



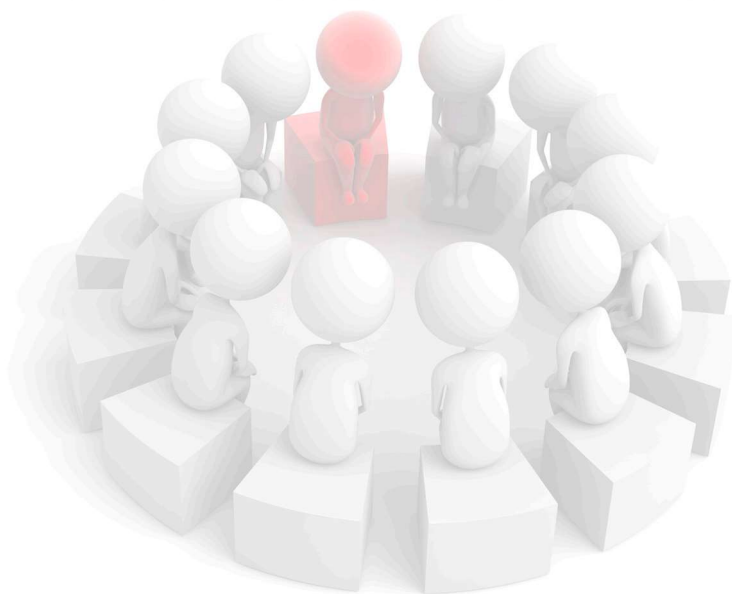
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ  
ПАО «УКРАИНСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА»  
ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА В.ЛАЗАРЯНА  
ВАРШАВСКАЯ ПОЛИТЕХНИКА  
ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА (ВАРШАВА)  
ПМТО «СТАНДАРТ»



**1 - я Международная  
научно - практическая конференция**

**ЭНЕРГООПТИМАЛЬНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕВОЗОЧНОГО  
ПРОЦЕССА**

**16.05.2016 – 20.05.2016**



**Моршин  
2016**

**Міністерство освіти і науки України**

**ПАТ «Українська залізниця»**

**Дніпропетровський національний університет  
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна**

**Варшавська політехніка**

**Інститут залізничного транспорту (Варшава)**

**ПрАТ ПМТЗ «СТАНДАРТ»**



**ТЕЗИ**

**І-ї Міжнародної науково-практичної конференції  
«ЕНЕРГООПТИМАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕВІЗНОГО ПРОЦЕСУ»  
(16.05.2016 - 20.05.2016)**

**ТЕЗИСЫ**

**І-й международной научно-практической конференции  
«ЭНЕРГООПТИМАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА»  
(16.05.2016 - 20.05.2016)**

**ABSTRACTS**

**The first international scientific-practical conference  
"THE OPTIMAL ENERGY TECHNOLOGY  
OF TRANSPORTATION PROCESS"  
(16.05.2016-20.05.2016)**

**м. Моршин**

ISBN 978-966-8471-72-8

Енергооптимальні технології перевізного процесу: Тези I-ї Міжнародної науково-практичної конференції (Моршин, 16-20 травня 2016 р.) – Дніпропетровськ.: ДНУЗТ, 2016. – 151 с.

У збірнику представлені тези доповідей представлені тези доповідей доповідей представлени тези доповідей докладов I-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Енергооптимальні технології перевізного процесу», яка відбулась 16-20 травня 2016 р. у м. Моршин.

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

Тези доповідей друкуються на мові оригіналу у редакції авторів.

### **РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ**

д.т.н., проф. Козаченко Д. М.

д.т.н., проф. Кузнецов В. Г.

д.т.н., проф. Сиченко В. Г.

к.т.н., доц. Вернигора Р. В.

к.т.н., доц. Огороков А. М.

к.т.н. Болвановська Т. В.

Адреса редакційної колегії:

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

Наведене свідчить що, удосконалення інформаційних технологій з перевезення небезпечних вантажів - перспективний напрямок з підвищення безпеки. Воно не вимагає значних капітальних вкладень і експлуатаційних витрат, оскільки може здійснюватися за рахунок інтенсифікації використання вже застосовуваних технічних засобів та з урахуванням оновлення інформаційно-керуючої системи залізничного транспорту АСК ВП УЗ-Є.

## **ПИТАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОСУВАННЯ ГРУПОВИХ ПОЇЗДІВ ОПЕРАТИВНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

Лаврухін О. В., Киман А. М.

Український державний університет залізничного транспорту, Україна

Розвиток ринкових відносин вимагає суттєвих змін в експлуатаційній діяльності залізниць для зниження витрат на перевезення вантажів. Основним напрямком згідно з Транспортною стратегією України є комплексна оптимізація роботи залізниць України, що спрямована на підвищення ефективності і якості експлуатаційної роботи на базі нової системи управління перевезеннями. Поряд з основним завданням задоволення потреб вантажовідправників за сумарним обсягом перевезень необхідний розвиток технологій, що забезпечують ритмічні перевезення вантажів, доставку їх в обумовлені клієнтами терміни і в погоджених обсягах, покращення сервісу і інших видів транспортних послуг, які пропонуються підприємствам і населенню, в першу чергу увага повинна приділятися таким заходам, які не вимагають значних капіталовкладень або тимчасового обмеження функціонування об'єктів інфраструктури. Крім цього, залізниці України повинні безумовно виконувати свої гарантійні зобов'язання щодо термінів доставки вантажів клієнтам.

План формування поїздів, як і графік руху поїздів, розробляється на основі середньодобових значень поїздо- та вагонопотоків, що є основним недоліком технології перевезення вантажів. Цей недолік пов'язаний із тим, що в ринкових умовах відправник в певних випадках не може достовірно спрогнозувати обсяги виготовлення і відправлення продукції. У зв'язку з цим залізничні підрозділи повинні в оперативному режимі корегувати план формування вантажних поїздів (відправлення поїздів по за графіком руху), які за своєю структурою можуть бути як одноступовими так і багаступовими (двоступовий поїзд є окремим випадком багаступового поїзда).

Питання формування та впровадження автоматизованої технології просування групових поїздів оперативного призначення виникають кожного

разу при прийнятті рішення просування вагоно- та поїздопотоків найбільш раціональним способом.

Однак в даних умовах людський фактор є позитивним і водночас негативним важелем в прийнятті рішення щодо формування та просування групових вагонопотоків. Тобто позитивним є той факт, що досвід людини-оператора дозволяє на перший погляд обирати раціональну стратегію і разом із цим обрана стратегія наврядчи буде найбільш раціональною і тим більше оптимальною оскільки людина-оператор керується одним або максимум двома параметрами. Насправді зазначених параметрів більше, серед них: час до закінчення формування груп вагонів поїзду, наявність груп на станції формування, наявність груп на станціях переробки, склад груп, час очікування готової групи надходження поїзду або локомотиву і так далі.

Таким чином питання доцільності формування та впровадження автоматизованої технології просування групових поїздів оперативного призначення є актуальним і своєчасним.

## **ПІДТРИМАННЯ РЕЖИМУ М'ЯКОЇ КОМУТАЦІЇ ПРИ ВІДХИЛЕНІ НАПРУГИ МЕРЕЖІ В РЕЗОНАНСНИХ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧАХ З ФАЗОВИМ СПОСОБОМ КЕРУВАННЯ**

Лобко А. В.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,  
Україна

На залізничному транспорті, так само як і в перспективних системах електропостачання, наприклад FREEDM, хороший потенціал для застосування мають резонансні напівпровідникові перетворювачі з фазовим способом керування. Головна особливість цих перетворювачів полягає в тому, що вони дозволяють забезпечити двосторонній обмін енергією між мережею живлення середнього рівня напруги та навантаженнями на постійній напрузі і з розподіленими генераторами електричної енергії, та/або накопичувачами електричної енергії, забезпечуючи при номінальній напрузі живлення режим м'якої комутації ключів перетворювача, що зменшує динамічні втрати та збільшує ефективність перетворювача. Крім того перетворювач має підтримувати незмінну постійну напругу, а якщо навантаженням є накопичувач електричної енергії – підтримувати необхідний рівень струму.

Запропонований фазовий спосіб керування оборотними резонансними перетворювачами з м'якою комутацією на основній частоті 50 Гц, засновано на симетричному розстроєній резонансу з введенням регульованого фазового зсуву між напругами на вході силового напівпровідникового

- Косарев Е. Н., Босый Д. А.**  
Автоматизация расчетов системы тягового электроснабжения постоянного тока..... 74
- Крамаренко В. В.**  
Розрахунково-порівняльний аналіз контактних підвісок при підйомі без урахування розвантаження струн ..... 76
- Кудряшов А. В., Мазуренко О. О.**  
Напрямки підвищення привабливості України як транзитної держави ..... 77
- Кузнецов В. Г., Ковальчук Н. М.**  
Подходы к определению потенциала энергосбережения железнодорожного предприятия ..... 78
- Кузнецов В. Г., Кольовца В. Є.**  
Запровадження елементів системи енергоменеджменту в університеті ..... 80
- Кузнецов В. В., Николенко А. В.**  
Влияние качества электроэнергии на работу нетяговых потребителей ..... 81
- Кузнецов В. В., Николенко А. В.**  
О подходах к нормированию показателей качества электроэнергии ..... 82
- Лаврухін О. В.**  
Дослідження питань запобігання аварійним ситуаціям з небезпечними вантажами в умовах інтеперабельності ..... 84
- Лаврухін О. В., Киман А. М.**  
Питання доцільності формування та впровадження автоматизованої технології просування групових поїздів оперативного призначення ..... 86
- Лобко А. В.**  
Підтримання режиму м'якої комутації при відхиленні напруги мережі в резонансних напівпровідникових перетворювачах з фазовим способом керування ..... 87
- Логвінова Н. О.**  
Використання енергооптимального графіка руху поїздів на залізничних напрямках з паралельними напрямками ..... 89