

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.

РОЗРАХУНОК РЕЙКИ ЯК БАЛКИ НА ПРУЖНИХ ОПОРАХ ПІД ДІЄЮ РУХОМОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Даренський О. М., Вітольберг В. Г., Бугаєць Н. В.
(УкрДАЗТ, м. Харків)

To determine the reduced vertical stiffness of the threads under the rail wheel crew reviewed the calculation of the rail as a beam on elastic supports individual using the equations of five points. The resulting system of equations is solved in matrix form using the equations Cramer. Accounting for random characteristics of the rigidity of individual towers, the distance between the axes of sleepers, movement between the rails and sleepers made using the method of statistical tests. The proposed method of determining the reduced stiffness of rail thread can get its variable values for each wheel of a moving crew at any time.

При розрахунках рейкової колії на стійкість та міцність в теперішній час використовується, в основному, розрахункова схема балки на суцільній пружній основі. Така схема передбачає постійну величину пружності підрейкової основи - її модуль. Між тим в реальних умовах рейкова нитка спирається на дискретні опори – шпали, при цьому пружні характеристики такої опори можуть змінюватись в досить широких межах. Це особливо важливо при розрахунках колії для умов промислового залізничного транспорту – високі осьові навантаження, підвищена жорсткість ресор, криві ділянки колії с невеликими радіусами та інші.

В доповіді автори повідомляють про результати принципово іншої розрахункової схеми – балки на окремих пружних опорах, яка дозволяє уникати цих недоліків. Розроблені методи і запропоновані розрахункові рівняння, які дозволяють визначити параметри взаємодії екіпажу та рейки в вертикальній площині, зокрема отримувати значення приведеної вертикальної жорсткості рейкової нитки окремо для кожного колеса екіпажу під час його руху. Розроблена оригінальна методика рішення систем рівнянь за допомогою її визначників з використанням формул Крамера. Урахування випадкових властивостей параметрів підрейкових опор – жорсткості, наявність люфтів відстані між опорами, здійснюється за допомогою методу статистичних випробувань.

НОВЫЙ СПОСОБ АЛЮМИНОТЕРМИТНОЙ СВАРКИ РЕЛЬСОВЫХ ПЛЕТЕЙ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ИХ ДЛИНЫ И ВВОДОМ БЕССТЫКОВОГО ПУТИ В ОПТИМАЛЬНЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ.

Киреевнин А. Б., Карпачевский Г. В.
(РГУПС, г. Ростов-на-Дону, Россия)

Конструкция бесстыкового пути с рельсовыми плетями длиной до перегона и более для отечественных железных дорог – относительно новая. Только последнее десятилетие началось и с возрастающими темпами на сети дорог увеличивается полигон, занимаемый бесстыковым путем со сверхдлинными рельсовыми плетями. Этот полигон увеличивается в основном за счет укладки такой конструкции верхнего строения при капитальном ремонте. При капитальном ремонте вывозятся рельсовые плети длиной до 800 м и там соединяются между собой, как правило, контактной сваркой, поскольку в этом случае стык в отличие от сварного термитного надежнее примерно на 20-30%. Весьма желательно полигон бесстыкового пути со сверхдлинными плетями увеличивать более интенсивно еще и за счет ликвидации уравнильных пролетов сваркой во время среднего ремонта. В последнем случае целесообразно применение термитной сварки.