

Міністерство освіти і науки України
Український державний університет залізничного транспорту



ТРАНСБУД-2018

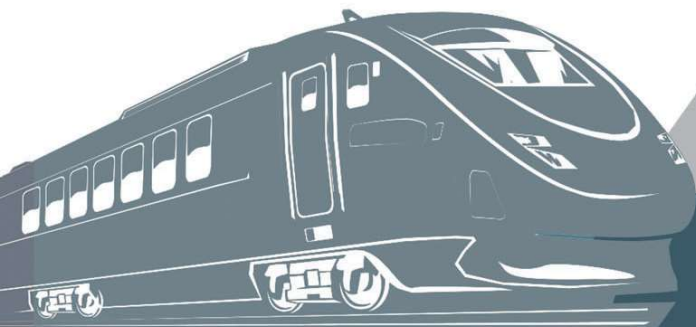
Конструкції, Матеріали та Інфраструктура

ПРОБЛЕМИ НАДІЙНОСТІ ТА ДОВГОВІЧНОСТІ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД І БУДІВЕЛЬ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ,

присвячена 110-річчю зі дня народження Заслуженого
діяча науки і техніки України д.т.н. професора Ангелейка В.І.

VII-ї МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

Тези доповідей



14–16 листопада 2018 р., м. Харків, Україна

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ

**Тези доповідей 7-ої міжнародної
науково-технічної конференції**

**«ПРОБЛЕМИ НАДІЙНОСТІ ТА ДОВГОВІЧНОСТІ
ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД І БУДІВЕЛЬ НА
ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ»,**

що присвячена 110-річчю зі дня народження Заслуженого ді-
яча науки і техніки України д.т.н., професора Ангелейка В.І.

Харків 2018

7-а Міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми надійності та довговічності інженерних споруд і будівель на залізничному транспорті», що присвячена 110-річчю зі дня народження Заслуженого діяча науки і техніки України д.т.н., професора Ангелейка В.І., Харків, 14-16 листопада 2018 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2018. – 223 с.

Збірник містить тези доповідей науковців вищих навчальних закладів України та інших країн, підприємств транспортної та будівельної галузі за трьома напрямками: залізниці, метрополітени та промисловий транспорт; будівельні конструкції, будівлі та споруди; будівельні матеріали, захист і ремонт конструкцій та споруд.

ЗМІСТ

Секція

ЗАЛІЗНИЦІ, МЕТРОПОЛІТЕНИ, ПРОМИСЛОВИЙ ТРАНСПОРТ

EXPERIENCE GAINED DURING EXAMINATION OF ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY BETWEEN ROLLING STOCK AND AXLE COUNTERS Andrzej Białoń, Dominik Adamski, Łukasz Zawadka	13
POSSIBILITIES FOR CONTROL OF A TRUCK SEMI-ACTIVE SUSPENSION IN ORDER TO REDUCE PITCH ANGLE AND SUSPENSION JOUNCES WHEN BRAKING ON RAILWAY CROSSING N.L. Pavlov	14
MODELING OF A PENDULUM TYPE CHILD TRAVEL SEAT N.L. Pavlov	16
НАДІЙНА ІНФРАСТРУКТУРА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ. ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ О.М. Баль	18
ДОСЛІДЖЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНИХ НЕРІВНОСТЕЙ НА ХРЕСТОВИНАХ СТРІЛОЧНИХ ПЕРЕВОДІВ МЕТРОПОЛІТЕНУ В. Д. Бойко, В.М. Молчанов, В.М. Твердомед	20
ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ Д.И. Бочкарев, П.В. Ковтун, О.В. Осипова	22
ОСОБЕННОСТИ СОСТАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ В ПУТЕВОМ ХОЗЯЙСТВЕ Д.И Бочкарев, А.С. Лапушкин	24
ОЦІНКА ЗАХОДІВ ПО ЗМЕНШЕННЮ ЗНОСУ КОЛІСНИХ ПАР ТА РЕЙОК ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЛОКОМОТИВІВ В ГІРСЬКИХ УМОВАХ С.І. Возненко, А.П. Фалендиш, А.Л. Сумцов, О.В. Клецька, М. Блатниці	26
ТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ МАШИН ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО УЩІЛЬНЕННЯ ГРУНТОВИХ НАСИПІВ К.Ц. Главацький, В.Е. Черкудінов, О.П. Посмітюха	28
ЗМІННІСТЬ ПРУЖНОЖОРСТКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК БОКОВОГО ЗГИНУ ТА КРУЧЕННЯ РЕЙКОВОЇ НИТКИ ЗАЛЕЖНО ВІД СПІВВІДНОШЕННЯ КОЛІСНИХ НАВАНТАЖЕНЬ $R_{дин}/H_{дин}$ Е.І. Даніленко, В.М. Молчанов, Т.П. Даніленко	30
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ДЕФЕКТІВ КОНТАКТНО-ВТОМЛЕНОГО ПОХОДЖЕННЯ В РЕЙКАХ О. М. Даренський, В. Г. Вітольберг, Д. О. Потапов, Горяїнова О.В.	32

Acknowledgments

This research was supported by the National Science Fund of the Ministry of Education and Science of the Republic of Bulgaria [Grant No. ДМ 07/8 (December 17, 2016)].

[1] J. Hannah, M. J. Hillier, Applied Mechanics. Longman Pub Group, (1996)

[2] R. Persson, R. M. Goodall and K. Sasaki, Carbody Tilting – Technologies and Benefits. Vehicle System Dynamics, 47(8), 949-981, (2009)

[3] R. Hibbard and D. Karnopp, Twenty First Century Transportation System Solutions – a New Type of Small, Relatively Tall and Narrow Active Tilting Commuter Vehicle. Vehicle System Dynamics, 25(5), 321-347, (1996)

[4] M. Mauer, J. C. Gerdes, B. Lenz and H. Winner, Autonomous Driving. Springer, Berlin, (2016)

УДК 656.2

НАДІЙНА ІНФРАСТРУКТУРА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ. ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ

RELIABLE INFRASTRUCTURE OF RAILWAY TRANSPORT. CHALLENGES OF MODERNITY

к.т.н., доцент, судовий експерт О.М. Бал

Львівська філія Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна (м. Львів)

Львівський науково-дослідний інститут судових експертиз (м. Львів)

Ph.D., associate professor, judicial expert O. Bal

Lviv branch of Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after academician V. Lazaryan (Lviv)

Lviv Research Institute of Forensic Expertise (Lviv)

Модернізація транспортної інфраструктури є важливим інструментом розвитку економіки нашої країни. Розвиток ефективного транспортного сполучення, створення великих спільних інфраструктурних проєктів між Україною та Євросоюзом дозволить утворити міцні зв'язки між державами. Для інтеграції транспортної системи України в європейську та світову мережу залізниць необхідним є забезпечення безпеки інфраструктури залізничного транспорту. Однак це вимагає докорінних змін у всіх сферах пов'язаних з інфраструктурним комплексом, починаючи з освіти і продовжуючи у виробництві та експлуатації.

Сучасний стан інфраструктури залізничного транспорту в Україні хоч і забезпечує нагальні потреби перевезень, однак рівень технічного стану залишає бажати кращого. Впродовж 2017 року на залізницях України допущено 686 транспортних подій, що на 24,7 % більше в порівнянні з минулим роком [1]. На залізничних переїздах сталося 86 ДТП [1]. Як правило, механізм розвитку залізнично-транспортних подій складається з комплексних причин, які охоплюють кілька господарств залізничного транспорту. Однак в цих цифрах є і вплив технічного стану залізничних колій. Також потрібно зазначити, що за останні роки спостерігалось збільшення кількості кілометрів з протермінованим капітальним ремонтом залізничних колій.

Технологічний розвиток має стати необхідною умовою для виконання поставлених задач перед інтегрованою транспортною системою України. Створення і розвиток сучасних мультимодальних транспортно-логістичних центрів дозволить оптимально розподілити потоки між видами транспорту і сформува-ти опорну сучасну транспортну інфраструктуру. Розвиток мереж контейнерних маршрутів і будівництво високошвидкісних магістралей в майбутньому вимагатиме нового погляду на існуючу інфраструктуру. Цифрові технології також стануть невід'ємною транспорту.

Прийняття нового проекту закону «Про залізничний транспорт» № 7316 від 17.11.2017 дозволить адаптувати законодавство України відповідно до основних положень законодавчих актів ЄС у сфері залізничного транспорту, імплементація яких передбачена Угодою про асоціацію між Україною та Європейським Союзом. Стосовно інфраструктури цей законопроект враховує відокремлення діяльності оператора інфраструктури та перевізника; забезпечення недискримінаційного та рівноправного доступу до послуг інфраструктури; збереження державного регулювання тарифів на обов'язкові послуги доступу до інфраструктури залізничного транспорту загального користування; зміну системи державного управління на залізничному транспорті; створення системи безпеки руху на залізничному транспорті та ін.

Одною з важливих задач збільшення життєвого циклу об'єктів транспортної інфраструктури є оновлення нормативних документів пов'язаних з будівництвом та експлуатацією об'єктів транспорту. При цьому потрібно враховувати міжнародні норм в сфері проектування та будівництва, також необхідним є введення ефективних стандартів управління якістю матеріалів і виконання будівельно-ремонтних робіт. Нові норми повинні стимулювати використовувати інноваційні проектні рішення і бути гнучкими, враховуючи швидкий розвиток технологій.

Можна виділити деякі напрямки поетапних змін для забезпечення надійної роботи інфраструктури залізничного транспорту:

Трансформація існуючої системи технічного регулювання в сфері транспортної інфраструктури.

Структурна реформа ПАТ «Укрзалізниця», яка передбачає створення оператора інфраструктури.

Підвищення ефективності системи управління проектами в сфері інфраструктурного будівництва.

Створення умов здорової конкуренції між постачальникам продукції та послуг в сфері будівництва та експлуатації інфраструктури, що в свою чергу підвищить якість матеріалів, конструкцій, технологій, послуг та ін.

Створення механізмів полегшення входу постачальників на ринок з одночасним підвищенням їх відповідальності за якість надання послуг. Створення реєстру учасників ринку.

Формування системи управління ризиками на залізничному транспорті та попередження залізничного транспортних подій.

Не менш важливу роль відіграє якісна підготовка кадрів для забезпечення розвитку інфраструктурного комплексу за новими освітніми програмами.

[1] Аналіз аварійності на транспорті України за 2017 рік. – К. Мінінфраструктури України, 2018.