

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 71st 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.

ходу від його впровадження відбувається вже у перший рік. Економічний ефект при цьому складає 11277,1 тис.грн.

Проведені дослідження дозволять покращити стан із збереженням вагонів в МЗВС, а також підвищити ефективність функціонування залізнично-поромних перевезень в спектрі загальних об'ємів комбінованих перевезень.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПЕРЕКИДАННЯ КУЗОВА НАПІВВАГОНУ

Візняк Р. І., Чепурченко І. В., Ловська А. О.
(УкрДАЗТ, м. Харків)

In order to obtain the acceleration acting on a gondola at when tilting it to the car dumpers was compiled mathematical model of the system. The approbation of the results of acceleration, which will calculate the structure of gondola cars when they rollover.

В умовах дефіциту вантажного рухомого складу на залізницях України, при зростаючих обсягах вантажних перевезень, виникла критична ситуація із задоволенням потреб підприємств і виробничих об'єднань у вагонах для перевезення вантажів.

Середній термін служби вантажного вагона Укрзалізниці складає 22 роки. Тільки у цьому році має бути списано більше половини парку вантажних вагонів за термінами експлуатації. Дефіцит самого необхідного типу рухомого складу - напіввагонів на кінець 2010 року становить 34832 одиниці. Крім гострого дефіциту вагонів та низької якості ремонту, вантажоодержувачі не дотримуються норм і ГОСТів, передбачених при розвантаженні вагонів, що призводить до їх масового пошкодження і, як наслідок, попадання до позапланових поточних ремонтів, виключенням з робочого парку на період технічного обслуговування. Дана тенденція чітко проглядається в портах, де йде масове вивантаження сипучих і навалочних вантажів за допомогою грейферного ковша. У зв'язку з цим, питання розвитку і обладнання систем для перекидання піввагонів в портах стає одним із пріоритетних.

На кафедрі «Вагони» УкрДАЗТ проводиться робота, пов'язана з дослідженням впливу експлуатаційних навантажень на кузов піввагона при розвантаженні на вагоноперекидачах. На початковому етапі для складання математичної моделі були складені диференціальні рівняння руху системи «вагоноперекидач - кузов піввагона - насипний (навалювальний) вантаж» з метою отримання прискорень, що діють на кузов піввагона при розвантаженні, при складанні рівнянь враховувалися фізико-механічні властивості насипних вантажів, конструкційні особливості вагоноперекидачів і піввагонів різних типів. Рішення системи рівнянь здійснювалося в програмному комплексі Mathcad 15. Проведені розрахунки дозволили визначити і уточнити динамічні прискорення системи протягом циклу розвантаження. Максимальні величини прискорень для кузова піввагона припадають при куті рівному 120° і становлять близько 10 м/с^2 .

Проведені дослідження дозволяють достовірно визначити і оцінити інерційну складову силового балансу кузова піввагона при розвантаженні на вагоноперекидачі, що дозволить адаптувати вагон до даних умов розвантаження, і відповідно підвищити показники властивостей надійності, міцності і збереження рухомого складу.