

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И СВЯЗИ УКРАИНЫ

ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ИМЕНИ
АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА

ВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ТРАНСПОРТНОЙ АКАДЕМИИ УКРАИНЫ



70 Международная
научно-практическая
конференция

Посвящается 80-летию ДИИТа

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА

(15.04 – 16.04.2010)

ДНЕПРОПЕТРОВСК
2010

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И СВЯЗИ УКРАИНЫ

ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА

ВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ТРАНСПОРТНОЙ АКАДЕМИИ УКРАИНЫ



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

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

ABSTRACTS
of the 70th International Scientific & Practical Conference
«THE ISSUES AND PROSPECTS OF RAILWAY TRANSPORT
DEVELOPMENT»

15.04 – 16.04.2010

Днепропетровск
2010

*Конференция посвящается
80-летию Днепропетровского национального университета железнодорожного
транспорта имени академика В. Лазаряна*

УДК 656.2

Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта: Тезисы 70 Международной научно-практической конференции (Днепропетровск, 15-16 апреля 2010 г.) – Д.: ДИИТ, 2010. – 350 с.

В сборнике представлены тезисы докладов 70 Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта», которая состоялась 15-16 апреля 2010 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 29.03.2010, 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.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 Соборницкая В. В.
к.т.н., доцент Тютюкин А. Л.
к.т.н., доцент Урсуляк Л. В.
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.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗНОШУВАННЯ ПІДРЕЙКОВИХ ПІДКЛАДОК В МЕТРОПОЛІТЕНІ

Овчинніков О. О., Шраменко В. П.
(УкрДАЗТ, г. Харків)

In this report processes, which take place in interface “rail foot edge – lining flange”, are analyzed and theoretical interpretation of deterioration mechanism process for this friction pair with lubricant using are performed.

Conclusions, received by authors, allow to correct the direction of further efforts to choose the necessary methods of protection from rising deterioration in interface “rail foot edge – lining flange”, that will realize it’s durability extension.

На сьогоднішній день колійне господарство Харківського метрополітену потребує реалізації системи заходів, спрямованих на подовження термінів служби елементів верхньої будови колії.

Для застосування правильної тактики виконання поставленої задачі в доповіді висвітлено механізм зношування ключових складових колії, що робить цей матеріал досить перспективним для ефективного використання ресурсів метрополітену.

За характером процесу руйнування поверхонь тертя розглянуте сполучення можна віднести до широко відомого виду пошкодження – «фреттинг – корозії». Механізм впливу фреттинг – корозії на сполучення «кромка підшви рейки – підкладка» свідчить про складну взаємодію ряду факторів, що визначають це явище, про накладення один на одного різних фізико – хімічних процесів. Завдяки раніше проведеним експериментальним і теоретичним роботам розроблені методи захисту сполучення від провідних процесів їхнього пошкодження. До них відносяться різні способи нанесення покриттів на поверхню тертя. Одним з перспективних способів захисту сполучення «Кромка підшви рейки – підкладка» від пошкоджень в умовах експлуатації існуючих конструкцій такого сполучення доцільно використовувати третє проміжне тіло (мастило). При такому способі можна спостерігати наступні позитивні явища, спрямовані на зниження зношування поверхонь тертя розглянутого сполучення:

1. Шляхом створення мастильної плівки між поверхнями тертя в розглянутому сполученні пари тертя переходить з режиму сухого тертя в режим граничного змащення, що сприяє зниженню втомлювальних процесів у поверхневих шарах сполучення й формує захисний шар від корозійного впливу навколишнього середовища.

2. В умовах експлуатації використання такого способу зниження зношування супроводжується найменшою трудомісткістю в порівнянні з іншими, а отже найменш збитковим механізмом.

3. Сформована мастильна плівка на поверхнях тертя в сполученні сприяє зменшенню окисних процесів, пов'язаних з навколишнім середовищем.