

**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 автоматизації та 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 ДП «Державний науково-дослідний центр залізничного транспорту України»

**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. МЯМЛІН**, 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 Укрзалізничі

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

**Транспортні системи**

- 3 Транспортные системы на Украине: состояние дел, перспективы сотрудничества (Е.В. НАГОРНЫЙ, В.Н. САМСОНКИН)

**Транспортні системи. Логістика**

- 11 Інтероперабельність промислового і магістрального залізничного транспорту на основі інформаційно-керуючих систем (В.Ф. ЧЕКЛОВ)

**Інфраструктура**

- 19 Електрифікація залізниць — джерело підвищення енергетичної ефективності процесу перевезень (І.В. ДОМАНСЬКИЙ)  
25 Теоретический анализ характеристик тарельчатых пружин и их расчет (И.Е. СКОГАРЕВ, Р.Н. ДЕМЧУК, Н.А. ГЕРГЕЛЬ, Е.А. ВИКТОРОВА)

**Експлуатаційна робота**

- 28 Маневровую работу — экономичными тепловозами (В.Я. НЕГРЕЙ, В.М. ОВЧИННИКОВ, Н.Г. ШВЕЦ)  
36 Рационалізація взаємовідносин виробництва і транспорту (П.О. ЯНОВСЬКИЙ)

**Рухомий склад**

- 50 О принципах модернизации источников питания вспомогательного оборудования электроподвижного состава (Н.В. ПАНАСЕНКО, П.Д. АНДРИЕНКО)  
52 Сравнительный анализ методов определения тормозного пути единиц подвижного состава железных дорог (Ю.Я. ВОДЯННИКОВ, Т.В. ШЕЛЕЙКО, С.М. СВИСТУН)  
59 Правила подачі матеріалів для публікації  
60 Показчик публікацій за 2013 рік  
62 Реферати

У №5—6/2013 нашого журналу з технічних причин не було внесено до змісту опубліковану на с. 43—49 статтю «Принципи використання аналітичних серверів в автоматизованій системі управління локомотивним господарством УЗ (АСУ Т)» авторів І.В. ЖУКОВИЦЬКОГО, А.Б. УСТЕНКО, О.Л. ЗІНЕНКО.

*Редакція приносить вибачення шановним авторам!*

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 передплатників — 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.*

## ПОКАЖЧИК ПУБЛІКАЦІЙ за 2013 рік

**Бабіч О.В., Каневський О.С., Самсонкін В.М., Чернишова С.О.** Залізнична медицина: оцінка ефективності надання стаціонарної та лікувально-профілактичної допомоги, № 5—6.

**Бобровський В.І., Кудряшов А.В.** Статистичний аналіз числа розділень відцепів на деяких сортувальних гірках України, № 1.

**Болжеларський Я.В.** Становлення та розвиток залізнично-транспортної експертизи в Україні, № 2.

**Брусенцов О.В., Козодой Д.С., Бугайченко І.І.** Математическая модель базовой части уровня функциональной надежности железнодорожных операторов, № 5—6.

**Візняк Р.І., Ловська А.О.** Визначення динамічних зусиль, які діють на кузова вагонів при перевезенні залізничним поромом в умовах хвилювання моря, № 2.

**Вовк А.А., Вовк Ю.А., Чуприкова З.В.** Классификация бухгалтерского учета: проблемы и пути решения, № 3—4.

**Водяников Ю.Я., Сафронов А.М., Шелейко Т.В., Свистун С.М.** Анализ тормозных испытаний электропоезда с применением математических моделей, № 5—6.

**Габа В.В., Грушевська Т.М.** Визначення розмірів руху приміських поїздів на ділянці методом цілочисельного програмування, № 3—4.

**Голубенко А.Л., Костюкевич А.И., Цыгановский И.А.** Выбор модели сцепления для моделирования динамического поведения локомотивов, № 1.

**Гончаров О.М., Капіца М.І.** Розподіл вимог щодо надійності вузлів та агрегатів тягового рухомого складу, № 1.

**Грищенко С.Г., Калабухін Ю.Є., Фалендиш А.П.** Ефективність використання електровозів 2ЭС10 в гірських умовах з урахуванням вартості їх життєвого циклу, № 5—6.

**Груник І.С.** Стендові випробування моторно-осьових підшипників локомотивів в умовах електростатичної обробки осьової оливи із присадкою, № 2.

**Грушевська Т.М.** Організація приміських перевезень в умовах реформування залізничного транспорту, № 1.

**Демин Р.Ю., Константиди В.С., Видди В.В.** Оценка стабильности производства продукции железнодорожного назначения, № 3—4.

**Доля В.К., Іванов І.Є.** Визначення функціонального зв'язку транспортної рухливості населення та параметрів міських пасажирських перевезень, № 3—4.

**Доля В.К., Іванов І.Є.** Щодо визначення факторів впливу на користування транспортом при переміщенні у містах, № 5—6.

**Доля Е.Е.** К анализу проектов городского пассажирского транспорта, № 3—4.

**Дьомін Ю.В.** Удосконалення системи допуску рухомого складу до експлуатації, № 2.

**Дьомін Ю.В., Черняк Г.Ю., Щербина Ю.В.** Вплив еквівалентної конусності на критичні швидкості пасажирського рухомого складу, № 1.

**Жуковицький І.В., Устенко А.Б., Зіненко О.Л.** Принципи використання аналітичних серверів в автоматизованій системі управління локомотивним господарством уз (АСУ Т), № 5—6.

**Каньовська Д.В.** Удосконалення технології роботи із місцевими вантажами на залізничному полігоні, № 1.

**Капіца М.И.** Обоснование критериев оптимальности процесса технической эксплуатации локомотивов, № 2.

**Капіца М.І.** Оцінка моделей технічного обслуговування та поточних ремонтів тягового рухомого складу при неповній інформації, № 3—4.

**Киреев А.Н.** Повышение достоверности определения эквива-

лентного размера дефекта обнаруженного в результате ультразвукового контроля элементов и систем подвижного состава железных дорог, № 2.

**Кириченко А.І.** Концепція інтелектуальної транспортної системи управління процесами доставки вантажу, № 1.

**Кисіль С.В.** Нові економічні підходи до аналізу пасажирських перевезень на підприємствах типу «вокзал-пасажирський», № 1.

**Кисіль С.В.** Формування рейтингу додаткових послуг вокзалів з метою підвищення їх доходності, № 5—6.

**Козаченко Д.М.** Проблеми закріплення рухомого складу на коліях залізничних станцій, № 3—4.

**Козаченко Д.М., Верлан А.І., Германюк Ю.М.** Удосконалення методів оцінки роботи залізничного транспорту у сфері міжнародних транзитних перевезень, № 2.

**Косолапов А.А., Жуковицький І.В.** Резервы архитектуры автоматизированной системы управления грузовыми перевозками украинских железных дорог, № 1.

**Костюкевич А.И.** Модель фрикционного взаимодействия колес с рельсами. Моделирование упруго-пластической среды, № 2.

**Кощей Л.Д., Кустов В.Ф.** Системы микропроцессорной централизации стрелок и сигналов МПС-С: производство, обеспечение функциональной безопасности и результаты эксплуатации, № 5—6.

**Кузин Н.О.** Использование подходов термодинамики и компьютерного моделирования при анализе функционирования трибосистем подвижного состава, № 2.

**Кузин Н.О., Кузин О.А.** Роль технологических факторов в образовании поврежденных обшивки кузовов пассажирских вагонов при эксплуатации, № 3—4.

**Лук'янов І.В.** Корпоративні облігації як ефективний спосіб залу-

чення фінансування підприємствами залізничної галузі, № 3—4.

**Луханін М.І., Березовий М.І., Вернигора Р.В.** Аналіз підходів до нормування тривалості вантажних операцій на під'їзних коліях підприємств, № 3—4.

**Макац В.Г., Бабіч О.В.** Об'єктивна оцінка технічного стану та науково обгрунтоване прогнозування періоду подальшої безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів мостового типу із застосуванням системного аналізу, № 1.

**Максимчук В.Ф., Доманський І.В.** Концепція підвищення енергетичної ефективності систем електропостачання залізниць з урахуванням режимів роботи мереж енергосистем, № 1.

**Малиновський М.Л., Семчук Р.В., Демченко Ф.О., Лапко Н.Г.** Архитектура и принципы построения комплекса программно-технических средств железнодорожной автоматики «СТРЕЛА 10», № 5—6.

**Мельник Т.С., Христофор О.В., Христофор В.В.** Методичні аспекти формування конкурентних переваг транспортної організації, № 3—4.

**Мироненко В.К., Алексійчук Н.М.** Математичні моделі пропускної спроможності системи контейнерних терміналів, № 1

**Мироненко В.К., Мацюк В.І., Гудков О.М., Грушевська Т.М., Моспаненко В.А.** Визначення кореспонденцій пасажиропотоків приміського залізничного сполучення методом пропорцій, № 2.

**Мойсеєнко В.І.** Вплив часу відновлення на професійну надійність залізничних операторів, № 3—4.

**Мойсеєнко В.І.** Підсистема контролю професійної надійності залізничних операторів, № 2.

**Мурадян Л.А., Бабаєв А.М., Сороколет А.В.** Исследование эксплуатационных свойств накладок для дисковых тормозов пассажирских вагонов производства ПАО «Трибо», № 3—4.

**Мямлин С.В., Козаченко Д.М., Вернигора Р.В.** Проблемы и перспективы перевозки зерновых грузов железнодорожным транспортом в Украине, № 2.

**Носач А.Н., Куц А.Н.** Влияние ширины колесной пары на интенсивность износа гребней, № 3—4.

**Носач А.Н., Куц А.Н.** Остроконечный накат гребня и его влияние на безопасность движения, № 2.

**Носач А.Н., Куц А.Н.** Совершенствование методов измерения толщины гребней, № 1.

**Овчів М.Ж.** Розподіл імовірності станів системи обороту вагонів на вантажному залізничному вузлі для різних режимів функціонування. Частина II, № 1.

**Озерова О.О.** Проблеми функціонування транспорту при обслуговуванні пасажирів у великих транспортних вузлах, № 5—6.

**Омаров А.Д., Саржанов Т.С., Мусаєва Г.С.** Оценка контактно-усталостной долговечности рельсов при обращении восьмиосных полувагонов с повышенной погонной нагрузкой, № 2.

**Осташ О.П., Андрейко І.М., Кулик В.В.** Експлуатаційна надійність високошвидкісних залізничних коліс, № 5—6.

**Пахомова В.М.** Дослідження конфігурації комп'ютерної мережі на моделі за алгоритмом покривного дерева, № 5—6.

**Придубков П.Я.** Токи поляризації и эффективность функционирования электрических систем ж.-д. транспорта, № 3—4.

**Придубков П.Я.** Четырёхмерность компонент полного тока электротехнических систем железнодорожного транспорта, № 5—6.

**Придубков П.Я.** Электромагнитные параметры электрических систем железнодорожного транспорта, № 2.

**Прохорченко А.В.** Концептуальні підходи до управління пропускною спроможністю залізничної інфраструктури в умовах

конкуренції на ринку перевезень, № 3—4.

**Пужановський О.Є.** Особливості розроблення нормативів обслуговування та керування, № 3—4.

**Розсоха О.В., Люлін М.В.** Аналіз функціонування системи управління безпекою руху поїздів на залізницях України, № 5—6.

**Романович Є.В., Афанасов Г.М., Повороженко Є.В.** Підвищення надійності й ефективності використання напіввагонів при їх розвантаженні накладними вібромашинами, № 1.

**Рудюк А.С., Восковец Ю.А., Дурасов А.В., Яковлев В.А., Сидорчук Р.С., Азаров С.И.** Результаты предварительных испытаний рельсов из кислородно-конвертерной стали марки к76ф производства ПАО «МК «Азовсталь», № 3—4.

**Снітко М.П.** Оцінка експлуатаційних якостей електровозів ЧС4, обладнаних кузовними опорами із застосуванням антифрикційного матеріалу, № 2.

**Таранець О.І., Баркалов І.В.** Постановка задачі визначення оптимального режиму перевізного процесу, № 5—6.

**Фомін О.В., Логвіненко О.А., Дьомін Р. Ю., Фомін В.В., Бородай Г.П., Бурлуцький О.В.** Математичні моделі зміни основних показників базових несучих елементів кузовів напіввагонів, № 5—6.

**Чеклов В.Ф., Колесник Л.І., Чеклова В.М., Євсейчик Т.І.** Визначення критеріїв живучості транспортних систем, № 2.

**Чеклов В.Ф., Чеклова В.М., Криштафович Н.О.** Структура та алгоритм роботи елементів універсального транспортно-складського комплексу, № 3—4.

**Яновський П.О.** Методичні основи забезпечення якісної взаємодії виробництва і транспорту, № 5—6.

**Яновський П.О.** Стан сучасної системи забезпечення якості перевізного процесу залізниць, № 3—4.

УДК 656.1

**Транспортные системы на Украине: состояние дел, перспективы сотрудничества / Е.В. Нагорный, В.Н. Самсонкин // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 3—10.**

Транспортные системы как область науки и техники включает в себя огромный перечень проблем: технических, технологических, человеческого фактора, правовых, др. В данной статье рассматриваются вопросы взаимодействия различных видов транспорта, подготовки специалистов высшими учебными заведениями Украины, актуальные направления деятельности. Очерчен круг проблем, которые будут рассмотрены в рамках авторской рубрики в ближайших номерах журнала.

УДК 656.211:626.212

**Интероперабельность промышленного и магистрального железнодорожного транспорта на основе информационно-управляющих систем / Чеклов В.Ф. // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 11—19.**

В статье анализируется взаимодействие промышленного и магистрального железнодорожного транспорта, интероперабельности на основе информационно-управляющих систем. Определено понятие интероперабельности промышленного и магистрального железнодорожного транспорта, информационно-управляющих систем.

УДК 621.331:621.311.52

**Электрификация железных дорог — источник повышения энергетической эффективности процесса перевозок / И.В. Доманский // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 19—24.**

В статье на основе системного анализа энергетической эффективности процесса перевозок на период 1997—2012 гг. показано, что наиболее мощным фактором ее повышения является электрификация железных дорог.

УДК 625.143.51

**Теоретический анализ характеристик тарельчатых пружин и их расчет / И. Е. Скогарев, Р. Н. Демчук, Н. А. Гергель, Е. А. Викторова // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 25—27.**

Теоретические исследования особенностей работы элементов рельсовых скреплений в процессе эксплуатации. Зависимость между нагрузкой

и деформацией пружины по уравнению Альмана-Лесго применена к расчету тарельчатых пружин. Прогнозирование долговечности резиновых прокладок базируется на основании исследований моделей деформирования и разрушения, выбора критериев уравнений по допускаемым напряжениям и деформациям. Получены уравнения для определения величины осевого перемещения тарельчатых пружин в зависимости от их геометрических параметров и определения долговечности испытываемых резиновых прокладок в случае длительного разрушения. Известные ранее теоретические изложения применены к расчету элементов рельсовых скреплений и получены новые зависимости, которые могут быть использованы при проведении сертификационных испытаний. На основании проведенного анализа можно сделать выводы о рациональных размерах тарельчатых пружин и их соотношений, в том числе и величинах допусков на их изготовление. Выведено уравнение, которое позволяет сравнительно просто вычислять долговечность испытываемых образцов во время экспериментальных исследований.

УДК 656.212.5: 621.311

**Маневровую работу — экономичными тепловозами / В.Я. Негрей, В.М. Овчинников, Н.Г. Швец // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 28—36.**

Обретя в 1991 году независимость, Беларусь остро почувствовала необходимость в достаточном количестве первичных энергоресурсов. В условиях 80 % импорта первичных энергоресурсов и значительного роста цен на энергоносители, а также большой энергоемкости продукции, которая резко снижает ее конкурентоспособность, повышение энергоэффективности в Беларуси рассматривается как основная задача.

Задача повышения энергоэффективности стоит и перед железнодорожным транспортом. Одним из важных резервов сокращения расхода светлых нефтепродуктов является уменьшение затрат на выполнение маневровой работы за счет использования тепловозов, параметры которых соответствуют конкретным условиям их эксплуатации.

В статье рассматриваются маневровые тепловозы ТМЭ-1, ТМЭ-2 и ТМЭ-3 соответственно номинальной мощностью 1455, 970 и 400 кВт, их достоинства и сферы применения.

Особое внимание уделено результатам испытаний двусосного маневрового тепловоза ТМЭ-3, которые показали их высокую топливную экономичность и экологическую безопасность, что значительно лучше этих показателей эксплуатируемого в настоящее время тепловоза ЧМЭ-3.

УДК 656.078

**Рационализация взаимоотношений производства и транспорта / Яновский П.А. // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 36—49.**

Проанализированы причины низкой экономической эффективности грузовых перевозок по железным дорогам Украины. На основе базовых направлений реформирования железнодорожной отрасли определены принципы модернизации управления перевозочным процессом. На основании анализа современных условиях взаимодействия украинских предприятий и железных дорог предложены первоочередные меры для их взаимовыгодных партнерских отношений. Эти меры должны учитывать взаимодействие системы «перевозчик-пользователь-государство».

УДК 629.42.064.5:621.314.632

**О принципах модернизации источников питания вспомогательного оборудования электроподвижного состава / Панасенко Н.В., Андриенко П.Д. // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 50—52.**

В статье предлагается концепция построения источников питания вспомогательного оборудования электроподвижного состава, которая может быть положена в основу для разработки единых технических требований к модернизации и построению нового электроподвижного состава.

УДК 629.4.077-592.117

**Сравнительный анализ методов определения тормозного пути единиц подвижного состава железных дорог / Водяников Ю.Я., Шелейко Т.В., Свистун С.М. // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 52—58.**

Приведен сравнительный анализ методов вычисления тормозного пути единиц подвижного состава железных дорог. Показаны основные особенности процессов торможения вагонов. По результатам расчетных исследований установлено, что наиболее точным является решение дифференциального уравнения движения поезда при торможении методом Рунге-Кутты.

УДК 656.1

**Транспортні системи в Україні: стан справ, перспективи співробітництва / Є.В. Нагорний, В.М. Самсонкін // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 3—10.**

Транспортні системи як область науки і техніки включають в себе величезний перелік проблем: технічних, технологічних, людського фактора, правових, та ін.. У даній статті розглядаються питання взаємодії різних видів транспорту, підготовки фахівців вищими навчальними закладами України, актуальні напрямки діяльності. Окреслено коло проблем, які будуть розглянуті в рамках авторської рубрики в найближчих номерах журналу.

УДК 656.211:626.212

**Інтероперабельність промислового і магістрального залізничного транспорту на основі інформаційно-керуючих систем / Чеклов В.Ф. // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 11—19.**

У статті надано аналіз взаємодії промислового і магістрального залізничного транспорту, інтероперабельності на основі інформаційно-керуючих систем. Визначено поняття інтероперабельності промислового і магістрального залізничного транспорту, інформаційно-керуючих систем.

УДК 621.331:621.311.52

**Електрифікація залізниць — джерело підвищення енергетичної ефективності процесу перевезень / І.В. Доманський // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 19—24.**

В статті на основі системного аналізу енергетичної ефективності процесу перевезень в період 1997—2012 рр. показано, що найбільш потужним фактором її підвищення є електрифікація залізниць.

УДК 625.143.51

**Теоретичний аналіз характеристик тарілчасті пружини та їх розрахунок / І. Є. Скогарєв, Р. М. Демчук, Н. О. Гергель, К. О. Вікторова // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 25—27.**

Теоретичні дослідження особливої роботи елементів рейкових скріплень в процесі експлуатації. Залежність між навантаженням і дефор-

мацією пружини за рівнянням Альман-Лесго застосована до розрахунку тарілчастих пружин. Прогнозування довговічності гумових прокладок базується на підставі досліджень моделей деформування і руйнування, вибору критеріальних рівнянь напруження та деформацій що допускаються. Отримано рівняння для визначення величини осьового переміщення тарілчастих пружин залежно від їх геометричних параметрів і визначення довговічності випробовуваних гумових прокладок у разі тривалого руйнування. Відомі раніше теоретичні викладення застосовані до розрахунку елементів рейкових скріплень і отримані нові залежності, які можуть бути використані при проведенні сертифікаційних випробувань. На підставі проведеного аналізу можна зробити висновки про раціональні розміри тарілчастих пружин і їх співвідношень, в тому числі і величинах допусків на їх виготовлення. Виведено рівняння, яке дозволяє порівняно просто обчислювати довговічність випробовуваних зразків під час експериментальних досліджень.

УДК 656.212.5: 621.311

**Маневрову роботу — економічними тепловозами / В.Я. Негрей, В.М. Овчинніков, Н.Г. Швець // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 28—36.**

Здобувши в 1991 році незалежність, Білорусь гостро відчула необхідність в достатній кількості первинних енергоресурсів. В умовах 80 % імпорту первинних енергоресурсів і значного зростання цін на енергоносії, а також великий енергоємності продукції, яка різко знижує її конкурентоспроможність, підвищення енергоефективності в Білорусі розглядати як основне завдання.

Завдання підвищення енергоефективності стоїть і перед залізничним транспортом. Одним з важливих резервів скорочення витрати світлних нафтопродуктів є зменшення витрат на виконання маневрової роботи за рахунок використання тепловозів, параметри яких відповідають конкретним умовам їх експлуатації.

У статті розглядаються маневрові тепловози ТМЕ-1, ТМЕ-2 і ТМЕ-3 відповідно номінальною потужністю

1455, 970 і 400 кВт, їх достоїнства і сфери застосування. Особливу увагу приділено результатам випробувань двухосного маневрового тепловоза ТМЕ-3, які показали їх високу паливну економічність і екологічну безпеку, що значно краще цих показників використовуємого в даний час тепловоза ЧМЕ-3.

УДК 656.078

**Рационалізація взаємовідносин виробництва і транспорту / Яновський П.О. // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 36—49.**

Проаналізовано причини низької економічної ефективності вантажних перевезень залізницями України. На основі базових напрямків реформування залізничної галузі визначено принципи модернізації управління перевізним процесом. На підставі аналізу сучасних умов взаємодії українських підприємств і залізниць запропоновані першочергові заходи для їх взаємовигідних партнерських відносин. Ці заходи повинні враховувати взаємодію системи «перевізник—користувач—держжава».

УДК 629.42.064.5:621.314.632

**Про принципи модернізації джерел живлення допоміжного обладнання електрорухомого складу / М.В. Панасенко, П.Д. Андрієнко // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 50—52.**

В статті запропонована концепція побудови джерел живлення допоміжного обладнання електрорухомого складу, яка може бути покладена в основу для розробки єдиних технічних вимог до модернізації та побудови нового електрорухомого складу.

УДК 629.4.077-592.117

**Порівняльний аналіз методів для визначення гальмівного шляху одиниць рухомого складу залізниць / Водяников Ю.Я., Шелейко Т.В., Свистун С.М. // Залізничний транспорт України. — 2014. — № 1. — С. 52—58.**

Наведено порівняльний аналіз методів розрахунку гальмівного шляху одиниць рухомого складу залізниць. Показані основні особливості процесів вгальмування вагонів. За підсумками розрахункових досліджень встановлено, що найбільш точним є рішення диференційного рівняння руху потягу при гальмуванні за допомогою методу Рунге-Кутти.

UDK 656.1

**Transportation systems in Ukraine: status and prospects of cooperation / E.V. Nagornij, V.N. Samsonkin // Railway transport of Ukraine. — 2014. — Iss. 1. — P. 3—10.**

Transport systems as a field of science and technology includes a huge list of problems: technical, technological, human factors, legal, etc. This article is presented as a dialogue between the two well-known scientists in the transport systems profiles.

The paper considered the issues of interaction of various modes of transport, training Ukrainian universities, individual activities. Describes the scientific activity of the department «Transportation Technology» Kharkov National Road Transport University in the last two years.

The article describes two projects in the field of transport systems that are almost ready for implementation: «Formation of resource-saving technologies promote cargo traffic at the terminal delivery system» and «Information decision support system for process control forwarding services».

Presents an analysis of existing curricula and programs in Higher Technical Schools of transport. Much attention is paid to the effective training of young specialists in transport technologies.

The authors identified a list of issues that will be addressed in the author's column in upcoming issues of the magazine.

UDC 656.211:626.212

**Interoperability main line and industrial railway transport based on the management information systems / Cheklov V.F. // Railway transport of Ukraine. — 2014. — Iss. 1. — P. 11—19.**

The article is an analysis of the interaction of industrial and mainline railway transport, interoperability based on information and management systems. Defined the concept of interoperability of industrial and mainline rail transport, information and control systems.

UDC 621.331:621.311.52

**Electrification of the railway — the source energy efficiency of process transportations / I.V. Domanskij // Railway transport of Ukraine. — 2014. — Iss. 1. — P. 19—24.**

Based on a systematic analysis of the energy efficiency of the process trans-

portations in the period 1997—2012 years shown that the most powerful factor in its increase is the electrification of railways.

UDK 625.143.51

**Theoretical analysis of the Belleville springs and their calculation / I. U. Skogarev, R. N. Demchuk, N. A. Gergel, E. A. Viktorova // Railway transport of Ukraine. — 2014. — Iss. 1. — P. 25—27.**

Theoretical studies of the work of rail fastening elements during operation. Relationship between load and deformation of the spring by the equation Alman-Lesgo applied to the calculation of the Belleville springs. Predicting durability of rubber gaskets based on the basis of studies of deformation and fracture models, selection criteria equations for allowable stresses and deformations. The equations for determining the axial movement of the Belleville springs depending on the geometric parameters and determining the durability test in the case of rubber strips extended fracture. Previously known theoretical presentation applied to the calculation of rail fastening elements and obtain new dependencies that can be used for certification testing. Based on this analysis we can draw conclusions about the rational size of disc springs and their relationships, including the tolerance of their production. An equation that makes it relatively simple to calculate the durability test samples during the experimental studies.

UDC 656.212.5:621.311

**Shunting locomotives economical / V. Negrei, V. Ovchinnikov, N. Shvets // Railway transport of Ukraine. — 2014. — № 1. — P. 28—36.**

Belarus acutely needed in sufficient quantities of primary energy after gaining independence in 1991. Improving energy efficiency in Belarus is a primary goal in context of 80 % of energy resources imports, significant rise in prices for energy, large energy intensity of foods reduction. It's drastically reduces competitiveness of foods reduction.

Task of improving energy efficiency acute for railway transport. One of the important reserves of light oil flow rate reduction is reduce the costs of implementing the shunting work through the use of locomotives, whose parameters correspond to the particular conditions of their operation.

In article discusses TME-1 shunting locomotives, and TME-2, TME-3 respectively wattage 1455, 970 and 400 kW, their dignity and scope. Particular attention is paid to the results of tests of biaxially shunting locomotive TME-3. It showed their high fuel efficiency and environmental safety. This dates show high efficiency of shunting locomotives series TME compared currently operated locomotive ChME.

UDC 656.078

**The rationalization of production and transport interaction / P. Yanovski // Railway transport of Ukraine. — 2014. — Iss. 1. — P. 35—49.**

Analyzed the causes of low economic efficiency of freight traffic on the railways of Ukraine. Based on the basic directions of reforming the railway sector modernization principles defined traffic control. Based on the analysis of current conditions of interaction of Ukrainian enterprises and railways proposed priority measures for their mutually beneficial partnerships. These measures should take into account the interaction of the «carrier—the user—the state».

UDC 629.42.064.5:621.314.632

**About principles of modernization the power supplies auxiliary equipment electrorolling stock / M. Panasenko, P. Andrienko // Railway transport of Ukraine. — 2014. — Iss. 1 — P. 50—52.**

The paper proposes a concept of building a power supply auxiliary equipment of the electric rolling stock, which can be the basis for the development of common technical requirements for the modernization and design of the new electric rolling stock.

UDC 629.4.077-592.117

**Comparative analysis of the methods for calculation of the braking distance of railway rolling stock units / Y.Y. Vodiannikov, T.V. Sheleiko, S.M. Svistun // Railway transport of Ukraine. — 2014. — Iss. 1. — P. 52—58.**

The comparative analysis of the methods for calculation of the braking distance of railway rolling stock units is presented. The main features of railway braking cars processes are showed. According to the computational research results it was established that the solution of the differential equations of the train motion during braking by the Runge-Kutta method is the most accurate.