

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
Четвертої всеукраїнської науково-практичної конференції

13–14 квітня 2023 року

Електронне видання на DVD-ROM

м. Запоріжжя, 2023

УДК 656.01
Т65

*Рекомендовано до видання Вченою Радою
Національного університету «Запорізька політехніка»
(протокол №9 від 29.05.2023 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., начальник патентно-інформаційного відділу.

Т 65 **Транспортні технології та безпека дорожнього руху.**
Збірник тез доповідей Четвертої всеукраїнської науково-практичної конференції 13–14 квітня 2023 р., Запоріжжя [Електронний ресурс] / Редкол. :С.М. Турпак (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

ISBN 978-617-529-416-1

Зібрано тези доповідей, заслуханих на Четвертій 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 978-617-529-416-1

© НУ «Запорізька політехніка», 2023

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ «ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»	6
<i>Я.П. Бех</i> Апаратні системи керуючих автоматів в системах логічного управління.....	6
<i>Г.В. Маслак</i> Формування логістичної технології вивантаження сировини у вантажних комплексах агрофабрик.....	8
<i>М.В. Хара, І.В. Ніколаєнко, С.В. Романовська</i> комплексний підхід до вирішення завдань організації внутрішньозаводських автомобільних перевезень	11
<i>Я.В. Запара, А.О. Ковальов, В.В. Заянчуківський, Є.А. Єрохін</i> Дослідження інноваційних практик у логістиці міського транспортного потоку.....	13
<i>В.М. Запара, Г.О. Литвинюк, Д.В. Пушенко, А.О. Харченко</i> Технологічні аспекти використання рухомого складу для перевезення зерновантажів залізницею України.....	15
<i>М.Д. Ломотько, О.М. Озар, Д.В. Ломотько</i> Удосконалення технології доставки вантажів у контейнерах на принципах «зеленої» логістики	17
<i>Г.І. Шелехань, О.О. Бажинов, О.С. Решетник</i> Шляхи удосконалення транспортного обслуговування міжнародних вантажопотоків на кордонах України.....	19
<i>О.С. Назарова, М.П. Зайцев</i> огляд методів перерозподілу крутного моменту в автомобілі з колісною формулою 4x4	21
<i>О.А. Романенко</i> До питання класифікації технічних засобів транспортної телематики	23
<i>М.Ю. Тимофєєнко</i> Організація сучасної системи технічного обслуговування і ремонту локомотивного парку промислового підприємства на підставі технології Big data	25
<i>О.С. Олексєнко, І.М. Райда</i> Типи зарядних станцій сучасного електромобіля.....	27
<i>І.М. Райда, В.Р. Гаркавенко</i> До питання обґрунтування швидкості руху на позаміських автобусних сполученнях	29
<i>О.Ф. Кузькін, І.М. Райда, О.С. Лебідь</i> Проблематика функціонування транспортної інфраструктури під час епидемічних спалахів	33
<i>В.О. Каращук, А.Е. Хомяк</i> Аналіз вантажних перевезень автомобільним транспортом в міжнародному сполученні	36
<i>В.О. Каращук, А.С. Патрікеєв</i> Аналіз транспортних послуг по перевезенню вантажів та перспективи розвитку.....	37
<i>О.Є. Соколова, І.В. Борець, А.М. Валько</i> оптимізація взаємодії наземних видів транспорту на базі аеропортового комплексу	38
<i>Н.Н. Volkovska</i> Air passenger Traffic Forecast analysis	41

<i>В.В. Литвин</i> Аналіз можливостей сучасних програмних продуктів для імітаційного моделювання складів	43
<i>Ю.І. Мельнікова</i> Проблеми відновлення транспортної інфраструктури України.....	45
<i>І.Ю. Клименко, О.М. Шаруненко</i> Шляхи підвищення конкурентоспроможності автотранспортних підприємств	47
<i>Д.А. Любарська, О.С. Максимчук</i> Перспективи участі України в ініціативі Тримор'я	49
<i>N.A. Miedvedieva, A.V. Tkhorovska</i> Optimization of the process of modeling the supply of goods	51
<i>О.В. Фомін, О.С. Козинка</i> Аналіз обслуговуючих установок для вантажних вагонів	53
<i>Т.Ю. Габрієлова, А.О. Сапон</i> Застосування сучасних систем моніторингу температури для оптимізації процесу перевезення швидкопсувних вантажів.....	57
<i>К.В. Чердніченко, О.Є. Соколова</i> Проблематика оцінки рівня транспортної безпеки в інтегрованих системах перевезення вантажів	59
<i>А.С. Перепелиця, Т.А. Дерев'яно</i> Інжинірингові підходи до формування стратегії КП «Міжнародний аеропорт Одеса»	63
<i>Т.А. Дерев'яно</i> Екологічні аспекти транспортної галузі	66
<i>С.М. Бойко, О.Б. Котов, Ю.М. Шарипенко</i> Передумови впровадження сучасних альтернативних видів палива в транспортній галузі України	68
<i>О.Б. Котов, С.М. Бойко, Ю.М. Шарипенко</i> Аспекти розвитку та впровадження мультимодальних технологій.....	69
<i>В.Г. Дженчако</i> Вдосконалення транспортування масової сировини до розвантажувальних комплексів у період негативних температур	70
<i>Г.В. Півторак, І.І. Гіць, Р.Р. Мохняк</i> Оцінка впливу інформаційного забезпечення на ймовірність виконання пересадки на зупинці	73
<i>Р.Р. Бура, З.І. Садовий</i> Аналіз автомобільних вантажних та пасажирських перевезень у 2022 році	76
<i>М.В. Бойків, О.В. Трофимчук, Р.М. Груський</i> Актуальність розвитку транспортної мобільності у містах	78
<i>Д.О. Шевчук, О.Л. Мацьовитий</i> Діджиталізація організації та управління процесами міжнародних перевезень в умовах невизначеності	80
<i>О.С. Якушенко, А.М. Валько, А.О. Макєєв</i> Імітаційне динамічне моделювання процесу транспортування вантажу автомобільним транспортом	82
<i>І.О. Целіщев, Д.О. Шевчук</i> Особливості організації транспортування військових вантажів авіаційним транспортом	84
<i>Д.О. Шевчук, І.А. Стенякін</i> Інноваційні рішення CRM систем для авіаційних транспортних підприємств в умовах невизначеності	85

<i>О.О. Острогляд, Л.О. Васильєва, Г.Д. Верман</i> Впровадження інформаційних Технологій в сфері організації міжнародних автомобільних перевезень	87
<i>С.М. Турпак, А.С. Олешко</i> Аналіз ставок плати за користування вагонами для перевезення зернових культур	88
<i>О.В. Фомін, П.М. Прокопенко, С.В. Кара, Д.А. Туровець</i> Визначення показників руху вагона з зменшеною тарою мобільними системами	91
<i>Випробування з вписування у криві вагона-самоскида моделі 32-1004-У</i>	93
<i>Д.О. Шевчук, І.А. Стенякін</i> Інноваційні рішення CRM систем для авіаційних транспортних підприємств в умовах невизначеності	95
<i>Д.М. Обідін, О.В. Гайдайчук</i> Сучасні виклики Тренажерної підготовки майбутніх авіаційних фахівців	96
<i>О.В. Гайдайчук, Д.М. Обідін</i> Особливості льотної експлуатації безпілотних авіаційних комплексів	97
СЕКЦІЯ «ОРГАНІЗАЦІЯ ТА БЕЗПЕКА ДОРОЖНЬОГО РУХУ»	99
<i>А.А. Матвієнко</i> Підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні у воєнний період	99
<i>С.В. Янішевський, О.Є. Білоног, Л.М. Гурч</i> Поліпшення мобільності та безпеки на складних міських перехрестях	101
<i>П.І. Мацюк</i> Підвищення безпеки дорожнього руху та збереження життя потерпілим в ДТП	105
<i>В.В. Литвинов</i> Безпека дорожнього руху та запобігання ДТП	106
<i>О.В. Тарасенко, Д.А. Качанська</i> Електричний самокат як міський транспорт – переваги та недоліки	108
<i>С.І. Чеберячко, О.В. Дерюгін, Я.В. Литвінова</i> Керування професійними ризиками водія при вантажних автомобільних перевезеннях	109
<i>В.О. Карацук, Є.І. Шевченко</i> Інтелектуальні системи дорожнього руху	111
<i>О.М. Грицьунь, С.І. Денькович, В.І. Костів</i> Чинники, які впливають на пропускну здатність магістральних вулиць з регульованим рухом	112
<i>Ж.-М. Є. Анур'єва, М.Р. Льода</i> Дослідження екологічних характеристик перехресть з різним типом регулювання	114
<i>Я.Я. Гаван, А.І. Вельган</i> Особливості руху громадського транспорту на магістральних вулицях з координованим управлінням	117
<i>Ю.Ю. Євчук</i> Втрати часу у транспортних потоках за умови координованого управління ними	120
<i>М.М. Постранський, С.О. Король</i> Вплив інтенсивності руху транспортного потоку на рівень шумового забруднення	124
<i>А.М. Домінік, А-У. І. Витрикуш</i> Дослідження затримок транспортного потоку на перехрестях з круговим рухом	126
<i>В.Е. Трушевський, Л.А. Веремеєнко, Т.А. Калмиков</i> Визначення мінімальної тривалості зеленого сигналу вихідної стоп-лінії на перехрестях з бульваром	128

Важливим також вбачається підвищення дієвості взаємодії між суміжниками на західних прикордонних залізничних переходах.

УДК 656.223:502.5

Ломотько М.Д.¹, Огар О.М.², Ломотько Д.В.²

¹ асп., Український державний університет залізничного транспорту

² проф., Український державний університет залізничного транспорту

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ У КОНТЕЙНЕРАХ НА ПРИНЦИПАХ «ЗЕЛЕНОЇ» ЛОГІСТИКИ

Розглянуто перспективи формування ланцюга постачання вантажів у контейнерах на основі застосування концепції «зеленої» логістики при мультимодальних перевезеннях вантажів за участю залізничного транспорту. Встановлено, що мультимодальні технології у порівнянні із доставкою вантажу одним видом транспорту мають менший негативний вплив на навколишнє середовище та повітря.

Слід зазначити, що на долю автомобільного транспорту припадає 72 % всіх транспортних викидів. Тому, очевидно, що при поєднанні різних видів транспорту в мультимодальну схему, шкода від впливу забруднюючих речовин буде мінімізована. Зокрема, показники викидів CO₂ для залізничного транспорту найнижчі в порівнянні з автодорожнім і водним [0].

Доведено, що впровадження «зелених» мультимодальних технологій можливо за рахунок зменшення частки автомобільних перевезень відстанню більш ніж 300 км згідно перспективних вимог країн ЄС [0]. Запропоновано спрямування економії від екологічних податків на інвестиції в логістичну інфраструктуру. За наведених умов запропоновано економіко–математичну модель двоетапної транспортної задачі цілочисельного програмування оптимізації розподілу контейнеропотоків між постачальниками та споживачами з урахуванням екологічного критерію (рис. 1).

У багатоетапних транспортних задачах контейнери від постачальників спочатку надходять на проміжні пункти (розподільчі термінали, у нашому випадку – це міждержавні пункти переходу), де, у разі потреби, вони перевантажуються або певний час зберігаються. Тобто до кінцевих споживачів продукція надходить не від постачальників, а з зазначених проміжних пунктів транспортних мереж.

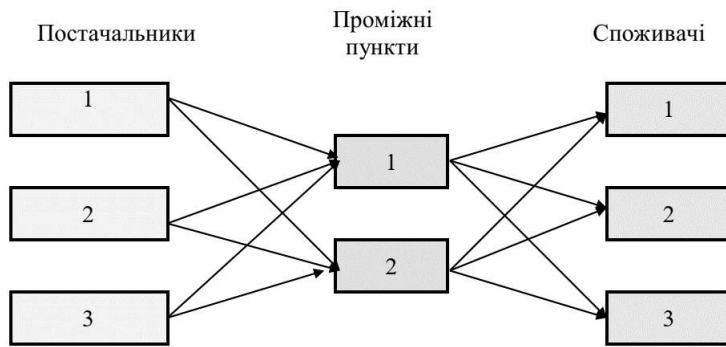


Рис. 1 – Схема формування транспортної мережі, як двоетапної транспортної задачі

Оцінку значення екологічного критерію при перевезенні кожним видом транспорту можливо розраховувати як вартісну величину шкоди від негативного впливу двоокису вуглецю на атмосферне повітря

$$B_a = m_{TEU} \eta_a \sum_{n=1}^K (L_{tp\ i} c_{атн\ i}), \quad (1)$$

де η_a - середні питомі викиди шкідливих речовин (CO₂) [0], г/TEU·км;

$L_{tp\ i}$ – відстань унімодального перевезення територією i -ї держави, км;

K – кількість ділянок перевезення територією інших держав (для внутрішнього сполучення $K=1$);

$c_{атн\ i}$ – ставка екологічного податку на забруднюючі викиди CO₂ територією i -ї держави, грн/т;

m_{TEU} – маса вантажу, що перевозиться у контейнері (TEU), т.

Вирішення двоетапної транспортної задачі з урахуванням екологічного критерію (1) показало, що мультимодальна технологія перевезень контейнерів у внутрішньому транспортному сполученні дає економію на екологічному податку у 6,1 рази, а в міжнародному – 9,8 рази, у порівнянні з унімодальною.

Встановлено, що розвиток мультимодальних перевезень в Україні на принципах «зеленої» логістики потребує вирішення низки внутрішніх організаційно-правових питань, насамперед здійснення гармонізації національного транспортного законодавства з нормами ЄС.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Ломотько Д. В., Огар О. М., Козодой Д. С., Ломотько М. Д. Перспективи «зеленої» логістики при використанні контейнерних та контрейлерних перевезень в Україні. Залізничний транспорт України.- 2021.- №1.-С. 11-21 DOI: 10.34029/2311-4061-2021-138-1-11-22

Біла книга Європейської Комісії – план розвитку єдиного європейського транспортного простору - на шляху до конкурентоспроможної та ресурсоефективної транспортної системи. Видавничий центр Європейського Союзу в Люксембурзі 2011 – 28стр. – ISBN 978-92-79-18270-9 doi 10.2832/30955

Тартаковский Э. Д., Грищенко С. Г., Калабухин Ю. Е., Фалендыш А. П. Методы оценки жизненного цикла тягового подвижного состава железных дорог: монография. – Луганск: Ноулидж, 2011. – 174 с.

УДК 656.96

Шелехань Г.І.¹, Бажинов О.О.², Решетник О.Є.²

¹ канд. техн. наук, доц. УкрДУЗТ

² студ. гр. 215-МКТ-Д22 УкрДУЗТ

ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ ВАНТАЖОПОТОКІВ НА КОРДОНАХ УКРАЇНИ

З переходом на цифрові технології щороку набуває все більшої актуальності спрощення та автоматизація процесів, у тому числі на транспорті. Розширення меж використання цифрових інструментів для оптимізації обробки вантажопотоків та супроводжувальних документів в Україні є наразі гострим питанням і потребує невідкладних рішень.

На даний час проведення митних операцій на прикордонних залізничних станціях здійснюється із застосуванням певних автоматизованих систем обліку інформації щодо обробки вантажів.

У розгорнутому дослідженні Організації економічного співробітництва та розвитку [1] зазначається, що у порівнянні із даними 2019 року в Україні покращились результати щодо залучення торгових вантажопотоків, здійснення процедур оскарження, доступності інформації і рівня автоматизація. Набувають подальшого розвитку процеси своєчасного функціонального реагування на нормативні зміни, скорочення кількості супроводжувальних документів і часу, необхідного для підготовки таких документів. Певного покращення вдалося досягти у розвитку автоматизованих процедур управління ризиками, сприянню доступності

Наукове електронне видання
Можна використовувати в локальному та мережному режимах

ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА БЕЗПЕКА ДОРОЖНЬОГО РУХУ

Збірник тез доповідей
Четвертої всеукраїнської науково-практичної конференції

13–14 квітня 2023 року

Один електронний оптичний диск (DVD-ROM);
супровідна документація.
Тираж 100 прим. Зам. № 339

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

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