

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

| | |
|---|-----|
| НАПРЯМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКСПОРТУ ЗЕРНОВИХ ВАНТАЖІВ В УМОВАХ ЗРОСТАЮЧИХ РИЗИКІВ Т.Ю. Калашнікова, А.О. Черниш | 111 |
| ПИТАННЯ ВЗАЄМОДІЇ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТА МОРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ НА ОСНОВІ ЛОГІСТИЧНИХ ПІДХОДІВ С. Коваль, О. Ігнатська, Р. Олійник, В. Старіченко | 113 |
| УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ А.О. Ковальов, Д.В. Голубков, С.М. Войт | 114 |
| УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ КОНТЕЙНЕРІВ А.О. Ковальов, М.М. Добренюк, О.Ю. Григоренко | 115 |
| ПОКРАЩЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВЗАЄМОДІЇ СТАНЦІЙ І ПІД'ЇЗНИХ КОЛІЙ А.О. Ковальов, Д.В. Олефір, С.М. Бурбала | 117 |
| УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВАНТАЖОВЛАСНИКІВ ТРАНСПОРТНИМИ РЕСУРСАМИ О.В. Ковальова, Ю.І. Приходько, П.А. Павлюк | 118 |
| УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДУ НОРМУВАННЯ ТРИВАЛОСТІ ОПЕРАЦІЇ ЗБИРАННЯ ВАГОНІВ НА ОДНУ КОЛІЮ Д.М. Козаченко, Б.В. Гера, Р.М. Компанієць | 119 |
| ЛОГІСТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ РУХУ ЕВАКУАЦІЙНИХ ПОЇЗДІВ Р.Г. Коробйова, Р.О. Маляренко | 121 |
| СТРУКТУРА СТОЯНОЧНОГО ЧАСУ РЕЙСУ СУДНА ВІДПОВІДНО ДО УМОВ ДОГОВОРУ РЕЙСОВОГО ФРАХТУВАННЯ С.П. Онищенко, Ю.О. Коскіна | 124 |
| КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ ТЕРМІНУ «ДЕМЕРЕДЖ» У ЛІНІЙНОМУ СУДНОПЛАВСТІ ТА У ДОГОВОРАХ РЕЙСОВОГО ФРАХТУВАННЯ Ю.О. Коскіна, О.Л. Дрожжин | 126 |
| УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ПОЛІГОНУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ О.М. Костенніков, В. Придатченко | 128 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ПОПИТУ НА АВТОМОБІЛЬНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ГРОМАДСЬКИМ ТРАНСПОРТОМ У ПРИМІСЬКОМУ СПОЛУЧЕННІ А.А. Кочина | 129 |

LOGISTIC APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF EVACUATION TRAINS TRAFFIC

к.т.н. Р.Г. Коробйова¹, Р.О. Малярєнко¹

¹Український державний університет науки і технологій (м. Дніпро)

PhD R. G. Korobiova¹, R. O. Malyarenko¹

¹Ukrainian State University of Science and Technologies

З введенням воєнного стану в Україні перед залізничним транспортом постало питання швидкої та якісної організації евакуації населення з районів бойових дій у безпечніші регіони країни. Евакуація є основним способом захисту населення при загрозі або виникненні надзвичайної ситуації на території громади.

Для здійснення евакуаційних заходів залучаються усі види транспорту (автомобільний, залізничний, водний, авіаційний) незалежно від їх відомчої належності і не задіяного для забезпечення заходів з мобілізації та розгортання Збройних Сил України [1]. Організація транспортного забезпечення покладається на органи управління залізничного, автомобільного, водного та авіаційного транспорту з максимальним використанням можливостей усіх видів транспортних засобів для організації виконання у короткі терміни евакуаційних перевезень та забезпечення сталої роботи транспорту, відновлення транспортних засобів, які беруть участь у здійсненні евакуаційних перевезень. Кількість транспортних засобів для здійснення евакуаційних заходів визначається транспортними органами.

З початку воєнних дій АТ «Укрзалізниця» при організації пасажирських перевезень застосовує традиційний метод формування графіку руху на добу та додавання на протязі доби додаткових евакуаційних рейсів залежно від потоку пасажирів. Однак, через нестандартні умови виконання перевезень дотримання графіку руху є вкрай складним і, фактично, пропуск пасажирських поїздів здійснюється за диспетчерськими розкладами, які формуються залежно від оперативної ситуації.

Незважаючи на складність прогнозування умов роботи залізничного транспорту, навіть на найближчі періоди, можливо виділити характерні умови його роботи під час проведення евакуації населення з місць проведення бойових дій і розробити заходи, що дозволять як покращити умови перевезення пасажирів, так і знизити навантаження на працівників залізниці.

В якості таких умов є наступні. Для евакуації населення залізничним транспортом формуються евакуаційні поїзди з пасажирських вагонів зі збільшенням до гранично можливих норм кількості вагонів та їх місткості. Місткість залізничних вагонів підчас евакуації встановлюється наступна: у вагонах електропоїздів (які зазвичай використовуються для приміських перевезень) – 150 осіб, у пасажирських вагонах загального користування та плацкартних вагонах – 108 осіб, у купейних вагонах – 72 особи, у вагонах «люкс» – 54 особи. При цьому під час евакуаційних заходів практично весь

пасажиropотік спрямований від небезпечних місць в місця евакуації і зворотній потік є несуттєвим.

Також війна спричинила необхідність зміни в технології роботи станцій пов'язаної з формуванням пасажирських евакуаційних поїздів, їх підготовки до рейсу і екіпірування, тому що велика кількість поїздів йде з запізненням, а состави цих поїздів повинні бути подано за оборотом на відправлення.

Необхідно відмітити що в період евакуаційних заходів переважно зберігався територіально-галузевий принцип, коли технологічні операції з вагонами пасажирських поїздів сконцентровані в депо приписки. Це суттєво збільшило навантаження на станції формування поїздів які, за своєю більшістю, знаходяться на збірних пунктах евакуації. Пункт формування здійснює комплексну підготовку пасажирських вагонів у рейс, яка забезпечує безпеку руху, належні санітарно-гігієнічні умови перевезення пасажирів та гарантує роботу електричного та внутрішнього обладнання, системи контролю нагрівання букс, водопостачання, вентиляції, кондиціонування повітря і опалення вагонів без технічних несправностей протягом усього рейсу. Порушення графіку руху поїздів призводить до утворення черг в очікуванні обслуговування пасажирського рухомого складу на технічних станціях.

Враховуючи, що пункти евакуації розташовуються, або в місцях проведення бойових дій, або поруч з ними, то така ситуація призводить до концентрації значної кількості технічних операцій в зоні дії небезпечних факторів. Велика концентрація пасажирів в пунктах евакуації призводить до перевищення пропускнуої спроможності пасажирських пристроїв та споруд, що також збільшує тривалість знаходження рухомого складу в небезпечних зонах. Через те що працівники залізничного транспорту теж підлягають евакуації, в таких місцях спостерігається недостача робочої сили.

Враховуючи сказане логістичні підходи до організації перевезень пасажирів під час евакуаційних заходів повинні бути змінені. Основними принципами при цьому повинні бути

- мінімізація знаходження поїздів в збірних пунктах евакуації за рахунок перенесення максимального обсягу технологічних операцій з ними в інший пункт обороту, чи на одну з інших станцій на напрямку зворотного руху;

- розосередження збірних пунктів евакуації, а також розділення транзитних та місцевих пасажиропотоків по різних станціям з метою створення для пасажирів належних санітарно-гігієнічних умов перебування та раціонального використання наявних технічних засобів залізниць для організації посадки пасажирів.

Вирішення вказаних питань вимагає удосконалення наукових методів та нормативної бази залізниць щодо можливості оперативного переносу робіт пов'язаних с формуванням пасажирських поїздів та підготовки составів в рейс з однієї технічної пасажирської станції на іншу.

[1] Методичні рекомендації щодо планування і порядку проведення евакуації населення (працівників) у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного, природного та воєнного характеру. Наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій від 07.09.2004. № 44. Режим доступу – https://zakononline.com.ua/documents/show/114647_530906.