

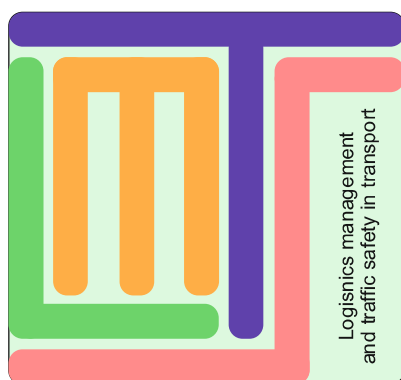
**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Східноукраїнський національний університет**  
**імені Володимира Даля**  
**Кафедра «Логістичне управління та безпека руху на транспорті»**

**ПрАТ «НВЦ «Трансмаш»»**

**Луганське обласне відділення**  
**Інженерної академії України**

**ПрАТ «Сєвєродонецьке об'єднання АЗОТ»**

# **ЛОГІСТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА БЕЗПЕКА РУХУ НА ТРАНСПОРТІ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ**  
**НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**  
**СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**  
**4-6 листопада 2014 р**

**м. Сєвєродонецьк**

**Голова організаційного комітету**

*Бойцов Андрій Миколайович* – директор з транспорту ПрАТ «Севродонецьке об'єднання АЗОТ».

**Співголова організаційного комітету**

*Мокроусов С.Д.* – генеральний директор ПрАТ «НВЦ «Трансмаш»», член-кореспондент Інженерної академії України.

**Заступники голови**

*Чернецька-Білецька Н.Б.* – д.т.н., професор, директор інституту транспорту і логістики, зав. каф. «Логістичне управління та безпека руху на транспорті» СНУ ім. В.Даля.

*Найш Н.М.* – директор центру науково-технічного розвитку ПрАТ «НВЦ «Трансмаш»», академік Транспортної та Інженерної академії України.

**Члени організаційного комітету**

*Щербаков Валерій Петрович* – технічний директор ПрАТ «НВЦ «Трансмаш»»;

*Загнойко Євген Володимирович* – начальник залізничного цеху ПрАТ «Севродонецьке об'єднання АЗОТ»;

*Довбуш Валерій Михайлович* – заступник начальника залізничного цеху ПрАТ «Севродонецьке об'єднання АЗОТ»;

*Варакута Євген Олександрович* – к.т.н., доц. кафедри «Логістичне управління та безпека руху на транспорті» СНУ ім. В. Даля;

*Фатеев Сергій Олександрович* – заступник начальника залізничного цеху ПрАТ «Севродонецьке об'єднання АЗОТ»;

*Шагаєва Наталія Василівна* – начальник комерційного цеху ПрАТ «Севродонецьке об'єднання АЗОТ»;

*Матвеевська Людмила Миколаївна* – економіст з СБПТУ залізничного цеху ПрАТ «Севродонецьке об'єднання АЗОТ»;

*Михайличенко Тамара Костянтинівна* – інженер транспортного цеху залізничного цеху ПрАТ «Севродонецьке об'єднання АЗОТ»;

*Мірошникова Марія Володимирівна* – асистент кафедри «Логістичне управління та безпека руху на транспорті» СНУ ім. В. Даля.

**Вчений секретар конференції**

*Шворнікова Г.М.* – к.т.н., доцент кафедри «Логістичне управління та безпека руху на транспорті» СНУ ім. В.Даля.

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ РЕДАКТОР: **Чернецька-Білецька Н.Б.**, директор інституту транспорту і логістики, зав. кафедрою «Логістичне управління та безпека руху на транспорті» СНУ ім. В.Даля.

Рекомендовано до друку Вченою Радою Інституту транспорту і логістики Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (протокол №9 від 24.10.14 р.)

**Логістичне управління та безпека руху на транспорті:** збірник наукових праць конф., 4-6 листопада 2014 р., м. Севродонецьк / відп. ред. Н.Б. Чернецька-Білецька. – СНУ ім. В. Даля, 2014. – 111 с.

<b>Клецька О.В., Кутня А.Р., Мозгова М.О.</b> ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕПЛОВОЗНОЇ ТЯГИ НА МАЛОЗАДІЯНИХ ДІЛЬНИЦЯХ ЗАЛІЗНИЦЬ .....	80
<b>Бабанін О.Б., Горобченко О. М.</b> МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ ЛОКОМОТИВНИХ СПІР .....	82
<b>Тартаковський Е.Д., Артеменко О.В.</b> ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПРОВЕДЕННЯ МАНЕВРІВ ЗА РАХУНОК ЗАСТОСУВАННЯ ВІДЕОКАМЕР НА МАНЕВРОВИХ ТЕПЛОВОЗАХ .....	85
<b>Чигирик Н.Д., Сумцов А.Л.</b> ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ ТА НАДІЙНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИГНАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ТЕПЛОВОЗІВ ЗА РАХУНОК ЗАСТОСУВАННЯ СВІТЛОДІЮДНИХ ЛІХТАРІВ .....	86
<b>Тартаковський Е.Д., Коваленко Д.М., Сумцов А.Л.</b> ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ РОБОТИ ТЕПЛОВОЗІВ ЗА РАХУНОК ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ТЕМПЕРАТУРИ БУКСОВИХ ВУЗЛІВ .....	87
<b>Фалендиш А.П., Володарець М.В.</b> ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНІЧНОГО РІВНЯ МАНЕВРОВОГО ТЕПЛОВОЗУ ЗА РАХУНОК ЙОГО ГІБРИДИЗАЦІЇ .....	88
<b>Фалендиш А.П., Вихопень І.Р.</b> ПІДХОДИ ДО МОДЕРНІЗАЦІЇ ТЕПЛОВОЗІВ ТИПУ М62 .....	91
<b>Гатченко В.О.</b> УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ РЕГУЛЮВАННЯ ПОТУЖНОСТІ ТЕД ЕЛЕКТРОВОЗУ ВЛ8 ПРИ ВИКОНАННІ МАНЕВРОВОЇ РОБОТИ .....	94
<b>Таранцова В.Е., Шворнікова Г.М.</b> ЛОГІСТИЧНІ МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ РЕМОНТНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....	95
<b>Чердиченко С.П., Кузьменко С.В.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ЭФФЕКТА РАЗУПРОЧНЕНИЯ ПРИ ГОРЯЧЕЙ НАВИВКЕ ПРУЖИН РЕССОРНОГО ПОДВЕШИВАНИЯ ЛОКОМОТИВОВ.....	97
<b>Чердиченко С.П., Кузьменко С.В.</b> УСТРОЙСТВО ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ НАВИВКИ ПРУЖИН РЕССОРНОГО ПОДВЕШИВАНИЯ ЛОКОМОТИВОВ ИЗ ПРУТКА И ОЦЕНКА ТОЧНОСТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ .....	102

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕПЛОВОЗНОЇ ТЯГИ НА МАЛОЗАДІЯНИХ ДІЛЬНИЦЯХ ЗАЛІЗНИЦЬ

**Клецька О.В., Кутня А.Р., Мозгова М.О.**

*Українська державна академія залізничного транспорту*

Електрифікація залізниць та впровадження теплової тяги визначають технічний прогрес на залізницях. Внаслідок чого варто визначити доцільність використання електротяги і теплової тяги на залізницях з урахуванням витрат на них, доходів від перевезень, і тягово-експлуатаційних показників.

Розглянувши тягу електровоза і тепловоза можна відзначити основні їхні переваги. Так теплотяга володіє більш високим загальним ККД і автономністю, а електротяга в свою чергу має цілу низку переваг, таких як:

- значна економія електроенергії;
- відсутність витрат на транспортування палива;
- можливість рекуперації енергії в контактну мережу;
- відсутність викидів відпрацьованих газів;
- більш низький рівень шуму;
- високий ККД електровоза.

Недоліком електротяги є електромагнітне випромінювання.

Порівнюючи теплотягу і електротягу по тяговим показниками, робимо висновок, що електротяга перевищує тягу тепловоза по силі тяги тривалого і розрахункового режимів, по масі складу, а так само по потужності годинного режиму. Навантаження від колісної пари на рейки і конструктивна швидкість приблизно рівні. За експлуатаційними показниками, можна відзначити, що ремонтпридатність і автоматизація управління приблизно рівні. Швидкість руху тривалого та розрахункового режиму теплотяги дещо менше електротяги. Електротяга є більш надійною в роботі, ніж теплотяга, в свою чергу остання володіє автономністю.

Розглянувши складові витрат при порівнюванні прогресивних видів тяги, робимо висновок, що витрати на тягу тепловоза перевищують витрати на електротягу. Як теплотяга, так і електротяга вимагають приблизно однакову роботу локомотивної бригади. Екіпірування теплотяги складається з палива, масла, води, піску, що значно перевищує екіпіровку електротяги. У видатках на тягу і ремонт локомотивів теплотяга перевищує електротягу, але остання в свою чергу має великі витрати на інфраструктуру.

Зі складових доходів від перевезень тяги електровоза і тепловоза, можна зробити висновок, що електротяга приносить більший дохід від вантажоперевезень ніж теплотяга при однакових великих обсяг перевезень.

Різноманіття природно-географічних та експлуатаційно-технічних умов, в яких здійснюються розвиток і робота залізничного транспорту, дозволяє найбільш економічно поєднувати обидва види тяги з урахуванням їх техніко-економічних особливостей, тобто встановлювати сфери ефективного застосування електричної і тепловозної тяги без протиставлення їх один одному.

Ступінь економічності видів тяги залежить від багатьох умов і факторів. Найважливішими з них є: грузонапряженість з урахуванням перспективи її зростання, кількість головних шляхів, ступінь труднощі профілю колії, вартість і тип локомотивів (електровозів та тепловозів), співвідношення цін на паливо і електроенергію в часі і територіальним районам країни.

Таким чином, щоб визначити найбільш економічний вид тяги для певної ділянки, потрібно визначити питому витрату цих прогресуючих видів тяги, який визначається відношенням сумарної витрати до сумарного доходу електричної і тепловозом тяги. На малозадіяних дільницях доцільно використовувати теплотягу, що дозволить суттєво зменшити витрати на інфраструктуру (не потрібно витрачати кошти на тягові підстанції, електромережу і т.д.).

#### Література:

1. Экономная тяга / С. Андрощук // Магистраль, № 98 (1276), 19-25 грудня 2007 р.- С. 1,3.
2. Мукминова Т.А. Обзор статистики железных дорог мира // Залізничний транспорт України.- 2005.-№ 1.- С. 63-67.
3. Аналіз використання паливно-енергетичних ресурсів та роботи по енергозбереженню на залізничному транспорті України за 2004 рік / Укрзалізниця.- Київ, 2005.- 63 с.
4. <http://www.esta.ua/article/trans/expres/>
5. Бойко Г.А., Мелешко М.В. Оптимізація витрат паливно-енергетичних ресурсів у тязі поїздів // Залізничний транспорт України.- 2005.-№ 3.- С. 30-36.
6. <http://www.pro-rzd.com/content/ru/analytics-2007-09-18-01.html>
7. <http://lubotin.ucoz.ru/news/2007-09-22-41>
8. Корнев Н.Н., Фуфрянский Н.А. Топливная экономичность тепловоза в эксплуатации. - М.: Транспорт, 1974.- 56 с.
9. Сергієнко М.І., Дробаха В.І., Котов В.В. Проблеми нормування витрат енергоносіїв на тягу поїздів // Залізничний транспорт України. – 2003. - № 2. – С. 11-13.

10. Павлюченко С.Н. Модернизация ТПС как выгодная инвестиция // Локомотив-информ, сентябрь 2007. - С. 8-13.
11. Доманский В.Т., Фигурнов Е.П., Корниенко В.В. Экономическая эффективность тяговой сети с УЭП на железных дорогах Украины // Залізничний транспорт України. – 2002. - № 1. – С. 29-30.
12. Иванова Н.Г. Применение методики расчета стоимости жизненного цикла при оценке эффективности инноваций на железнодорожном транспорте // Локомотив-информ, август 2007. - С. 12-15.
13. Михеев А.П., Шуксталь Я.В., Дмитриев В.А. Эффективность электрической и тепловозной тяги на железнодорожном транспорте. – М.: Госпланиздат, 1960. – 304 с.
14. Ушаков С.С. Преимущества электрической и тепловозной тяги. – М.: Трансжелдориздат, 1961. – 48 с.
15. <http://rg.kiev.ua/main.php?action=shownews&id=7224>
16. <http://www.ngt-holding.ru/search/>
17. <http://www.kachegaroff-line.ru/index.html>
18. <http://www.pro-rzd.com/content/ru/section-links.html? PHPSESSID>

## МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ ЛОКОМОТИВНИХ СППР

**Бабанін О.Б., Горобченко О. М.**

*Українська державна академія залізничного транспорту*

Аналіз наявних статистичних даних і цілого ряду публікацій показує, що на залізницях світу щорічно відбуваються десятки аварій. Особливо актуальна проблема забезпечення безпеки руху локомотивними бригадами.

Розробка і впровадження нових заходів безпеки, що ґрунтуються на використанні інтелектуальних технологій, є актуальним і пріоритетним напрямком наукових досліджень в транспортній галузі [1]. Системи, що побудовані на використанні автоматизації процесу керування локомотивом, в теперішній час достатньо удосконалені. Але вони наблизились до ліміту свого використання. Подальший розвиток керуючих систем в локомотивному господарстві не можливий без використання теорії штучного інтелекту.

Основними принципами організації та функціонування інтелектуальних систем є принцип системності, ієрархічності, багатоканальності,