

Міністерство освіти і науки України
Український державний університет залізничного транспорту

ІТТ | ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ
ТРАНСПОРТНІ
ТЕХНОЛОГІЇ



ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

I МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

Тези доповідей



24-30 січня 2020 р., Трускавець - Харків, Україна

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ

**Тези доповідей 1-ої міжнародної
науково-технічної конференції**

«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Харків 2020

1-а міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні транспортні технології», Трускавець – Харків, 24-30 січня 2020 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2020. – 130 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

ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ ДОСТУПУ ЛОКОМОТИВІВ ВЛАСНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ, ЩО НЕ НАЛЕЖАТЬ ДО СФЕРИ УПРАВЛІННЯ АТ УКРЗАЛІЗНИЦЯ, ДО КОЛІЙ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ С. В. Панченко	10
ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ А. К. Головнич, В. А. Падалица	11
УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВЗАЄМОДІЇ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВУЗЛІВ ТА ПОРТІВ ПРИ КОНТЕЙНЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ Т.В. Бутько, А.В. Колісник, Л.О. Пархоменко	13
УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕДУРИ РОЗПОДІЛУ КАПІТАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙ У ОБ'ЄКТИ ІНФРАСТРУКТУРИ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ЖИВУЧОСТІ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПОЇЗДОПОТОКІВ А.В. Прохорченко, А.О.Прокопов	15
РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЇ СКЛАДАННЯ ПЛАНУ ФОРМУВАННЯ ПАСАЖИРСЬКИХ ПОЇЗДІВ НА ОСНОВІ КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ О.А. Малахова, О.Е. Шандер	16
ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ РАЗВОЗОЧНЫХ МАРШРУТОВ Н. Ю. Шраменко, Д. А. Музылев, В. А. Шраменко	18
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ БЕЗПЕКОЮ РУХУ В.М. Самсонкін, О.А. Горецький, С.О. Горбатюк	20
МОДЕЛЮВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПАСАЖИРОПОТОКІВ ВОКЗАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ Т.В. Головка	21
РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЇ ВЗАЄМОДІЇ МАГІСТРАЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ ТА ПІД'ЇЗНОЇ КОЛІЇ ПОЛТАВСЬКОГО ГІРНИЧО – ЗБАГАЧУВАЛЬНОГО КОМБІНАТУ Г.М. Сіконенко, Д.В. Шумик	23

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ РУХУ

INTELLECTUAL TECHNOLOGIES IN MOTOR SAFETY MANAGEMENT

*В.М. Самсонкін, О.А. Горецький, С.О. Горбатюк
Державний університет інфраструктури та технологій (м. Київ)*

*V. Samsonkin, O. Horetskyi, S. Horbatiuk
State University of Infrastructure and Technology (Kyiv)*

Останні десятиріччя у світі пріоритетними напрямками розвитку транспорту є створення інтелектуальних, зручних для операторів і користувачів та, особливо, безпечних систем управління. Лише враховуючі останні тенденції залізничний транспорт може залишатися конкурентоспроможним. Все більше розвинутих країн світу запроваджують та розвивають концепцію INDUSTRY 4.0. Одна з головних складових ІТ – DIGITAL RAILWAY та MAINTENANCE 4.0. Світ не стоїть на місці і тому запровадження зазначених концепцій це вимога сучасної цифрової економіки. Приватний бізнес завжди йде попереду. Концепція INDUSTRY 4.0 сприяє розвитку та інтенсивному впровадженню інформаційно-комунікаційних технологій, що в свою чергу вимагає суттєвого оновлення та переосмислення бізнес-моделей. Залізничний транспорт – локомотив економіки країни. Тому розвиток залізничного транспорту вимагає вже сьогодні швидкої підготовки і розробки моделі та концепції процесів.

Система управління безпекою на залізничному транспорті формувалася багато років. У зв'язку з цим вона виявляє ознаки закостенілості, багато принципів щодо забезпечення безпеки формалізувалося десятиліття тому. Звичайно, в останні роки впроваджується на транспорті все більше нових технічних засобів, з'являються нові технологічні підходи до управління рухом і, як наслідок, нові підходи в сфері технологічної та транспортної безпеки. На жаль, кожне господарство залізничного транспорту запроваджує нові засоби, заходи або методи на окремо взятому напрямку, ділянці або сфері застосування. Відсутній системний підхід.

Системний підхід лише декларується. Він використовується лише в термінології, описує взаємозв'язок елементів системи та підсистеми, використовується у математичних моделях зі спрощеними умовами реалізації.

Для забезпечення системності пропонується для використання пропонується «метод статистичної закономірності управління безпекою на залізничному транспорті». Даний метод формалізований в теоретичному відношенні і широко застосовується в різних галузях виробництва та економіки.

Основні поняття Методу, які використовуються в алгоритмі управління:

- статистика дорожньо-транспортних пригод / аварій є джерелом інформації про місця недоліків та недоліків транспортних процесів;

- кінцевий результат, як мета та головний системоутворюючий фактор транспортної системи;
- толерантність, як порушення закону транзитивності. Толерантність трактується як неоднозначність;
- «вузьке місце», це найбільш проблемне місце в забезпеченні безпеки, а також місце максимального споживання ресурсів для підтримки стабільності системи. Вузьке місце – аналог ризику;
- норма (функціональний оптимум) – це стереотипна (найбільш вірогідна) поведінка транспортної системи;
- статистична закономірність – це тенденція або чітка тенденція в динаміці статистичних показників, що описують діяльність залізничної системи.

Основні технології та рішення, що прискорили цифрові трансформації в залізничному секторі в останні роки: Інтернет речей, хмарні обчислення, аналітика великих даних, автоматика та робототехніка, штучний інтелект.

УДК 656.211.5

МОДЕЛЮВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПАСАЖИРОПОТОКІВ ВОКЗАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

MODEL OF ORGANIZATION OF PASSENGER FLOWS IN THE STATION COMPLEX

канд. техн. наук Т.В. Головка

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

T.V. Golovko, PhD (Tech.)

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

Так як одним з найбільш перспективних напрямків у розвитку пасажирського залізничного комплексу є організація швидкісного і високошвидкісного руху, то реалізація його подальшого розвитку включає в себе модернізацію об'єктів інфраструктури залізничного транспорту, в першу чергу, вокзалів і вокзальних комплексів.

Залізничний вокзальний комплекс є невід'ємною частиною транспортної системи, тому питання сучасних вимог в його формуванні та розвитку мають враховувати світові тенденції в цій галузі. Відзначаючи важливу роль вокзального комплексу в міському середовищі, необхідно відзначити, що він є елементом, який забезпечує безпеку переміщення пасажирів на будь-якому етапі, створює соціальну адаптивність прилеглих територій і внутрішніх приміщень пасажирської будівлі, надає якісний рівень сервісу і комфорту.

Для рішення завдання покращення обслуговування пасажирів найчастіше обирають методи дослідження, при яких система замінюється моделлю, яка з достатньою точністю імітує її поведінку в часі [1,2]. Імітаційні моделі діють в