

Міністерство освіти і науки України  
Український державний університет залізничного транспорту

**ІТТ** | ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ  
ТРАНСПОРТНІ  
ТЕХНОЛОГІЇ



# ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

III МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**Тези доповідей**



22-23 листопада 2022 р., Харків, Україна

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ

**Тези доповідей 3-ої міжнародної  
науково-технічної конференції**

**«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

Харків 2022

3-я міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні транспортні технології», Харків, 22-23 листопада 2022 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2022. – 225 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.

## ЗМІСТ

### Секція РОЗВИТОК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ УПРАВЛІННІ ТРАНСПОРТНИМИ СИСТЕМАМИ

ОРГАНІЗАЦІЯ ПОДОРОЖЕЙ ПА САЖИРІВ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЙ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ З ВИКОРИСТАННЯМ КРАУДСОРСИНГОВИХ ДАНИХ ПРО ТРАФІК <b>Т.В. Бутько, Т. Horsin, Ю.І. Ящук .....</b>	14
ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОПУСКУ ШВИДКІСНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПОЇЗДІВ НА ОСНОВІ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ <b>Т.В. Бутько, Д.А. Гайдук, В.С. Гарвона.....</b>	16
ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ СОРТУВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ НА ОСНОВІ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ <b>Т. В. Бутько, А. В. Топчій, К. А. Ступницька.....</b>	18
ПІДХОДИ ДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ВАГОНОПОТОКАМИ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ <b>Г.С. Бауліна, Г.Ю. Прокопенко, О.В. Антонова.....</b>	20
ІНОЗЕМНИЙ ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕРМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ <b>Т.В. Головка, І.С. Демченко.....</b>	21
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СВІТОГО ДОСВІДУ МІСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ ДЛЯ ДОСТАВКИ ОСТАННЬОЇ МИЛІ В УКРАЇНІ <b>О.О. Грекова, А.С. Галкін.....</b>	23
ОПТИМІЗАЦІЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВАГОНОПОТОКІВ НА ЗАЛІЗНИЧНІЙ МЕРЕЖІ В УМОВАХ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ <b>П.В. Долгополов, О.Є. Думбасар, М.І. Назаренко.....</b>	26
УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ТРАНСПОРТНОГО ВУЗЛА В УМОВАХ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ <b>П.В. Долгополов, Ю.М. Бондар, Д.С. Гордієнко.....</b>	27
УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ СКЛАДАННЯ ГРАФІКА РУХУ ПОЇЗДІВ НА ОСНОВІ АВТОМАТИЗАЦІЇ <b>А.М. Кисельова, Ю.С. Мінейкіс, Т.І. Руденко.....</b>	29
АДАПТИВНІ ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ <b>Д.В. Константінов, Д.А. Бєліков, А.А. Кубінський, О.П. Опанасюк.....</b>	30

**УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ СКЛАДАННЯ ГРАФІКА РУХУ  
ПОЇЗДІВ НА ОСНОВІ АВТОМАТИЗАЦІЇ**

**IMPROVEMENT OF THE TRAIN SCHEDULE SYSTEM BASED ON  
AUTOMATIZATION**

*Викладач А.М. Кисельова<sup>1</sup>, викладач Ю.С. Мінейкіс<sup>1</sup>, викладач Т.І. Руденко<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Бахмутський коледж транспортної інфраструктури (м. Харків)*

*A. Kiselyova (teacher)<sup>1</sup>, Yu.S. Mineikis (teacher)<sup>1</sup> T. Rudenko (teacher)<sup>1</sup>,*

*<sup>1</sup>Bakhmut College of Transport Infrastructure (Kharkiv)*

В умовах реформування залізничного транспорту України повинна отримати розвиток модель організації перевезень, яка передбачає наявність велику кількість компаній перевізників, що виконують роботу з організації перевезень вантажів і пасажирів, та оператора інфраструктури, який монополює управління залізничною мережею отримуючи основний прибуток за рахунок продажу пропускної спроможності (ниток графіку руху поїздів). В таких умовах постає необхідність найбільш повного та своєчасного задоволення потреб замовників в перевезенні, раціонального використання рухомого складу та пропускної спроможності залізничної мережі при знаходженні оптимальних часових параметрів руху поїздів різних перевізників згідно до їх запитів.

На даний момент розробка нормативного графіку руху поїздів (ГРП) в Україні виконується в ручному режимі на основі аналізу виконаних техніко-експлуатаційних показників за минулий визначений період за діючим графіком. Закордонний досвід, зокрема при використанні автоматизованої програми складання ГРП в таких країнах, як: Німеччина, Польща, Швейцарія, Франція, тощо, доводить, що складені нитки графіку, розраховані автоматизованим способом, розробляють набагато швидше, що в умовах великої кількості запитів є важливим. Крім того, автоматизація складання ГРП дозволяє узгодити велику кількість параметрів кожної нитки. Такі нитки руху поїздів в процесі експлуатації поїздів стають більш пристосованими до практичних умов роботи, ніж розраховані в ручному режимі.

В межах рішення поставленої задачі в роботі запропоновано розробити вимоги до автоматизованої системи, що передбачає поєднання взаємодії запитів перевізників, їх обробку, складання розкладів руху поїздів згідно запитів, диспетчеризацію поїздопотоків згідно до проданих ниток графіку та аналіз руху. В основі такої автоматизованої системи повинен стати програмний комплекс у оператора інфраструктури для автоматизованого складання ГРП на основі математичних моделей, заснованих на інтелектуальних технологіях, що повинні бути адаптовані до умов наявного конкурентного середовища. Запропонований процес автоматизації може гарантувати високу достовірність

ГРП при заданих максимальних розмірах руху для кожної дільниці в залежності від категорії поїздів, їх поїзних характеристик та типів локомотивів.

Результати розробки дозволять оптимізувати використання інфраструктури та рухомого складу, удосконалити систему складання графіка руху поїздів в умовах проведення структурної реформи залізничного транспорту України згідно до імплементації Європейських Директив, що прийняла Україна відповідно до Угоди про асоціацію з Європейським Союзом.

[1] Abbott, M. and B. Cohen (2017). "Vertical integration, separation in the rail industry: a survey of empirical studies on efficiency." *European Journal of Transport and Infrastructure Research* 17 (2): 207-224.

[2] Directive 2001/14/EC of the European Parliament and of the Council of 26 February 2001 on the allocation of railway infrastructure capacity and the levying of charges for the use of railway infrastructure and safety certification / THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION // *Official Journal of the European Communities* (OJ L 75/29), 2001.– 18p.

**УДК 656.072**

## **АДАПТИВНІ ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ**

### **ADAPTIVE WAYS OF THE DEVELOPMENT FOR RAILWAY TRANSPORTATIONS IN UKRAINE UNDER THE CONDITIONS OF MARITAL STATE**

*Канд. техн. наук Д.В. Константинов, магістранти Д.А. Беліков, А.А. Кубінський, О.П. Опанасюк*

*Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*D.V. Konstantinov PhD (Tech.), D.A. Belikov, A.A. Kubinskiy, O.P. Opanasiuk magistrate*

*Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Організація перевезень залізничним транспортом в Україні під час військового стану є однією з найбільш важливих завдань із забезпечення функціонування транспорту. Тенденції розвитку перевезень в такий час є дуже слабкі, організація перевезень ускладнюється нестабільною ситуацією в умовах військових дій, рівень виконання завдань перевізного процесу суттєво залежить від мінливих факторів, що впливають на безпеку руху і тому може бути знижений. При цьому витрати на організацію залізничних перевезень у військовий час постійно зростають, матеріально-технічна база зношується значно більш інтенсивно, відновлення її стану та оновлення технічних засобів відбувається повільніше ніж за звичайних умов у мирні часи. У такій ситуації регіональні філії АТ «Укрзалізниця» вимушені скорочувати розміри руху на багатьох напрямках, що призводить до неповного задоволення потреб і попиту на виконання перевізного процесу як у пасажирських так і вантажних