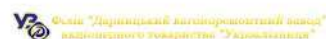


Міністерство освіти і науки України
Український державний університет залізничного транспорту



МАТЕРІАЛИ

двадцять першої науково-практичної міжнародної конференції
*«Міжнародна транспортна інфраструктура,
індустріальні центри та корпоративна логістика»*
(5-6 червня 2025р. м. Харків, Україна)



MT.KART.EDU.UA

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ
ТРАНСПОРТНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
АТ «УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ»
CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS (FRANCE)
INSTITUTE OF AUTOMATIC CONTROL TELEMATICS OF
TRANSPORT (POLAND)
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ
ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ПРОМИСЛОВОСТІ НАН УКРАЇНИ

Матеріали

*Двадцять першої науково-практичної
міжнародної конференції*

**«МІЖНАРОДНА ТРАНСПОРТНА
ІНФРАСТРУКТУРА,
ІНДУСТРІАЛЬНІ ЦЕНТРИ ТА
КОРПОРАТИВНА ЛОГІСТИКА»**

(5 - 6 червня 2025р. м. Харків)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова: *Панченко С.В.*, д.т.н., проф., ректор Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

**Заступники
голови:** *Каграманян А.О.*, к.т.н., доц., проректор з науково-педагогічної роботи .Українського державного університету залізничного транспорту (Харків);
Дикань В.Л., д.е.н., проф., завідувач кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Секретаріат:

Толстова А.В. к.е.н., доц., доцент кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Шаповал Г.В. к.т.н., доц., заступник декана з денної форми навчання Факультету УПП Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Примаченко Г.О. к.т.н., доц., доцент кафедри транспортних систем та логістики Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

УДК 656.22:681.5

**ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО АУДИТУ
МОТОРВАГОННОГО РУХОМОГО СКЛАДУ В УМОВАХ
ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

**INFORMATION SUPPORT OF THE ENERGY AUDIT OF MULTIPLE
UNIT ROLLING STOCK IN THE CONTEXT OF RAILWAY
TRANSPORT DIGITALIZATION**

канд. техн. наук. А.Л. Сумцов

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків).

A.L. Sumtsov PhD (Tech.)

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

Реалії експлуатації залізничного транспорту висувають підвищені вимоги до ефективності використання моторвагонного рухомого складу, особливо в частині енергоспоживання. Зростання вартості паливно-енергетичних ресурсів, необхідність дотримання екологічних стандартів та інтеграція у європейський транспортний простір зумовлюють актуальність проведення систематичного енергетичного аудиту транспорту. Енергетичний аудит моторвагонного рухомого складу дозволяє виявляти основні напрями споживання енерговитрат, оптимізувати режими експлуатації та визначати технічний стан обладнання з позицій енергетичної ефективності.

Однією з основних передумов проведення якісного енергетичного аудиту є наявність достовірного та оперативного інформаційного забезпечення, яке відображає фактичні параметри роботи моторвагонного рухомого складу, показники витрати пального та електроенергії, технічний стан вузлів і агрегатів. Формування ефективної системи інформаційного забезпечення передбачає розроблення методичних підходів до збору, обробки, зберігання та аналізу даних, а також інтеграцію сучасних діагностичних та інформаційно-аналітичних засобів.

В умовах цифровізації залізничного транспорту та впровадження систем дистанційного моніторингу важливим завданням є створення структурованої системи інформаційного забезпечення, яка забезпечуватиме комплексну підтримку процесів енергетичного аудиту. Це дозволить не лише підвищити ефективність використання енергоресурсів, а й забезпечити належний технічний стан рухомого складу, скоротити витрати на експлуатацію та підвищити конкурентоспроможність залізничних перевезень в умова зміни ринку під впливом зовнішніх факторів.

Основа інформаційного забезпечення може бути сформована на базі комплексних систем прийняття рішень в сфері технічного обслуговування та ремонту. Доповнюючи наявну в базах інформацію про технічний стан одиниці рухомого складу даними про фактичне енергоспоживання на стендових (реостатних) випробуваннях та даними споживання енергоресурсів в процесі експлуатації і порівнюючи з найкращими зразками відповідного типу отримуємо комплексну оцінку на базі якої доцільно формування висновків та рекомендацій заходи з енергозбереження.

Важливим аспектом впровадження енергоефективних рішень є економічна та екологічна доцільність. Класично економічна доцільність визначається шляхом розрахунку економічного ефекту з прогнозуванням на майбутній період його отримання та врахуванням дисконтування. Враховуючи швидкозмінність економічних, технологічних, законодавчих факторів та сезонну змінність попиту на приміські і міжміські перевезення оцінка економічної доцільності впровадження енергоощадних заходів вимагає застосування сучасних методів комплексного прогнозування. Реалізацію такого прогнозування доцільно проводити з використанням різних моделей і використанням штучного інтелекту. Застосування такого підходу відкриває можливості обрання найкращого варіанту з урахуванням теперішніх умов впровадження енергоефективних заходів та перспективи їх ефективності на період експлуатації рухомої одиниці.

Доповнення системи енергетичного аудиту можливістю моделювання енергоспоживання з прогнозуванням в умовах можливих змін пасажиропотоків на основі накопичених даних дозволить реалізувати адаптивний підхід при планування об'ємів технічного обслуговування та планових ремонтів моторвагонного рухомого складу, що в подальшому сприятиме зниженню експлуатаційних витрат, підвищенню надійності перевезень та ефективності використання енергетичних ресурсів.

МАТЕРІАЛИ
ДЕВ'ЯТЬ ПЕРШОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
МІЖНАРОДНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«МІЖНАРОДНА ТРАНСПОРТНА ІНФРАСТРУКТУРА,
ІНДУСТРІАЛЬНІ ЦЕНТРИ ТА КОРПОРАТИВНА ЛОГІСТИКА»
(5-6 ЧЕРВНЯ 2025 РОКУ)

Відповідальний за випуск А.В. Толстова

Підписано до друку 25 червня 2025р.
Формат паперу 60X84 1/16. папір писальний.
Умовн.-друк. Арк. **25,45.** Обл.— вид. арк..**26,1.**
Замовлення № Тираж 300. Ціна договірна

Видавництво УкрДУЗТу, свідоцтво ДК № 6100 від 21.03.2018 р.