

Міністерство освіти і науки України
Український державний університет залізничного транспорту

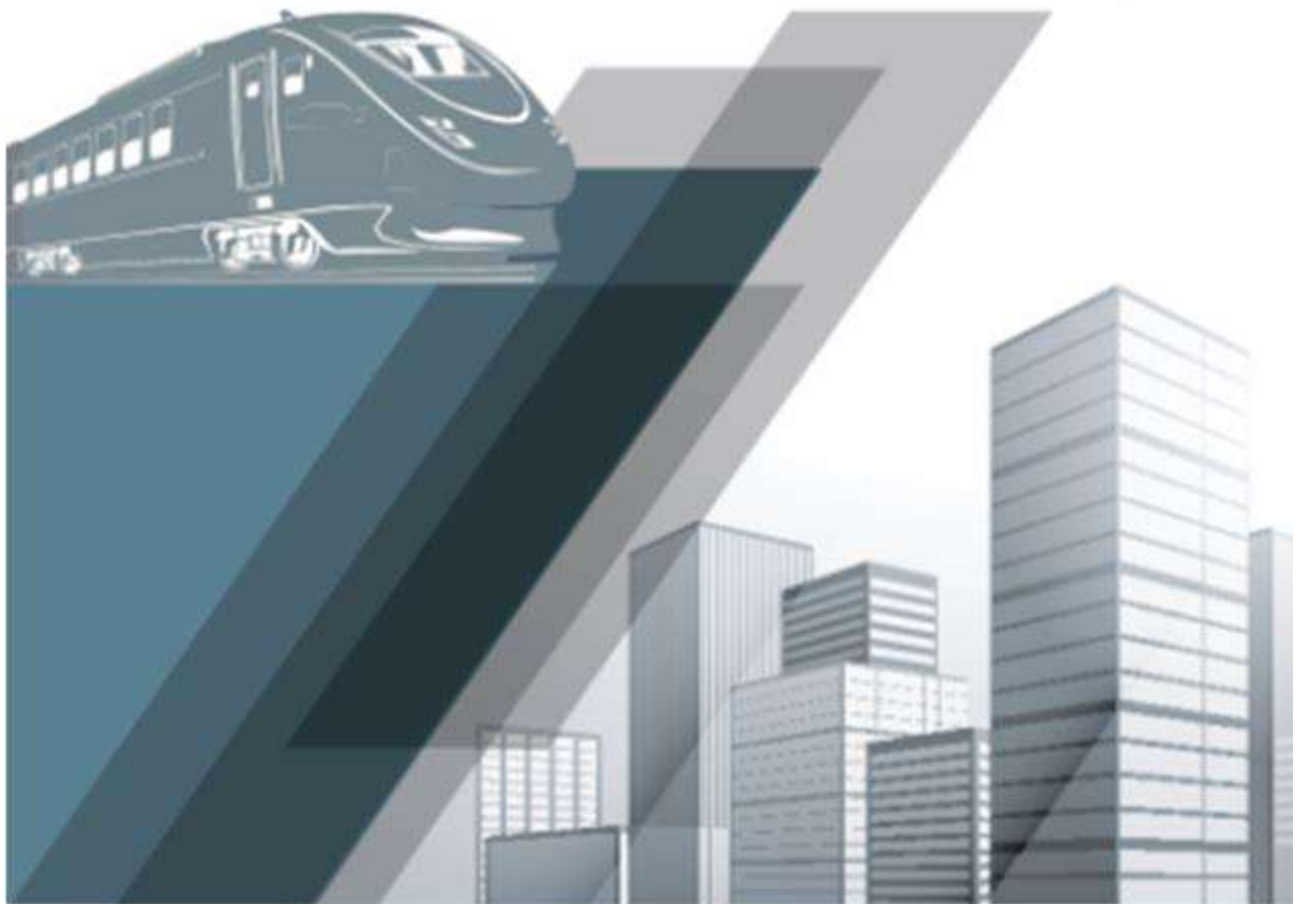
ІТТ | ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ
ТРАНСПОРТНІ
ТЕХНОЛОГІЇ



ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ



ІТТ2024

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ

**Тези доповідей 5-ої міжнародної
науково-технічної конференції**

«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Харків 2024

5-а міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні транспортні технології», Харків, 25–27 листопада 2024 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2024. – 339 с.

Збірник містить тези доповідей науковців вищих навчальних закладів України та інших країн, підприємств транспортної та машинобудівної галузей за чотирьма напрямками: розвиток інтелектуальних технологій при управлінні транспортними системами; транспортні системи та логістика; інтелектуальне проектування та сервіс на транспорті; функціональні матеріали та технології при виготовленні та відновленні деталей транспортного призначення.

© Український державний університет
залізничного транспорту, 2024

Проведені дослідження показують, що введення спеціальних смуг МГПТ дозволяє ТЗ рухатись швидше, уникаючи заторів. Це суттєво скорочує загальний час поїздок, що, в свою чергу, підвищує вірогідність дотримання розкладу руху та синхронізації взаємодії з іншими маршрутами. Пасажири витрачають менше часу на очікування ТЗ для пересадки. Синхронізація міжмаршрутної пересадки стає більш стабільною, оскільки МГПТ має змогу дотримуватись графіку руху навіть у години пік. Поліпшення точності графіків допомагає зменшити ризик зриву пересадок, що підвищує надійність пасажирського обслуговування та покращує його якість.

[1] Vdovychenko V.O., Ivanov I.E., Pidlubnyi S.Yu., Vasiliev M.K. Assessment of priority movement impact for urban public passenger transport on the quality of passenger service. *Automobile transport*. 2023. №52 p. 54-63 <https://doi.org/10.30977/AT.2219-8342.2023.52.0.06>.

[2] Russo A., Adler M. W., Van Ommeren J. N. Dedicated bus lanes, bus speed and traffic congestion in Rome. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 2022. Vol. 160. 298-310. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2022.04.001>.

УДК 656.2.

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ПІДРОЗДІЛУ ЗА РАХУНОК ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗКЛАДУ РУХУ МІЖНАРОДНИХ ПОЇЗДІВ

IMPROVEMENT OF THE WORK OF THE RAILWAY DEPARTMENT BY OPTIMIZING THE SCHEDULE OF INTERNATIONAL TRAIN TRAFFIC

О.А. Трещова, Р.Ю. Зенькін

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

O.A. Treshchova, R.Yu. Zenkin

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

Ефективність систем пасажирського та вантажного транспорту має велике значення для суспільства, особливо при перевезеннях у міжнародному сполученні. Залізничний транспорт відрізняється високою потужністю і відносно низьким впливом на навколишнє середовище, але потребує чіткої налаштованості усіх систем. Порушення в роботі будь-яких елементів цієї системи приведе до зниження рівня обслуговування, збоїв і збитків. Таким чином, обслуговування має важливе значення для підтримки надійності, пропускну здатності транспортування та переваги всієї залізничної транспортної системи [1].

Планування графіку руху поїздів має велике значення, бо стає вирішальним на лініях з високою інтенсивністю трафіку та цілодобовою роботою. Попит на трафік і потреби в обслуговуванні зростають, що спостерігається в багатьох європейських країнах, і може бути реалізовано при покращенні планування та результативності

[2]. Проблеми планування можна поділити на стратегічні, тактичні та оперативні. Перша категорія включає планування, друга маршрутизацію та перепланування, оперативний рівень вирішує проблеми непередбаченого характеру. Постає питання створення математичної моделі, з метою мінімізації очікуваної затримки через непередбачені перешкоди, а також обирання пріоритетного часу пропуску, який мінімізує час обслуговування заданого трафіку у оперативному режимі шляхом перетворення проблеми максимального потоку з одним джерелом і призначення до проблеми найкоротшого шляху з кількома джерелами і пунктами призначення [3].

[1] Albrecht, A., Panton, D., Lee, D., 2013. Rescheduling rail networks with maintenance disruptions using problem space search. *Comput. Oper. Res.* 40 (3). Pages 703–712.

[2] Li, Y., Wang, X., Sun, S., Ma, X., Lu, G., 2017. Forecasting short-term subway passenger flow under special events scenarios using multiscale radial basis function networks. *Transp. Res. C* 77. Pages 306–328

[3] Boland, N., Kalinowski, T., Waterer, H., Zheng, L., 2014. Scheduling arc maintenance jobs in a network to maximize total flow over time. *Discrete Appl. Math.* 163. Pages 34– 52.

УДК 656.2.

**ПІДХОДИ НЕЧІТКОГО ПРОГРАМУВАННЯ У МОДЕЛЮВАННІ
ПРОЦЕСІВ ПРОСУВАННЯ ВАНТАЖОПОТОКІВ ІНТЕРМОДАЛЬНОЇ
МЕРЕЖІ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

**FUZZY PROGRAMMING APPROACHES IN MODELING FREIGHT
FLOW PROMOTION PROCESSES IN THE INTERMODAL RAILWAY
TRANSPORT NETWORK**

*І.С. Демченко, Д.Ю. Ляпін, канд. техн. наук Т.В. Головка
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*I.S. Demchenko, D.Yu. Lyapin, PhD (Tech.), T.V. Golovko
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Міжнародна торгівля дозволяє компаніям скористатися перевагами різноманіття ринкових ресурсів всього світу, зниження собівартості виробництва та розширення ринків збуту [1, 2]. Як наслідок, міжнародні вантажні перевезення мають позитивну динаміку збільшення їх обсягів, що значно ускладнює транспортування на великі відстані, збільшує як вартість логістики, так і час виконання транспортних замовлень.

Скорочення витрат і часу на логістику задовольняє просунутий спосіб транспортування, а саме інтермодальні перевезення, які отримали широке поширення серед компаній для транспортування своїх вантажів у міжнародній торгівлі [3]. Інтермодальні перевезення можна визначити як транспортування