

Міністерство
освіти і науки
України



Міністерство освіти і науки України

Національний університет біоресурсів і
природокористування України

Механіко-технологічний факультет

Кафедра транспортних технологій та засобів у АПК

Академія прикладних наук Університету
управління та адміністрування в Ополі

Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів



**ЗБІРНИК ТЕЗ
доповідей
VIII Міжнародної
науково-практичної конференції
«Автомобільний транспорт та інфраструктура»**



AutoTransport and Infrastructure

**17-19 квітня 2025 року
м. Київ**

УДК 631.17+62-52-631.3

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 20 травня 2025 р., протокол №. 12

Збірник тез доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура» (17–19 квітня 2025 року). Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2025. 242 с.

ISBN 978-617-8530-21-1

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, докторантів і аспірантів, студентів, фахівців транспортної галузі, учасників VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура», в яких розглядаються нинішній стан та шляхи розвитку автотранспортної галузі.

ISBN 978-617-8530-21-1

© НУБіП України, 2025.

Під час дослідження авторами виявлено, що недостатня кількість елеваторів (втрачено близько 15 % від загальної їх кількості), енергетичні дефіцити, блокада морських портів та недостатня пропускна спроможність сухопутних міждержавних переходів спричинили нові тенденції в секторі формування зернових логістичних ланцюгів за участю залізниць [4]. Оскільки в даний час єдиним залізничним перевізником є АТ Укрзалізниця, то її розглядатиме як потужного логістичного оператора при наявності альтернативних варіантів доставки зернових вантажів контейнерним способом за участю залізниці або автомобільним транспортом.

Література

1. Lomotko, D., Ohar, O., Kozodoi, D., Barbashyn, V., Lomotko, M. (2023). Efficiency of “Green” Logistics Technologies in Multimodal Transportation of Dangerous Goods. In: Arsenyeva, O. And etc. Smart Technologies in Urban Engineering. STUE 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 536. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-031-20141-7_74
2. 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
3. Арсененко Д. В., Ломотько Д. В., Ковальова О. В. Розроблення оптимальної технології перевезення зернових вантажів з урахуванням сучасних тенденцій галузі. Збірник наукових праць УкрДУЗТ, 2024, вип. 208. С.215-222 DOI: <https://doi.org/10.18664/1994-7852.208.2024.308751>
4. Ломотько Д. В., Ільчишин В. М., Афанасов Г. М., Афанасова, О. Ф. (2025). Вплив логістичної складової на зберігання та транспортування зерна в Україні. Транспортні системи та технології перевезень, (29), 52–58. <https://doi.org/10.15802/tstt2025/325407>

УДК 656.223:502.5

ОРГАНІЗАЦІЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА УЧАСТЮ АВТОТРАНСПОРТУ

Ломотько Денис Вікторович, д.т.н., професор,
Шаповалов Артем Миколайович, здобувач вищої освіти,
Ткаченко Сніжана Михайлівна, здобувачка вищої освіти,
Золочевський Олександр Леонідович, здобувач вищої освіти.
Український державний університет залізничного транспорту
e-mail: den@kart.edu.ua

Перевезення пасажирів – одне з найважливіших завдань транспортної сфери, оскільки вони відіграють ключову роль в економіці України. Функціонування всіх видів транспорту спрямоване на забезпечення оборони країни та потреб регіонів, тому освоєння пасажиропотоків на залізничному транспорті потребує вирішення задачі впровадження комплексних транспортних послуг [1]. Повоєнне відновлення транспортної інфраструктури країни

передбачає суттєве реформування, що вимагає оновлення транспортно-пересадочних вузлів (ТПВ), вокзалів і рухомого складу, які є складовими пасажирських перевезень.

Ефективна організація перевезень пасажирів забезпечується не лише спеціалізацією за типами сполучень (міжнародне, Intercity, бізнес-клас, економ-клас та інші), але й раціональною роботою ТПВ, пунктів та засобів реалізації проїзних документів, можливістю комфортних пересадок між маршрутами, обслуговуваними декількома перевізниками, зокрема автотранспортом. Для цього необхідним є використання інноваційних технологій узгодження графіків руху транспортних засобів, продажу квитків, надання додаткових сервісних послуг пасажирам, створення єдиного інформаційного простору та інших аспектів.

У складних транспортних мережах, за умови неузгодженої роботи перевізників, пересадка з одного виду транспорту на інший створює для пасажирів значні незручності: необхідність оформлення кількох проїзних документів, проблеми з оформленням та переміщенням багажу між транспортними засобами, збільшення загального часу подорожі. Аналіз показує, що попит на деяких маршрутах може бути задоволений лише за допомогою комбінації різних видів транспорту, тому пасажир має розраховувати на якісну систему обслуговування його потреб з використанням логістичних технологій "door-to-door" та "just-in-time". В цьому випадку, зменшення тривалості перебування пасажирів під час поїздки та пересадок досягається застосуванням логістичних технологій мультимодальних залізничних пасажирських перевезень із залученням автотранспорту. Використання логістичних принципів в пасажирських перевезеннях, прогнозування, управління та контроль пасажиро- та поїздопотоків, створення інтелектуального інформаційного середовища в транспортних системах [3, 4] – це один з основних напрямків досліджень вітчизняних та закордонних вчених. Створення математичних моделей оптимізації або синхронізації графіків руху транспортних засобів в мережі описується в роботах за допомогою лінійного цілочисельного програмування [5] або з використанням теорії розкладів з застосуванням "одноприладових" методів з зворотними критеріями максимізації [6]. В будь-якому випадку, розвиток технологій пасажирських мультимодальних перевезень стане основою забезпечення синергетичного ефекту взаємодії різних видів транспорту в майбутньому.

Мультимодальні пасажирські перевезення, згідно з вимогами ст. 913 ЦКУ [2], визначаються наступним чином: "перевезення вантажу, пасажирів, багажу, пошти може здійснюватися кількома видами транспорту за єдиним транспортним документом (пряме змішане сполучення). Відносини організацій, підприємств транспорту, що здійснюють перевезення у прямому змішаному сполученні, визначаються за домовленістю між ними". Тому договір на перевезення пасажирів в прямому змішаному сполученні (договір мультимодального пасажирського перевезення) повинен бути окремим самостійним договором перевезення. Складність ситуації обумовлена різним технологічним рівнем кожного виду транспорту, внаслідок чого виникає об'єктивна неможливість задовольнити потреби пасажирів лише одним видом транспорту. Пропонується розглядати мультимодальне перевезення в пасажирському сполученні як перевезення

пасажирів на конкретному напрямку транспортними засобами одного або кількох перевізників на основі логістичних принципів. Це перевезення базується на узгодженому інтегрованому графіку руху залучених транспортних засобів, при цьому найпоширенішим варіантом в Україні є перевезення залізничним транспортом та автобусами. До інтегрованого графіка необхідно включити технологічний час на обробку поїздів, вагонів та автобусів, на пересадку пасажирів, а також резервний технологічний час на випадок збоїв в розкладі з урахуванням часу очікування транспортних засобів в пункті пересадки.

Впровадження узгоджених графіків руху транспортних засобів, що входять до мультимодального пасажирського маршруту, вимагає врахування особливостей пересадки пасажирів та передбачає окремі технологічні заходи для скорочення простою та покращення комфорту пересадки. На рис. 1 представлено структурно-логічну схему пересадки мультимодального пасажиропотоку із залізничного транспорту на автобуси. Можливо запровадження сервісної послуги з доставки багажу між вокзалами за технологією, що використовується в авіаперевезеннях.

Подальшим розвиток запропонованої технології можливо передбачити використання міського транспорту – метро, міського автобусу, тролейбусу, трамваю, таксі тощо із «плаваючим» інтервалом руху з пред'явленням єдиного залізничного мультимодального квитка. З урахуванням рекомендацій [4] графіку руху кожного задіяного транспортного засобу повинен задовольняти вимогам одночасного прибуття до ТПВ задіяних транспортних засобів (поїзду, автобусу), або проміжного засобу трансферу до місця пересадки при значній відстані між зупинками взаємодіючих видів транспорту. Формування узгодженого графіку потрібно здійснювати з урахуванням погодинної добової нерівномірності пасажиропотоків.

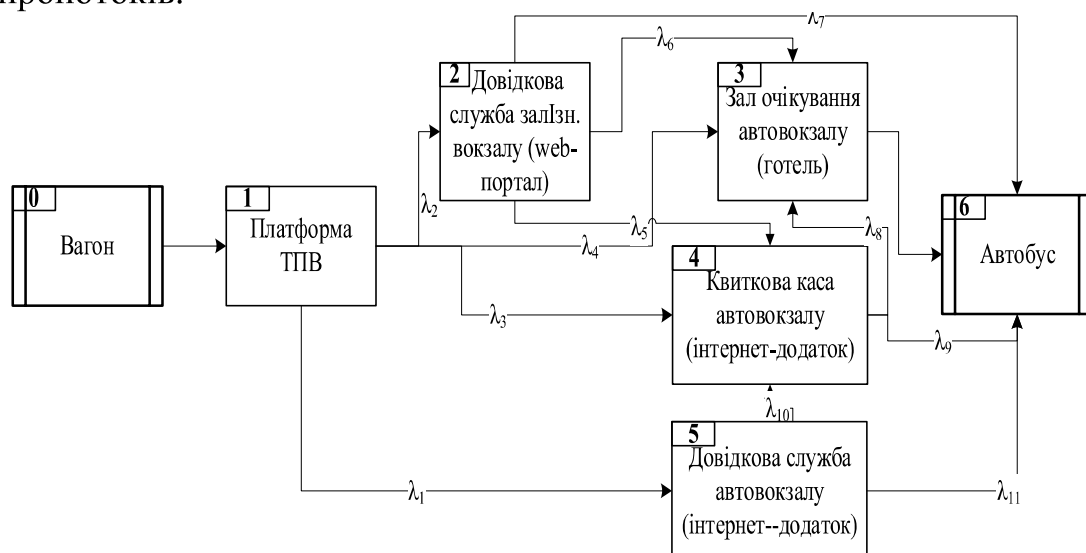


Рис. 1. Структурно-логічна схема розподілу мультимодального пасажиропотоку «залізниця- автобус»

Перехід до узгодженого розкладу руху залізничного та автобусів забезпечить збалансованість використання місць у всіх транспортних засобах при мультимодальному перевезенні відповідно до перспективного

пасажиropoтoкy. Це дозволить раціонально використати місткість швидкісних поїздів, електропоїздів і автобусів та скоротити час очікування пасажирами у ТПВ до 30% за рахунок впровадження комфортної пересадки, наявності єдиного квитка та електронних засобів автоматизованого продажу квитків (зокрема, платіжне-довідкових терміналів самообслуговування). Це обумовлює появу операторів та інтеграторів мультимодальних пасажирських перевезень.

Література

1. Ломотько Д.В., Філіпський О.В., Ломотько М.Д., Красноштан О.М. Удосконалення технології мультимодальних залізничних пасажирських перевезень за участю автотранспорту. Залізничний транспорт України, 2019. № 2(135). 4-16.
2. Цивільний кодекс України. №435-IV від 16.01.2003 (ред. від 05.06.2024) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення 01.04.2025).
3. Бутко ТВ, Прохорченко АВ. Удосконалення системи оперативного прогнозування пасажирських потоків на основі використання інтелектуальних технологій. Зб. наук. Праць УкрДАЗТ.—Харків: УкрДАЗТ. 2007.— С. 161-171.
4. Ломотько Д.В. Шляхи удосконалення технології мультимодальних швидкісних пасажирських перевезень / Ломотько Д.В., Листопад М.С., Воскобойников Д.Г., Сірадчук А.Д. // Транспортні системи та технології перевезень. — 2017. — N 13. — С. 59-66.
5. Ceder A., Golany B., Tal O. Creating bus timetables with maximal synchronization // Transp. Res. Part A: Policy and Practice. 2001. Vol. 35, № 10. P. 913-92
6. Aloulou M.A., Kovalyov M.Y., Portmann M.C. Evaluation FlexibleSolutions in Single Machine Scheduling via Objective FunctionMaximization: the Study of Computational Complexity // RAIRO Oper. Res., 2007, 41, 1 – 18.

УДК 656.073 : 368.06

ПОБУДОВА ПРОГНОЗУ ЩОДО ПЕРЕМІЩЕННЯ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ЧЕРЕЗ МИТНИЙ КОРДОН УКРАЇНИ

Прокудін Георгій Семенович, д.т.н., професор,

e-mail: p_g_s@ukr.net

Мельников Ігор Андрійович, аспірант,

e-mail: imelya17@gmail.com

Поляк Петро Карлович, аспірант,

e-mail: ppolyak94@gmail.com

Національний транспортний університет

На сьогоднішній день використання методів прогнозування для сфери транспортних перевезень є необхідним для побудови стратегічних планів відновлення/зростання економіки держави під час бойових дій, побудови/розвитку логістичного бізнесу або будь-якого іншого бізнес-середовища, що пов'язане з логістичними процесами.

З метою дослідження тенденцій у сфері транспортних перевезень було виконано прогнозування об'ємів пропущених через митний кордон України

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
VIII МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«Автомобільний транспорт та інфраструктура»
(17-19 квітня 2025 року)**

Відповідальні за випуск:

О.М. Загурський – професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК
Л.А. Савченко – завідувачка кафедри транспортних технологій та засобів у АПК

Редактор – О.М. Загурський.

Дизайн і верстка – кафедра транспортних технологій та засобів у АПК

*Адреса колегії – 03041, Україна, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 12^б,
НУБіП України, навч. корп. 11, кімн. 309.*

Підписано до друку 5.05.2025. Формат 60□84 1/16.

Папір Maestro Print. Друк офсетний. Гарнітура Times New Roman та Arial.

Друк. арк. 14,8. Ум.-друк. арк. 16,6. Наклад 150 прим.

Зам. № 9436 від 5.05.2025.

Редакційно-видавничий відділ НУБіП України
03041, Київ, вул. Героїв Оборони, 15. т. 527-80-49, к. 117

Віддруковано ФО-П Білецький Р.Г.,

Типографія Аграр Медіа Прінт.

Адреса потужностей: м. Київ, вул. В.Некрасова, 3

e-mail: info@agrarmedia.com, тел.: (067) 407 87 23

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
видавців ДК №8116 від 21.06.2024р.

www.agrarmedia.com

© НУБіП України, 2025