

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И СВЯЗИ УКРАИНЫ

ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ИМЕНИ  
АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА

ВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ТРАНСПОРТНОЙ АКАДЕМИИ УКРАИНЫ



**69 Международная  
научно-практическая  
конференция  
«ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
РАЗВИТИЯ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА»  
(21.05 - 22.05.2009)**

ДНЕПРОПЕТРОВСК  
2009

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И СВЯЗИ УКРАИНЫ

ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА

ВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ТРАНСПОРТНОЙ АКАДЕМИИ УКРАИНЫ



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

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

**ABSTRACTS**  
**of the 69 International Scientific & Practical Conference**  
**«THE ISSUES AND PROSPECTS OF RAILWAY TRANSPORT**  
**DEVELOPMENT»**

**21.05 – 22.05.2009**

Днепропетровск  
2009

**КОНФЕРЕНЦИЯ ПОСВЯЩАЕТСЯ  
100-летию СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АКАДЕМИКА В. А. ЛАЗАРЯНА**

**УДК 656.2**

Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта: Тезисы 69 Международной научно-практической конференции (Днепропетровск, 21-22 мая 2009 г.) – Д.: ДИИТ, 2009. – 330 с.

В сборнике представлены тезисы докладов 69 Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта», которая состоялась 21-22 мая 2009 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 27.04.2009, протокол №9.

**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.ф.-м.н., профессор Гаврилюк В. И.  
д.т.н., профессор Петренко В. Д.  
д.т.н., профессор Рыбкин В. В.  
к.ф.-м.н., доцент Дорогань Т. Е.  
к.т.н., доцент Зеленюк Ю.В.  
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.х.н., доцент Ярышкина Л. А.  
инж. Миргородская А. И.

Адрес редакционной коллегии:  
49010, г. Днепропетровск, ул. Акад. Лазаряна,2, ДИИТ

Тезисы докладов печатаются на языке оригинала в редакции авторов.

сля пропуску по ділянці ремонту 1 млн. т вантажу. Це дозволить істотно зменшити витрати на поточне утримання колії.

Можливо, доцільно виконувати суцільну післяосадочну виправку та стабілізацію колії і після проведення ремонту колії, при якому проводиться глибоке очищення щебеню, на ділянках, вантажонапруженість яких менше 15 млн. ткм/км бр. у рік. Але ефективність цієї роботи у вказаних умовах потребує перевірки.

### АНАЛІЗ ПРИЧИН ПІДВИЩЕНОГО ЗНОСУ ПАРИ ТЕРТЯ «КРОМКА ПІДОШВИ РЕЙКИ – РЕБОРДА ПІДКЛАДКИ» В СКРІПЛЕННЯХ ТИПУ «МЕТРО» НА КОЛІЯХ ХАРКІВСЬКОГО МЕТРОПОЛІТЕНУ

Лисіков Є.М., Овчинніков О.О.  
(УкрДАЗТ, м. Харків)

Управління процесом зношування такої пари сполучення, як «кромка підошви рейки – реборда підкладки», та розробка заходів щодо зниження інтенсивності зношування можливі в разі встановлення закономірності цього процесу. Тому на початковому етапі дослідження процесу зношування такої пари сполучення розглянуто основні фізичні явища, які його супроводжують.

В умовах руху поїздів має місце зовнішнє навантаження, яке зумовлює відносно проковзування поверхонь, що сполучаються. На першому етапі дослідження розмір цього навантаження по абсолютному значенню можна вважати постійним. Відносно переміщення викликано вібрацією пар тертя «рейка – підкладка». До характеристик вібраційного процесу в даному випадку можна віднести: амплітуду та швидкість коливань (частота).

Виходячи з того, що у тунелях метрополітену, де оточуюче середовище пар тертя характеризується високим ступенем вологості, то їх зношування супроводжується окислювальними процесами поверхонь тертя, тобто у зоні тертя формується корозійно-активне середовище, яке інтенсифікує процес зношування.

Оскільки переміщення поверхонь тертя «кромка рейки – реборда підкладки» супроводжується багаторазовим повторним деформуванням мікрошарів поверхні тертя, то таке явище характерне для втомлювального зношування, а воно в свою чергу характерно не тільки парам тертя, а також і при терті ковзання.

Так як у метрополітені однією з струмопровідних частин є ходова рейка, то на контакті «кромка підошви рейки – реборда підкладки» має місце різниця потенціалів, яка супроводжується електричними явищами (контактна корозія та термоелектричні процеси). Механізм цих фізичних явищ складний і на даний час досліджений недостатньо.

У загальному випадку знос поверхонь тертя без змашувального матеріалу визначається головними параметрами: природа поверхонь тертя, режими навантаження, умови роботи. Для вивчення процесу руйнування та відділення матеріалу з контактних поверхонь, та накопичення його залишкової деформації використані кількісні характеристики такі як знос, швидкість зношування, інтенсивність зношування з позиції впливу на них експлуатаційних умов роботи сполучення та, як наслідок, основні фізичні явища і фактори, що супроводжують процес зношування. Для цього розглянуто види зношування з урахуванням перелічених факторів в умовах експлуатації на кривих ділянках колії Харківського метрополітену.