

**Засновники: Міністерство
інфраструктури України,
Державна адміністрація залізничного транспорту України**

Видається з травня 1996 р.
Реєстраційне свідоцтво
КВ № 1429 від 10.05.95.

Головний редактор
В.М. САМСОНКІН
Заступник головного редактора
Р.Ю. ДЬОМІН

Редакційна колегія

А.Б. БОЙНІК, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри автоматки і комп'ютерного телекерування рухом поїздів Української державної академії залізничного транспорту

О.М. ГОНЧАРОВ, кандидат технічних наук, начальник відділення ДП «Державний науково-дослідний центр залізничного транспорту України»

С.Г. ГРИЩЕНКО, кандидат технічних наук, заступник директора ДП «Державний науково-дослідний центр залізничного транспорту України»

Е.І. ДАНИЛЕНКО, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри «Залізнична колія та колійне господарство» Державного економіко-технологічного університету транспорту

В.Т. ДОМАНСЬКИЙ, доктор технічних наук, професор НТУ «Харківський політехнічний інститут»

Ю.В. ДЬОМІН, доктор технічних наук, професор, головний науковий співробітник ДП «Державний науково-дослідний центр залізничного транспорту України»

Р.Ю. ДЬОМІН, кандидат технічних наук, директор з технічної політики Укрзалізниці

Д.В. ЛОМОТЬКО, доктор технічних наук, професор, проректор з наукової роботи Української державної академії залізничного транспорту

М.В. МАКАРЕНКО, доктор економічних наук, професор, ректор Державного економіко-технологічного університету транспорту

В.К. МИРОНЕНКО, доктор технічних наук, професор Державного економіко-технологічного університету транспорту

С. В. МЯМІШН, доктор технічних наук, професор, проректор з наукової роботи Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту ім. академіка В. Лазаряна

Ю.І. ОСЕНІН, доктор технічних наук, професор, проректор з наукової роботи Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля

М.В. ПАНАСЕНКО, доктор технічних наук, професор, науковий керівник Харківської філії ДП «Державний науково-дослідний центр залізничного транспорту України»

В.М. САМСОНКІН, доктор технічних наук, професор, перший заступник директора ДП «Державний науково-дослідний центр залізничного транспорту України»

М.І. СЕРГІЄНКО, кандидат технічних наук, перший заступник генерального директора Укрзалізниці

В.Ф. УШКАЛОВ, член-кореспондент НАН України, доктор технічних наук, професор, завідувач відділу Інституту технічної механіки НАН і НКА України

О.В. ХРИСТОФОР, кандидат економічних наук, заступник директора ДП «Державний науково-дослідний центр залізничного транспорту України»

В.О. ШИШ, кандидат технічних наук, доцент, начальник Головного управління розвитку і технічної політики Укрзалізниці

Експлуатаційна робота

Використання натурних досліджень і математичних методів для вдосконалення організації приміських пасажирських перевезень (В.К. МИРОНЕНКО, В.В. ГАБА, Т.М. ГРУШЕВСЬКА).....3

Інфраструктура

Про необхідність внесення змін в існуючі нормативні допуски по ширині рейкової колії у прямих та кривих при впровадженні швидкісного руху поїздів на залізницях України (Е.І. ДАНИЛЕНКО, В.М. МОЛЧАНОВ, М.І. КАРПОВ, Р.М. ЙОСИФОВИЧ).....9

Исследование и обнаружение новых особосложных условий эксплуатации сооружений и конструкций за счет избыточных зарядов на поверхности Земли (А.Н. ПЛУГИН, А.А. ПЛУГИН, Д.А. ПЛУГИН, Л.В. ТРИКОЗ, Ал.А. ПЛУГИН).....17

Експлуатаційна робота

Методология пересчета тормозной эффективности одиночного вагона на тормозную эффективность поезда (Ю.Я. ВОДЯННИКОВ, С.М. СВИСТУН, Е.Г. МАКЕЕВА).....27

Рухомий склад

Апробация требований американских стандартов AAR S-660 и S-669 для оценки годности ходовых колес подвижного состава (Э.С. ОГАНЬЯН, М.Н. ОВЕЧНИКОВ, Г.М. ВОЛОХОВ, Н.Ф. КРАСЮКОВ, А.Л. ПРОТОПОПОВ)38

Транспортні системи і логістика

Роль психологии менеджмента в становлении молодого специалиста транспортной отрасли (Е.В. НАГОРНЫЙ, Д.М. КОПЫТКОВ)45

Залізнична автоматика: проблеми і рішення

Микропроцессорная система электрической централизации железнодорожной станции «Инженерная» (В.Ф. КУСТОВ, С.В. МАЛОМАН)50

Особистості

50 лет работы на железнодорожном транспорте профессора, заведующего кафедрой Пути и путевого хозяйства ДЕПУТ Э.И. ДАНИЛЕНКО.....59
Реферати62

Науково-практичний журнал «Залізничний транспорт України», відповідно до постанови президії Вищої Атестаційної Комісії України від 26.05.2010 р. № 1-05/4, внесено до переліків наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора та кандидата наук у галузі технічних наук.

Статті, опубліковані в журналі «Залізничний транспорт України», реферуються в Реферативному журналі (РЖ) і Базах даних (БД) Всеросійського інституту наукової і технічної інформації Російської академії наук (ВИНИТИ РАН).

ДО ВІДОМА АВТОРІВ!

На виконання вимог п. 7 постанови президії ВАК України від 10.02.99 р. № 1-02/3 «Про публікації результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук та їх апробацію» статті здобувачів за темою дисертації публікуються у журналі виключно за рекомендацією Вченої ради наукової установи, організації чи вищого навчального закладу, де працює або навчається здобувач.

Концептуальна спрямованість науково-технічних публікацій у журналі формується на підставі рішень Техніко-економічної ради Укрзалізниці та пріоритетів діяльності галузі, визначених Радою Укрзалізниці.

Використання даних державних статистичних спостережень у наукових статтях без посилання на джерело заборонено.

Рекомендовано до друку Науково-технічною радою ДП «Державний науково-дослідний центр залізничного транспорту України»

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Г.А. БОЙКО, головний інженер
Одеської залізниці

В.М. БУБНОВ, генеральний конструктор-директор ТОВ «ГСКБВ»

В.О. ДОГАДІН, технічний директор
ПАТ «Луганськтепловоз»

А.В. ДОНЧЕНКО, директор ДП
«УкрНДІВ»

А.П. ЗУБКО, заступник начальника
Головного управління розвитку і
технічної політики — начальник
управління

З.З. ЗАНЬКІВ, головний інженер
Львівської залізниці

С.В. ЛУТОНІН, технічний директор
ВАТ «Крюківський вагонобудівний
завод»

А.Д. ЛАШКО, голова асоціації
виробників та споживачів залізничної
техніки

В.М. ОСОВИК, головний інженер
Південно-західної залізниці

О.І. СКУПЧЕНКО, головний інженер
Донецької залізниці

М.Г. УМАНЕЦЬ, головний інженер
Південної залізниці

Передрук матеріалів — тільки
з дозволу редакції журналу.

Матеріали друкуються мовою
оригіналу.

Редакція не обов'язково поділяє
думку автора і не відповідає за
фактичні помилки, яких він
припустився.

Відповідальність за зміст
реклами несе рекламодавець.

Індекси журналу в Каталозі
передплатних видань України:
для індивідуальних передплат-
ників — 74126,
для підприємств та організацій —
40294.

Журнал виходить 6 раз на рік.

Ціна договірна.

Формат 60×90/8.

Папір крейдований.

Друк офсетний.

Тираж 1171 прим.

Видавець — ДП «Державний науково-
дослідний центр залізничного
транспорту України».

Адреса редакції: 03038, м. Київ, вул.
Федорова, 39, ДНДЦ УЗ, РЖ ЗТУ.

Тел.: (+38044) 465-38-11.

e-mail: ztu@1520mm.com

Журнал надруковано ТОВ

«Фірма Антологія»,

м. Київ, пр. Маршала Гречка, 13.

Над номером працювали:

Л.М. ЖУКОВА

Комп'ютерний набір та верстка:

Д.С. КІРА.

УДК 656. 025. 6

Использование натуральных исследований и математических методов для усовершенствования организации пригородных пассажирских перевозок / В.К. Мироненко, В.В. Габа, Т.М. Грушевская // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 2. — С. 3—8.

В статье проанализированы населенность пригородных поездов на конкретном направлении и разработаны теоретические положения по определению оптимального количества вагонов в составах пригородных поездов и частоты их движения.

На практике использование натуральных исследований и математических методов по рациональному использованию пригородного пассажирского подвижного состава является оригинальным подходом к анализу и решению поставленных задач. Использование регулярных обследований населенности пригородных поездов позволит обоснованно предоставить конкретные предложения по совершенствованию графиков движения поездов, их пассажироместимости в зависимости от изменений спроса на перевозки. Натурные исследования должны использоваться как исходная статистическая информация, на основании которой строятся математические модели населенности пригородных поездов как функции их населенности, междупоездного интервала и пассажироместимости составов. Все это даст возможность совершенствовать организацию пригородных пассажирских перевозок.

Предложены мероприятия по совершенствованию технологии организации пригородных перевозок с учетом меняющегося спроса на перевозки.

УДК 625.112

О необходимости внесения изменений в существующие нормативные допуски по ширине рельсовой колеи в прямых и кривых при внедрении скоростного движения поездов на железных дорогах Украины / Э.И. Даниленко, В.Н. Молчанов, М.И. Карпов, Р.Н. Йосифович // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 2. — С. 9—17.

В статье рассматривается проблема дифференциации нормативных допусков по ширине рельсовой колеи в зависимости от максимальных установленных скоростей движения поездов и наличия отступлений от норм содержания рельсовой колеи. Особое внимание уделяется обеспечению комфортабельности езды пассажиров и приведению отечественных

норм к мировым стандартам. Даются практические предложения для решения данной проблемы.

УДК 620.193.7

Исследование и обнаружение новых особосложных условий эксплуатации сооружений и конструкций за счет избыточных зарядов на поверхности Земли / А.Н. Плугин, А.А. Плугин, Д.А. Плугин, Л.В. Трикоз, Ал.А. Плугин / Залізничний транспорт України. — 2014. — № 2. — С. 17—26.

Интенсивное электрокоррозионное разрушение конструкций мостов и труб протекает в слабообводненных конструкциях под влиянием избыточных электрических зарядов и потенциалов на Земле, обуславливающих отвод продуктов электрокоррозионного разрушения электромиграционным путем. Учет этого фактора может дать возможность намного снизить стоимость эксплуатационных расходов на содержание железнодорожных путей и искусственных сооружений, обеспечить увеличение их долговечности и безопасность движения поездов.

УДК 629.4.077-592.117.001.4

Методология пересчета тормозной эффективности одиночного вагона на тормозную эффективность поезда / Ю.Я. Водяников, С.М. Свистун, Е.Г. Макеева // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 2. — С. 27—37.

Предложена методология пересчета тормозной эффективности вагона на тормозную эффективность поезда, базирующаяся на результатах ходовых тормозных испытаний одиночного вагона. При пересчете используются фактические характеристики тормозной системы: время наполнения тормозного цилиндра, измеренные значения тормозных путей в диапазоне скоростей 40—120 км/ч и соответствующие им тормозные коэффициенты, скорость распространения тормозной волны. Приведены аналитические зависимости, а также пример пересчета результатов испытаний грузового вагона для перевозки минеральных удобрений модели 19-7017 на грузовой поезд из 50 однотипных вагонов (200 осей).

УДК 629.4.027.11

Апробация требований американских стандартов AAR S-660 и S-669 для оценки годности ходовых колес подвижного состава / Э.С.Оганьян, М.Н.Овечников, Г.М.Волохов, Н.Ф.Красюков, А.Л.Протопопов // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 2. — С. 38—44.

В работе исследуются и обсуждаются новые аспекты оценки годности ходовых колес железнодорожного подвижного состава, реализованные в стандарте AAR S-669 и предыдущем — AAR S-660. Основная цель работы — попытаться программными средствами, имеющимися в распоряжении авторов, выполнить оценку колеса по требованиям американских стандартов, посмотреть, сколь они совместимы с требованиями российских стандартов ГОСТ 31373 и ОСТ 32.83-97, выявить проблемы, которые при этом возникают.

Основное внимание в работе уделено следующим аспектам оценки колесной пары:

1. Расчет частот и форм свободных колебаний колесной пары.
2. Критерии усталостного разрушения.
3. Расчет остаточных напряжений в колесе от технологических процессов термообработки и посадки.
4. Расчет влияния на напряженно-деформированное состояние колеса тепловых воздействий при торможении.

В основу статьи положено содержание доклада (сделанного авторами) на 17 Международном конгрессе по колесным парам. Киев, сентябрь 2013.

УДК 159.9

Роль психологии менеджмента в становлении молодого специалиста транспортной отрасли / Е.В. Нагорный, Д.М. Копытков // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 2. — С. 45—49.

В статье рассмотрены роль высшего учебного заведения и направления подготовки молодых специалистов транспортной отрасли с использованием научных подходов психологии менеджмента как основы успешного профессионального развития специалиста и повышения его конкурентоспособности на современном рынке труда.

УДК 656.256

Микропроцессорная система электрической централизации железнодорожной станции «Инженерная» / В.Ф.Кустов, С.В.Маломан // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 2. — С. 50—59.

Рассмотрены виды систем электрической централизации стрелок и сигналов, выполнен анализ перспектив их применения. Представлена структура и особенности построения микропроцессорной системы электрической централизации железнодорожной станции «Инженерная», введенной в постоянную эксплуатацию.

УДК 656.025.6

Використання натурних досліджень і математичних методів для вдосконалення організації приміських пасажирських перевезень / В.К. Мироненко, В.В. Габа, Т.М. Грушевська // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 2. — С. 3—8.

В статті проаналізовано населеність приміських поїздів на конкретному напрямку та розроблено теоретичні положення щодо визначення оптимальної кількості вагонів у складах приміських поїздів та частоти їх руху.

На практиці використання натурних досліджень і математичних методів щодо раціонального використання приміського пасажирського рухомого складу є оригінальним підходом до аналізу та вирішення поставлених завдань. Використання регулярних обстежень населеності приміських поїздів дозволить обґрунтовано надати конкретні пропозиції щодо вдосконалення графіків руху поїздів, їх пасажиромісткості залежно від змін попиту на перевезення. Натурні дослідження повинні використовуватись як вихідна статистична інформація, на підставі якої будуються математичні моделі населеності приміських поїздів як функції їх населеності, міжпоїзного інтервалу і пасажиромісткості складів. Все це дасть можливість вдосконалювати організацію приміських пасажирських перевезень.

Запропоновано заходи щодо удосконалення технології організації приміських перевезень із врахуванням змінного попиту на перевезення.

УДК 625.112

Про необхідність внесення змін в існуючі нормативні допуски по ширині рейкової колії у прямих та кривих при впровадженні швидкісного руху поїздів на залізницях України / Е.І. Даніленко, В.М. Молчанов, М.І. Карпов, Р.М. Йосифович // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 2. — С. 9—17.

В статті розглядається проблема диференціації нормативних допусків по ширині рейкової колії залежно від максимальних встановлених швидкостей руху поїздів та наявності відступів від норм утримання рейкової колії. Особлива увага приділяється забезпеченню комфортабельності їзди пасажирів та наближенню вітчизняних норм до світових стандартів.

Надаються практичні пропозиції для вирішення даної проблеми.

УДК 620.193.7

Дослідження і виявлення нових особливостей умов експлуатації споруд і конструкцій за рахунок надлишкових зарядів на поверхні Землі / А.М. Плугін, А.А. Плугін, Д.А. Плугін, Л.В. Трикоз, О.А. Плугін // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 2. — С. 17—26.

Інтенсивне електрокорозійне руйнування конструкцій мостів і труб відбувається в слабообводнених конструкціях під впливом надлишкових електричних зарядів і потенціалів на Землі, які обумовлюють відведення продуктів електрокорозійного руйнування електроміграційним шляхом. Урахування цього чинника може дати можливість набагато знизити вартість експлуатаційних витрат на утримання залізничних колій і штучних споруд, забезпечити збільшення їх довговічності і безпеку руху поїздів.

УДК 629.4.077-592.117.001.4

Методологія перерахунку гальмівної ефективності одиночному вагону на гальмівні ефективність поїзда / Ю.Я. Водяніков, С.М. Свистун, О.Г. Макєва // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 2. — С. 27—37.

Запропонована методологія перерахунку гальмівної ефективності вагону на гальмівну ефективність поїзда, яка базується на результатах ходових гальмівних випробувань поодинокого вагону. При перерахунку використовуються фактичні характеристики гальмівної системи: час наповнення гальмівного циліндра, заміряні значення гальмівних шляхів в діапазоні швидкостей 40—120 км/год і гальмівні коефіцієнти, швидкість поширення гальмівної хвилі. Приведені аналітичні залежності, а також приклад перерахунку результатів випробувань вантажного вагона для перевезення мінеральних добрив моделі 19-7017 на вантажний поїзд з 50 однотипних вагонів (200 осей).

УДК 629.4.027.11

Апробація вимог американських стандартів AAR S-660 і S-669 для оцінки придатності ходових коліс рухомого складу / Е.С. Оганьян, М.Н. Овечников, Г.М. Волохов, Н.Ф. Красюков, А.Л. Протопопов // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 2. — С. 38—44.

У роботі досліджуються й обговорюються нові аспекти оцінки придатності ходових коліс залізничного рухомого складу, реалізовані в стандарті AAR S-669 і попередньому — AAR S-660. Основна мета роботи — спробувати програмними засобами, які автори мають у своєму розпорядженні, виконати оцінку колеса за вимогами американських стандартів, подивитися, як вони відповідають вимогам російських стандартів ГОСТ 31373 і ОСТ 32.83-97, виявити проблеми, які при цьому виникають.

Основна увага в роботі надано наступним аспектам оцінки колісної пари:

1. Розрахунки частот і форм вільних коливань колісної пари.
2. Критерії втомного руйнування.
3. Розрахунки залишкових напруг у колесі від технологічних процесів термообробки й посадки.
4. Розрахунки впливу на напружено-деформований стан колеса теплових впливів при гальмуванні.

В основу статті покладений зміст доповіді (зробленої авторами) на 17 Міжнародному конгресі по колісних парах. Київ, вересень 2013.

УДК 159.9

Роль психології менеджмента в становленні молодого спеціаліста транспортної галузі / Е.В. Нагорний, Д.М. Копитков // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 2. — С. 45—49.

У статті розглянуті роль вищого навчального закладу та напрямки підготовки молодих фахівців транспортної галузі з використанням наукових підходів психології менеджменту як основи успішного професійного розвитку фахівця та підвищення його конкурентоспроможності на сучасному ринку праці.

УДК 656.256

Мікропроцесорна система електричної централізації залізничної станції «Інженерна» / В.Ф.Кустов, С.В.Маломан // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 2. — С. 50—59.

Розглянуті види систем електричної централізації стрілок та сигналів, виконано аналіз перспектив їх впровадження. Наведено структуру та особливості побудови мікропроцесорної системи електричної централізації залізничної станції «Інженерна».

UDK 656.025.6

Utilization of field studies and mathematical methods for improvement of railway suburban service / V.K. Myronenko, V.V. Gaba, T. M. Hrushevska // Railway transport of Ukraine. — 2014. — Iss. 2. — P. 3—8.

The paper analyzes the habitability of suburban trains in a specific direction and develops theoretical principles to determine optimal combinations of the number of carriages in suburban trains and traffic frequency.

In practice, the use of field studies and mathematical methods for the rational use of suburban passenger rolling stock is an original approach to analyzing and solving problems. Using regular surveys habitability of suburban trains will allow substantiating to give specific proposals on improvement schedules of train traffic, their passenger capacity, depending on changes in demand for transportation. Full-scale studies should be used as a reference statistical information on the basis which are building mathematical models habitability commuter trains as a function of their habitability, interval between trains and passenger capacity trains. This will enable to improve the organization commuter passenger traffic.

Measures are offered for the improvement of the technology organization of suburban traffic with account variable demand for transportation.

UDC 625.112

On the need for changes to existing regulatory approvals in width rail track in straight and curved in the implementation of high-speed trains on the railways of Ukraine / E.I. Danilenko, V.N. Molchanov, M.I. Karpov, R.N. Iosyfovych // Railway transport of Ukraine. — 2014. — Iss. 2. — P. 9—17.

In connection with the introduction of high-speed traffic on the railways of Ukraine gained particular importance the problem of differentiation of regulatory tolerances on the width of the rail tracks, depending on the maximum set speed trains and the presence of deviations from the norms of maintenance of rail track. At the same time there is a need to ensure the control value of rail and wheel tracks. To solve this problem evaluates riding comfort of passengers, the geometrical parameters of interaction between bogies and rail track and comparative analysis of the relevant rules on domestic and foreign railways. The analysis results indicate the presence of inconsistencies and gaps in the existing regulations that a total inhibits the development and subsequent implementation of high-speed traffic on the railways of Ukraine. Provides practical proposals to bring existing standards of construction and maintenance of tracks and their relations to the size of wheel track with established international standards.

UDK 620.193.7

The research and detection of new especially difficult maintenance conditions for constructions and structures due to the excess charges on the Earth's surface / Plugin A. N., Plugin A. A., Plugin D.A., Trykoz L.V., Plugin O.A. // Railway transport of Ukraine. — 2014.

— Iss. 2. — P. 17—26.

The Earth has electric field with an average electric intensity of -130 V/m and, respectively, a negative electric surface charge. In the different places, an electric intensity can changes from -1000 V/m to $+200 \text{ V/m}$. The electric field arises from thermal diffusion flow of electrons from the molten core of the Earth to its surface. Separation of charges occurs in mountainous area. The maximal excess negative charge concentrates on mountain tops. The maximal excess positive charge concentrates on mountain bottom and underground. Separation of charges occurs inside constructions and structures, such as tunnels, bridges and pipes. Due to water filtration through structures and ground, separation of charges occurs in the different places of these constructions. As a result, the additional electrical field arises and activates ion motion (e.g. K^+ , Na^+ , Ca^{2+}). The excess negative charge flows to tunnels, bridges and pipes and increases the corrosion failure of concrete. It is the reason of destruction for constructions that work in dry condition. The excess negative charge leads to electrostatic repulsion of clay particles and decrease of ground strength. Consideration of these factors will greatly reduce the cost of operating expenses for the maintenance of railway tracks and structures, to ensure their durability and increase traffic safety.

UDK 629.4.077-592.117.001.4

Methodology of braking efficiency recalculation of a car on braking efficiency of a train / Y.Y. Vodiannikov, S.M. Svistun, E.G. Makeeva // Railway transport of Ukraine. — 2014. — Iss. 2. — P. 27—37.

Most detailed and error-free information concerning a car braking efficiency estimation can be obtained on the basis of experimental research in actual operating conditions. Usually one prototype model of the car is under test, that why it is necessary to recalculate braking efficiency of a single car to the braking efficiency of the freight train. For solving a set task were used experimental research results of the prototype model braking efficiency: brake cylinder filling time, braking distance measured values in the speed range of $40\text{--}120 \text{ km/h}$ and corresponding braking coefficients, brake wave propagation speed. Braking distances of the freight train were determined using mathematical model based on the solution of a motion differential equation at braking. Recalculation methodology was presented. Analytical dependences and example of the braking efficiency recalculation of the freight car for mineral fertilizers model 19-7017 to the braking efficiency of the freight train consisting of 50 one-type cars (200 axles) were represented.

UDK 629.4.027.11

Approbation of the us AAR S-660 and S-669 standards' criteria for rolling stock wheel fitness research / E.S. Oganyan, M.N. Ovechnikov, G.M. Volokhov, N.F. Krasnyukov, A.L. Protopopov // Railway transport of Ukraine. — 2014. — Iss. 2. — P. 38—44.

The new aspects of the US AAR S-660 and AAR S-669 standards requirements for railway wheels fitness assessment are investigated and discussed in this article. The main goal of this

work is to try to fulfill US standards fitness assessments with the aid of available in VNIKTI programs, to find out the compatibility of requirements of the US standards with corresponding Russian standards — ГОСТ 31373 and OCT 32.83-97, to understand the problems that will arise in this connection.

The main attention, in this work devoted to the following aspects of wheelset assessment:

1. Calculation of wheelset natural modes and eigenfrequencies.

2. Fatigue resistance criteria.

3. Estimation of as-manufactured residual stresses and interference fit stresses in the wheel.

4. Impact of braking thermal effects upon the stressed state of the wheel.

This article is based on the materials of the authors' report on 17TH International wheelset congress. Kiev, September 2013.

UDK 159.9

The role of psychology of management in formation of the transport industry young professional / E.V. Nagornyy, D.M. Kopytkov // Railway transport of Ukraine. — 2014. — Iss. 2. — P. 45—49.

The article discusses the role of the higher school and young professionals training trends for the transport industry using scientific approaches of the psychology of management as a basis for the successful graduate professional development and increase of the competitiveness in the modern labor market. The training trends are as follows: taking into consideration the students' expectations of the university studies; students' vocational guidance and counseling; students' participation into the project activities; development of students' self-assessment; development of students' motivation for learning and working. At the same time, the role of higher education in the training of young professional is not only in the formation of particularized knowledge and skills within the specialty, but also is in the enhance of the practical orientation, student-centered education and making of a sustainable motivation for the learning and future professional activity.

UDK 656.256

Electric interlocking microsystem of railway station «Engineerna» / V.F. Kustov, S.V. Maloman // Railway transport of Ukraine. — 2014. — Iss. 2. — P. 50—59.

The types of pointers and signals systems are considered, the analysis of their application prospects is executed. A structure and features of construction of electric interlocking microsystem of railway station «Engineerna», put into a permanent operation, is presented. The microprocessor subsystems of pointers operation enter in the complement of the indicated system, by traffic-signals and move signaling on the base of rolling stock axes account and microprocessor comptrollers, directly operating objects on the base of treatment of information in dependences computers, which are included on the variant of «2» from «3».

In place of track circuits the sensors of rolling stock axes account are used, with a direct information transfer in dependences computers.