

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА
(М. ДНІПРО, УКРАЇНА)

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(ГОМЕЛЬ, РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ)

VILNIUS GEDIMINAS TECHNICAL UNIVERSITY
(VILNIUS, LITHUANIA)

INSTYTUT KOLEJNICTWA
(WARSZAWA, POLSKA)

ADAMAS UNIVERSITY
(INDIA)

ТОВ «НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ
ПІДПРИЄМСТВО «УКРТРАНСАКАД»
(УКРАЇНА)

ТЕЗИ

**VIII Міжнародної науково-практичної конференції
«БЕЗПЕКА ТА ЕЛЕКТРОМАГНІТНА СУМІСНІСТЬ
НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ»**

ТЕЗИСЫ

**VIII Международной научно-практической конференции
«БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»**

PROCEEDINGS

**of The VIII International Scientific and Practical Conference
“SAFETY AND ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY
ON RAILWAY TRANSPORT”
01.02.2017 – 03.02.2017**

ЧЕРНІВЦІ
2017

УДК 656.2

Безпека та електромагнітна сумісність на залізничному транспорті [Текст] : тези VIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернівці, 01–03 лютого 2017 р.) / Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпро, 2017. – 72 с.

ISBN 978-966-8471-99-5

У збірнику подано тези доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Безпека та електромагнітна сумісність на залізничному транспорті», яка відбулась 01–03 лютого 2017 р. в м. Чернівці (Чернівецька обл., Україна).

Збірник призначений для науково-технічних працівників залізниць, підприємств транспорту, викладачів вищих навчальних закладів, докторантів, аспірантів та студентів.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Гаврилюк В. І. – д.ф.-м.н., проф., зав. каф. «Автоматика, телемеханіка та зв'язок» ДНУЗТ;
Сиченко В. Г. – д.т.н., проф., зав. каф. «Електропостачання залізниць» ДНУЗТ;
Рибалка Р. В. – к.т.н., доц. каф. «Автоматика, телемеханіка та зв'язок» ДНУЗТ.

Адреса редакції:

49010, м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2, Дніпропетровський національний університет
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

ОПТИМИЗАЦИЯ УРОВНЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ Павличенко М. Е.....	49
ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ СКЛАДСЬКИМИ ЛОГІСТИЧНИМИ КОМПЛЕКСАМИ Пасічник В. А., Кравець А. О.	50
ЗАСТОСУВАННЯ ЛОГІСТИКИ ДО УПРАВЛІННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЮ РОБОТОЮ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ У СФЕРІ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ Примаченко Г. О.....	51
ДО ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СИСТЕМ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РУХУ ПОЇЗДІВ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ Разгонов А. П., Журавльов А. Ю.	52
ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ СТАНЦІЙНИХ РЕЙКОВИХ КІЛ ВІД ВПЛИВУ ЗАВАД ТЯГОВОГО ЗМІННОГО СТРУМУ Разгонов А. П., Журавльов А. Ю.	53
ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР ПГ 50:50 КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ЗАЩИТЫ ОТ ВЛИЯНИЯ АТМОСФЕРНЫХ КОММУТАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ Разгонов А. П., Яшук Е. И., Разгонов С. А.	54
ПРОБЛЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ ПРИ НАЛИЧИИ ИСТОЧНИКОВ ИНТЕРГАРМОНИК Саенко Ю. Л., Бараненко Т. К.	55
ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС КОНТРОЛЯ РАБОТЫ МАСЛОНАСОСОВ СИЛОВЫХ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ Саенко Ю. Л., Дьяченко М. Д., Кодулев С. В.....	56
АНАЛИЗ МЕТОДА ИДЕНТИФИКАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ИСКАЖЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ АКТИВНОЙ МОЩНОСТИ Саенко Ю. Л., Калюжный Д. Н., Свєргуненко С. В.....	57
СИНТЕЗ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ С ПРЯМЫМ ЦИФРОВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ Сердюк Т. Н.	58
СИГНАЛЬНЫЕ ТОРОИДАЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ТИПА СТ-4.ТА Сердюк Т. Н., Евдокименко А. Л., Сердюк К. Н.	59
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИХ ЛІНІЙ ЗВ'ЯЗКУ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ Сердюк Т. М., Нагорна Н. А., Драгун К. О., Решетняк Т. П.	60

«вища». Кількість користувачів «системи коробки» на складі середнього розміру, як правило, не перевищує 10–25 осіб. Серед західних систем, представлених в Україні в цьому класі, можна відзначити рішення RadioBeacon WMS, розроблене канадською компанією Radio Beacon Inc.

Системи створені на замовлення, зазвичай, упроваджуються на великих складських комплексах з складною технологією виконання операцій. Основна мета впровадження систем такого класу – облік специфічних особливостей діяльності клієнта. Основними світовими постачальниками таких систем є американські компанії Manhattan Associates, Catalyst International, RedPairie. Як правило, розробляють замовлені системи на основі існуючого програмного забезпечення, але з великою часткою модифікацій базового коду і розробкою нової функціональності. Часто постачальники подібних систем мають декілька рішень для різних індустріальних секторів. Кількість користувачів в подібних системах перевищує 50 осіб. Терміни розробки і впровадження систем цього класу можуть становити 1–2 року і більше, а вартість подібних проектів вимірюється мільйонами доларів. Ці системи підтримують декілька платформ (зазвичай IBM iSeries (AS/400) і Unix). Як система управління баз даних використовуються Oracle і інші високотехнологічні СУБД. На українському ринку системи цього класу практично не представлені.

Існують також системи, які підлягають адаптації. Цей клас систем є найбільшим сектором ринку WMS, що динамічно розвивається, орієнтується на середні і великі підприємства зі складами з достатньо складними технологічними процесами на основі стандартних складських функцій. Цей сектор об’єднує десятки компаній, серед яких HighJump Software, MARC Global, Swisslog, PSI logistics GMBH і багато інших. Як правило, побудова таких систем заснована на використанні центрального модуля, що автоматизує основні функції системи, і додаткових модулів для реалізації.

Успіх сучасних мереж постачань полягає в їх здатності поставити необхідний товар в потрібне місце в необхідний час і за розумною ціною, що багато в чому визначається ефективністю роботи складу і розподільчого центру, яка, у свою чергу, досягається плануванням, інтеграцією, оптимізацією і автоматизацією повного ланцюга складських операцій. Впровадження таких рішень на базі транспортно-логістичних центрів є визначальною умовою подальшого успішного розвитку транспортної системи та відповідної логістичної інфраструктури.

ЗАСТОСУВАННЯ ЛОГІСТИКИ ДО УПРАВЛІННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЮ РОБОТОЮ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ У СФЕРІ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Примаченко Г. О.

Український державний університет залізничного транспорту

Питання логістики пасажирських перевезень є досить новими як у світовій практиці, так і в Україні та країнах Співдружності Незалежних Держав, в Україні розглядаються явно недостатньо, звідси і звернення до досвіду закордонних логістів. Перш за все, в якості вантажу, що переміщується, виступає найважливіший з усіх можливих – людина. Виходячи з цього питання безпеки виступають на перший план. До того ж не має такого напрямку логістики, який би так активно впливав на реалізацію соціальних задач.

Логістику можна розглядати як оптимізацію потоку послуг, а транспорт повинен забезпечувати високу якість транспортного обслуговування при одночасній мінімізації витрат. Особливості використання логістичних методів в управлінні пасажирським транспортом стосуються багатоманітності послуг і форм організації транспортної інфраструктури.

Транспортна логістика у таких умовах дозволяє згладити протиріччя між перевізниками та пасажирями.

Модель стратегічного управління пасажирськими залізничними перевезеннями повинна базуватися на політичній та соціальній меті; формуванні переліку факторів, що впливають на вибір маршруту перевезення пасажирів; розрахунках потрібних ресурсів, узгодження їх з наявними та визначенні траєкторії розвитку логістичної системи.

Пасажирським перевезенням надавалося велике значення на кожному етапі розвитку залізничного транспорту в Україні. У територіальному аспекті залізничний транспорт забезпечує цілорічний зв'язок населених пунктів один з одним.

Згідно із даними світової статистики, темпи зростання популярності залізничного транспорту є досить високими в Україні у порівнянні з іншими видами транспорту для перевезення пасажирів і туристів, що обумовлено широкою географією подорожей і стійкою тенденцією скорочення тривалості подорожей і підвищення частоти їх здійснення. Тому процес суміщення переміщення у транспортному засобі і відпочинку є актуальним для сучасних пасажирів і туристів, а залізничний вагон може виступати у ролі «готелю на колесах». Вище наведене призводить до того, що особливе місце у туристичному бізнесі займають залізничні перевезення.

У світі виділяють наступні способи регулювання діяльності залізничних операторів:

- національне (шляхом ліцензування залізничних перевізників, що працюють як на внутрішніх, так і на міжнародних маршрутах);
- міждержавне (коли регулярні залізничні маршрути базуються на угоді між країнами);
- міжнародне (тарифи на регулярні залізничні маршрути встановлюються на основі договорів між залізничними компаніями).

Одним із видів міжнародного регулювання залізничних перевезень може стати створення пулів або кластерів, що поєднують діяльність залізничних компаній, які працюють на певних міжнародних маршрутах. Так як залізничний транспорт займає конкурентоспроможні позиції у світовій транспортній системі, виникає необхідність у його міжнародній координації і регулюванні.

ДО ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СИСТЕМ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РУХУ ПОЇЗДІВ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ

Разгонов А. П., Журавльов А. Ю.

Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту
імені академіка В. Лазаряна

Протягом значного часу на мережі залізниць України та зарубіжжя експлуатуються рухомі одиниці з трифазними асинхронними двигунами (РТД).

Надходять зауваження від експлуатаційників служби «Ш» про відмови пристроїв СЦБ внаслідок проходження РТД. Зауважимо тут, що принцип регулювання потужності тяги в режимі набору швидкості за допомогою таких агрегатів заснований на плаваючому регулювання частоти, в результаті створюються завади «квантування» тягового струму в широкому спектрі частот, в тому числі співпадаючих з частотами сигнального струму 25-50-75 Гц рейкових кіл (РК), здійснюючи заважаючий і небезпечний вплив на роботу колійних приймачів. Крім цього, робота силових приводів супроводжується не тільки зростанням струмів асиметрії тягового струму в рейкової лінії, намагнічуючих феромагнітні осердя дросель-трансформаторів (ДТ), а й створенням інтенсивного спектра вищих частот, які співпадають з інформаційними частотами тональних рейкових кіл.