

МИНИСТЕРСТВО ИНФРАСТРУКТУРЫ УКРАИНЫ

ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ИМЕНИ  
АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА

ВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ТРАНСПОРТНОЙ АКАДЕМИИ УКРАИНЫ



*Посвящается  
150-летию основания  
украинских железных дорог,  
10-летию отечественного  
пассажирского вагоностроения*



**71 МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ**

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

**(14.04 – 15.04.2011)**

**ДНЕПРОПЕТРОВСК  
2011**

МИНИСТЕРСТВО ИНФРАСТРУКТУРЫ УКРАИНЫ

ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА

ВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ТРАНСПОРТНОЙ АКАДЕМИИ УКРАИНЫ



Посвящается  
150-летию основания украинских  
железных дорог,  
10-летию отечественного  
пассажирского вагоностроения



**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**  
**71 Міжнародної науково-практичної конференції**  
**«ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**  
**ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ»**

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**  
**71 Международной научно-практической конференции**  
**«ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**  
**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»**

**ABSTRACTS**  
**of the 71<sup>st</sup> International Scientific & Practical Conference**  
**«THE ISSUES AND PROSPECTS OF RAILWAY TRANSPORT**  
**DEVELOPMENT»**

**14.04 – 15.04.2011**

Днепропетровск  
2011

УДК 656.2

Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта: Тезисы 71 Международной научно-практической конференции (Днепропетровск, 14-15 апреля 2011 г.) – Д.: ДИИТ, 2011. – 474 с.

В сборнике представлены тезисы докладов 70 Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта», которая состоялась 14-15 апреля 2011 г. в Днепропетровском национальном университете железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна. Рассмотрены вопросы, посвященные решению задач, стоящих перед железнодорожной отраслью на современном этапе.

Сборник предназначен для научно-технических работников железных дорог, предприятий транспорта, преподавателей высших учебных заведений, докторантов, аспирантов и студентов.

Печатается по решению ученого совета Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна от 09.03.2011, протокол №8.

#### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

д.т.н., профессор Мямлин С. В. – председатель  
д.т.н., профессор Блохин Е. П.  
д.т.н., профессор Бобровский В. И.  
д.т.н., профессор Боднарь Б. Е.  
д.т.н., профессор Вакуленко И. А.  
д.т.н., профессор Дубинец Л. В.  
д.э.н., профессор Каламбет С. В.  
д.т.н., профессор Петренко В. Д.  
д.т.н., профессор Рыбкин В. В.  
к.т.н., доцент Анофриев В. Г.  
к.ф.-м.н., доцент Дорогань Т. Е.  
к.и.н., доцент Ковтун В. В.  
к.т.н., доцент Очкасов А. Б.  
к.т.н., доцент Патласов А. М.  
к.т.н., доцент Тютюкин А. Л.  
к.т.н., доцент Урсуляк Л. В.  
к.э.н., доцент Якимова А. М.  
к.х.н., доцент Ярышкина Л. А.

Адрес редакционной коллегии:

49010, г. Днепропетровск, ул. Акад. Лазаряна, 2, ДИИТ

Тезисы докладов печатаются на языке оригинала в редакции авторов.

## МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ КОНСТРУКЦІЇ ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ НА ДІЛЯНЦІ ЗАЛІЗНИЦІ

Штомпель А. М.  
(УкрДАЗТ, м. Харків)

Продукція колійного господарства залізниць – це технічний стан ЗК на певній ділянці колії (пикет, кілометр, перегін). Якість цієї продукції визначається через ступінь відповідності конструкції ЗК (за її технічним станом) вимогам безпеки та плавності руху поїздів.

Питання щодо оцінки технічного стану ЗК на конкретній ділянці залізниці набувають актуальності не тільки для колійного господарства, а й для залізничної галузі в цілому.

Мета дослідження полягає у розробці методики оцінки рівня технічного стану конструкції залізничної колії, яка базується на врахуванні певних груп втрат, що впливають на загальну ефективність функціонування колії на конкретному перегоні.

Мінімізація втрат, що впливають на показники роботи при експлуатації будь-яких основних засобів, а до них відноситься й залізнична колія (ЗК) як найважливіший технічний елемент інфраструктури залізничного транспорту, може бути досягнута через впровадження системи загального догляду за основними засобами. Головний принцип цієї системи полягає у визначенні та реалізації заходів, що спрямовані на досягнення нульового рівня втрат, які знижують ефективність функціонування основних засобів.

Реалізація вказаного підходу для умов колійного господарства полягає у класифікації за видами можливих втрат, що впливають на ефективність функціонування конструкції ЗК, й кількісній оцінці рівня їх значущості на підсумкові показники експлуатаційної роботи конструкції ЗК через деякі безрозмірні коефіцієнти  $k_i$  (де  $i$  – вид втрат за класифікацією). При цьому приймається, що максимальна величина кожного з цих коефіцієнтів не перевищує одиниці. Значення коефіцієнта  $k_i = 1$  свідчить про відсутність втрат  $i$ -ого виду, а по величині відхилення коефіцієнта  $k_i$  (відносно одиниці) можна встановити рівень впливу втрат даної групи на підсумковий результат. Загальна ефективність експлуатації основних засобів характеризується підсумковим коефіцієнтом

$$k_{\text{еф}} = \prod_{i=1}^{i=n} k_i \leq 1.$$

У рамках даних досліджень втрати, що впливають на рівень ефективності функціонування конструкції ЗК, оцінюються через такі показники, як:

коефіцієнт експлуатаційної відповідності (готовності) конструкції колії  $k_{\text{функ}}$  (характеризує її здатність виконувати свої функції при конкретних умовах експлуатації);

коефіцієнт використання технічного ресурсу конструкції колії  $k_{\text{техн}}$  (враховує обмеження швидкості руху поїздів за технічним станом ЗК);

коефіцієнт якості виконання ремонтно-колійних робіт  $k_{\text{рем}}$  (відображає якісний стан рейкової колії на ділянці при поточному утриманні конструкції ЗК).

Подальший розвиток досліджень у даному напрямку пов'язаний з впровадженням даного підходу щодо оцінки ефективності функціонування конструкції ЗК у систему моніторингу її технічного стану.