, Нідерланди	
Модель платформи платформ для надання транспортних послуг	40
Павленко Н.С., Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України, Україна	
Математична модель гібридного шагового двигуна.....	41
Сердюк Т.М., Бех Я.П., Скалько В.В., Невідома В.С., Мараренко О.Д., Український державний університет науки і технологій, Україна, Терещенко О.В., Університет технологій Ейндховену, Нідерланди	
Шляхи удосконалення технології взаємодії залізничного та автомобільного видів транспорту при перевезенні небезпечних вантажів	42
Ломотько Д.В., Аболонін А.І., Український державний університет залізничного транспорту, Україна.	

Шляхи удосконалення технології взаємодії залізничного та автомобільного видів транспорту при перевезенні небезпечних вантажів

Ломотько Д.В., Аболонін А.І., Український державний університет залізничного транспорту, Україна.

Залізничний транспорт відіграє визначну роль в транспортній системі України. Особливо важливим під час воєнного стану є перевезення небезпечних вантажів. Однак доставка вантажів залізничним транспортом безпосередньо до місця розташування їх споживача унеможлиблюється постійними обстрілами залізничної інфраструктури. Тому виникає необхідність використовувати автомобільний транспорт для забезпечення транспортування у безперервному логістичному ланцюгу «від дверей до дверей».

Використання автомобільного транспорту на небезпечних ділянках дає можливість створювати більш гнучкі маршрути, тобто існує можливість керування маршрутами прямування вантажу та змінювати їх за необхідності. Досвід показує, що удосконалення взаємодії залізничного та автомобільного транспорту у пунктах перевалки вантажу позитивно вплине на швидкість, надійність, безпечність та маневреність маршрутів перевезення небезпечних вантажів.

Істотну роль у покращенні основних технологічних показників, що характеризують особливості взаємодії залізничного і автомобільного транспорту відіграють пункти перевалки вантажів: вантажні термінали, прирейкові склади, морські та «сухі» порти, логістичні хаби тощо. Частіше за все розвантаження відбувається на склад, де вантаж зберігається певний час, а потім завантажується на інший вид транспорту. Ця модель технології перевалки вантажу потребує узгодження роботи складської та транспортної інфраструктури, передбачає відносно високу тривалість технологічного процесу перевалки та зберігання та несе велику небезпеку для оточення і персоналу, особливо в нинішніх умовах. Тому запропоновано запроваджувати технологію переважно прямої перевалки вантажу оминаючи склад. З цього випливає необхідність будувати маршрути доставки вантажів з мінімальною кількістю пунктів перевалки.

Небезпечні вантажі несуть загрозу навколишньому середовищу, транспортним засобам і персоналу що працює з ними. Через це перевезення небезпечних вантажів вимагають постійного контролю і уваги з боку усіх видів транспорту, що беруть участь у доставці. Людський фактор може спричиняти аварійні ситуації, особливо під час завантаження і розвантаження вантажу. З метою зниження ризиків важливою задачею стає автоматизація та механізація цих процесів в пунктах перевалки. Це допоможе виключити людський фактор, а також полегшить роботу працівників і зменшить витрати часу на виконання завантаження і розвантаження. Як наслідок, це пришвидшить доставку і зменшить витрати вантажовласника на неї.

Не менш важливим є впровадження автоматизованої системи оповіщення, яка забезпечить швидке інформування усіх причетних служб при виникненні аварійних ситуацій. Це допоможе зберегти життя і вантаж у разі виникнення таких ситуацій, а також пришвидшить відновлення процесу доставки небезпечного вантажу за маршрутом.

Висновок. Для зменшення ризиків аварійних ситуацій, а також зменшення термінів доставки запропоновано організувати транспортування небезпечних вантажів різними видами транспорту таким чином, щоб мінімізувати кількість пунктів перевалки в умовах автоматизації робочих процесів на них.

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ТРАНСПОРТІ, В ПРОМИСЛОВOSTІ І ОСВІТІ



<https://ust.edu.ua>



kts.diit



kts.diit