

Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту
імені академіка В. Лазаряна

НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

ВІСНИК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА

Науковий журнал

4 (46) 2013

Виходить 6 разів на рік ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ Заснований у серпні 2003 р.

Наука та прогрес транспорту
Автоматизовані системи управління на транспорті
Екологія на транспорті
Економіка та управління
Експлуатація та ремонт засобів транспорту
Електричний транспорт
Залізнична колія
Матеріалознавство
Моделювання задач транспорту та економіки
Нетрадиційні види транспорту
Промисловий транспорт
Рухомий склад залізниць і тяга поїздів
Транспортне будівництво
Розвиток вищої школи

Дніпропетровськ

2013

Засновник:
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА

ГОЛОВА РЕДАКЦІЙНОЇ РАДИ УНІВЕРСИТЕТУ
ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР ЖУРНАЛУ
ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА
ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР

Пшінько О. М., доктор технічних наук
Мямлін С. В., доктор технічних наук
Козаченко Д. М., доктор технічних наук
Колесникова Т. О., кандидат наук
із соціальних комунікацій

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ (УКРАЇНА):

Аксьонов І. М., Афанасов А. М., Банніков Д. О., Бараш Ю. С., Біляєв М. М., Бобирь Д. В., Бобровський В. І., Боднар Б. Є., Босов А. А., Вакулєнко І. О., Верхоглядова Н. І., Власова Т. І., Габринєць В. О., Гаврилук В. І., Гетьман Г. К., Главацький К. Ц., Головкова Л. С., Гончаров К. В., Горобець В. Л., Дорогань Т. Є., Доценко О. М., Жуковицький І. В., Заблудовський В. О., Каламбет С. В., Капіца М. І., Ковтун В. В., Копитко В. І., Костін М. О., Кравець В. В., Краснюк А. В., Кривчик Г. Г., Кузнецов В. Г., Купцова Т. А., Курган М. Б., Муха А. М., Мухіна Н. А., Настечик М. П., Нетеса М. І., Очкасов О. Б., Петренко В. Д., Пічугов С. О., Пічурін В. В., Покотілов А. А., Полішко Т. В., Радкевич А. В., Радченко М. О., Ракша С. В., Рибкін В. В., Скалозуб В. В., Сніжко Л. О., Урсуляк Л. В., Штапенко Е. П., Яришкіна Л. О.

ІНОЗЕМНІ ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:

Анісімов П. С. (Московський державний університет шляхів сполучення, Російська Федерація); Бялонь А. (Науково-технічний центр залізничного транспорту, Республіка Польща); Васяк І. (Інститут електроенергетики, Республіка Польща); Гусєв Б. В. (Московський державний університет шляхів сполучення, Російська Федерація); Долежел І. (Академія наук, Чеська Республіка); Зіммер К. (Електротехнічний інститут, Республіка Польща); Казакевич М. І. (Федеративна Республіка Німеччина); Лінгайтис В. Л. (Вільнюський технічний університет ім. Гедимінаса, Литва); Лінгайтис Л. П. (Вільнюський технічний університет ім. Гедимінаса, Литва); Манашкін Л. А. (Технологічний університет Нью-Джерсі, США); Микульські Є. (Сілезький технологічний університет, Республіка Польща); Сладковські А. (Сілезький технологічний університет, Республіка Польща); Стржелецькі Р. (Гданський морський університет, Республіка Польща); Худзікевич А. (Варшавський політехнічний університет, Республіка Польща).

Журнал зареєстровано Державною реєстраційною службою Міністерства юстиції України. Свідоцтво про реєстрацію КВ № 19609-9409ПР від 29.12.2012 р. Видання внесено до Переліку наукових фахових видань України постановами президії ВАК України № 1-05/6 від 16.12.2009 р. (технічні науки) та № 1-05/2 від 10.03.2010 р. (економічні науки). Журнал зареєстровано в міжнародному каталозі періодичних видань Ulrichsweb™ Global Serials Directory, науково-метричних системах Google Scholar, Polish Scientific Bibliography. Друкується за рішенням вченої ради університету від 02.09.2013 р., протокол № 1

Видавець Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна (м. Дніпропетровськ) Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1315 від 31.03.2003 р.

Адреса засновника вул. Лазаряна, 2, кім. 267, Дніпропетровськ, Україна, 49010
та редакції тел.: (056) 371-51-05; e-mail: lib@b.diit.edu.ua, visnik@diit.edu.ua;
сайт журналу: <http://stp.diit.edu.ua/>

Видання публікується з 1936 р.:

- 1936–1993 рр. – «Труди Дніпропетровського інститута інженерів залізничного транспорту»;
- 1993–2002 рр. – «Збірник наукових праць Дніпропетровського державного технічного університету залізничного транспорту» (за серіями);
- 2003–2012 рр. – «Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна»;
- з 2013 р. – «Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна»

Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта
имени академика В. Лазаряна

НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

**ВІСНИК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

(НАУКА И ПРОГРЕСС ТРАНСПОРТА

**ВЕСТНИК ДНЕПРОПЕТРОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА)**

Научный журнал

4 (46) 2013

Выходит 6 раз в год ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ Основан в августе 2003 г.

Наука и прогресс транспорта
Автоматизированные системы управления на транспорте
Экология на транспорте
Экономика и управление
Эксплуатация и ремонт средств транспорта
Электрический транспорт
Железнодорожный путь
Материаловедение
Моделирование задач транспорта и экономики
Нетрадиционные виды транспорта
Промышленный транспорт
Подвижной состав железных дорог и тяга поездов
Транспортное строительство
Развитие высшей школы

Днепропетровск

2013

Учредитель:
ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА

*ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО
СОВЕТА УНИВЕРСИТЕТА*

Пшинько А. Н., доктор технических наук

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР ЖУРНАЛА

Мямлин С. В., доктор технических наук

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Козаченко Д. Н., доктор технических наук

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Колесникова Т. А., кандидат наук
по социальным коммуникациям

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ (УКРАИНА):

Аксенов И. М., Афанасов А. М., Банников Д. О., Бараш Ю. С., Беляев Н. Н., Бобырь Д. В., Бобровский В. И., Боднарь Б. Е., Босов А. А., Вакуленко И. А., Верхоглядова Н. И., Власова Т. И., Габринец В. А., Гаврилюк В. И., Гетьман Г. К., Главацкий К. Ц., Головкова Л. С., Гончаров К. В., Горобец В. Л., Дорогань Т. Е., Доценко Е. Н., Жуковицкий И. В., Заблудовский В. А., Каламбет С. В., Капица М. И., Ковтун В. В., Копитко В. И., Костин Н. А., Кравец В. В., Краснюк А. В., Кривчик Г. Г., Кузнецов В. Г., Купцова Т. А., Курган Н. Б., Муха А. М., Мухина Н. А., Настечик М. П., Нетеса Н. И., Очкасов А. Б., Петренко В. Д., Пичугов С. А., Пичурин В. В., Покотилов А. А., Полишко Т. В., Радкевич А. В., Радченко Н. А., Ракша С. В., Рыбкин В. В., Скалозуб В. В., Снежко Л. А., Урсуляк Л. В., Штапенко Е. П., Яришкина Л. А.

ИНОСТРАННЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Анисимов П. С. (Московский государственный университет путей сообщения, Российская Федерация); Бялонь А. (Научно-технический центр железнодорожного транспорта, Республика Польша); Васяк И. (Институт электроэнергетики, Республика Польша); Гусев Б. В. (Московский государственный университет путей сообщения, Российская Федерация); Долежел И. (Академия наук, Чешская Республика); Зиммер К. (Электротехнический институт, Республика Польша); Казакевич М. И. (Федеративная Республика Германия); Лингайтис В. Л. (Вильнюсский технический университет им. Гедиминаса, Литва); Лингайтис Л. П. (Вильнюсский технический университет им. Гедиминаса, Литва); Манашкин Л. А. (Технологический университет Нью-Джерси, США); Микульски Е. (Силезский технологический университет, Республика Польша); Сладковски А. (Силезский технологический университет, Республика Польша); Стржелецки Р. (Гданьский морской университет, Республика Польша); Худзикевич А. (Варшавский политехнический университет, Республика Польша).

Журнал
зарегистрирован Государственной регистрационной службой Министерства юстиции Украины.
Свидетельство о регистрации КВ № 19609-9409ПР от 29.12.2012 г.
Издание внесено в Перечень научных специализированных изданий Украины постановлениями президиума ВАК Украины № 1-05/6 от 16.12.2009 г. (технические науки) и № 1-05/2 от 10.03.2010 г. (экономические науки).
Журнал зарегистрирован в международном каталоге периодических изданий Ulrichsweb™ Global Serials Directory, научно-метрических системах Google Scholar, Polish Scientific Bibliography

Печатается по решению ученого совета университета от 02.09.2013 г., протокол № 1

Издатель Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна (г. Днепропетровск)
Свидетельство субъекта издательского дела ДК № 1315 от 31.03.2003 г.

Адрес ул. Лазаряна, 2, ком. 267, Днепропетровск, Украина, 49010, тел.: (056) 371-51-05;
учредителя e-mail: lib@b.diit.edu.ua, visnik@diit.edu.ua; сайт журнала: http://stp.diit.edu.ua/

Издание публикуется с 1936 г.:

- 1936–1993 гг. – «Труды Днепропетровского института инженеров железнодорожного транспорта»;
- 1993–2002 гг. – «Збірник наукових праць Дніпропетровського державного технічного університету залізничного транспорту» (за серіями);
- 2003–2012 гг. – «Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна»;
- з 2013 г. – «Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна»

Dnipropetrovsk National University of Railway Transport
named after Academician V. Lazaryan

NAUKA TA PROGRES TRANSPORTU

**VÌSNIK DNÌPROPETROVS'KOGO NACIONAL'NOGO UNÌVERSITETU
ZALÌZNIČNOGO TRANSPORTU**

(SCIENCE AND TRANSPORT PROGRESS

**BULLETIN OF DNIPROPETROVSK NATIONAL UNIVERSITY OF RAILWAY
TRANSPORT NAMED AFTER ACADEMICIAN V. LAZARYAN)**

Scientific journal

4 (46) 2013

Bi-Monthly ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ Founded in August 2003

Science and Transport Progress
Transport Automated Control Systems
Transport Ecology
Economics and Management
Operation and Repair of Transport Means
Electric Transport
Railway Track
Material Science
Transport and Economic Tasks Modeling
Non-Traditional Transport Modes
Industrial Transport
Rolling Stock and Train Traction
Transport Construction
High School Development

Dnipropetrovsk

2013

Founder:
 DNIPROPETROVSK NATIONAL UNIVERSITY OF RAILWAY TRANSPORT
 NAMED AFTER ACADEMICIAN V. LAZARYAN

Chairman of the Editorial Board of the University	Pshinko O. M., Doctor of Technical Sciences
Editor-in-Chief	Myamlin S. V., Doctor of Technical Sciences
Deputy Chief Editor	Kozachenko D. M., Doctor of Technical Sciences
Executive Secretary	Kolesnikova T. O., PhD of Social Communications

EDITORIAL BOARD MEMBERS (UKRAINE):

Afanasov A. M., Aksenov I. M., Bannikov D. O., Barash Yu. S., Biliaiev M. M., Bobrovskiy V. I., Bobyr D. V., Bodnar B. J., Bosov A. A., Crivchick G. G., Dorohan T. E., Dotsenko O. M., Gabryniec V. A., Gavrilyuk V. I., Getman G. K., Glavatskiy K. Ts., Golovkova L. S., Goncharov K. V., Gorobets V. L., Kalambet S. V., Kapitsa M. I., Kopytko V. I., Kostin M. O., Kovtun V. V., Krasnyuk A. V., Kravets V. V., Kuptsova T. A., Kurgan M. B., Kuznetsov V. G., Mukha A. M., Mukhina N. A., Nastechik N. P., Netesa N. I., Ochkasov O. B., Petrenko V. D., Pichugov S. O., Pichurin V. V., Pokotilov A. A., Polishko T. V., Radchenko N. A., Radkevych A. V., Raksha S. V., Rybkin V. V., Shtapenko E. P., Skalozub V. V., Snizhko L. O., Ursulyak L. V., Vakulenko I. O., Verkhoglyadova N. I., Vlasova T. I., Yarishkina L. O., Zabludovskiy V. O., Zhukovytsky I. V.

FOREIGN MEMBERS OF EDITORIAL BOARD:

Anisimov P. (Moscow State University of Railway Engineering, Russian Federation); Byalon A. (Science and Technology Center of Railway Transport, Republic of Poland); Chudzikiewicz A. (Transport Warsaw University of Technology, Republic of Poland); Dolezel I. (Academy of Sciences, Czech Republic); Gusev B. (Moscow State University of Railway Engineering, Russian Federation); Kazakevich M. (Federal Republic of Germany); Lingaitis L. P. (Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania); Lingaitis V. L. (Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania); Manashkin L. (New Jersey Institute of Technology, USA); Mikulski J. (Silesian University of Technology, Republic of Poland); Sladkowski A. (Silesian University of Technology, Republic of Poland); Strzelecki R. (Gdynia Maritime University, Republic of Poland); Wasiake I. (Institute of Electrical Power Engineering, Republic of Poland); Zimmer K. (Electrotechnical Institute, Republic of Poland)

Journal was registered by the State Registration Service of the Ministry of Justice of Ukraine. Certificate of Registration KB no.19609-9409PR from 29.12.2012
 Edition is included in the list of scientific professional publications of Ukraine by the Resolution of Presidium of HAC (Higher Attestation Commission) of Ukraine no. 1-05/6 from 16.12.2009 (technical sciences) and no. 1-05/2 from 10.03.2010 (economic sciences).
 Journal is registered in the International Catalogue of periodicals Ulrichsweb™ Global Serials Directory, research and metric systems Google Scholar, Polish Scientific Bibliography.
 Published according to the Academic Council decision of the University from 02.09.2013, Protocol no. 1

Publisher Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan (Dnipropetrovsk)
 Certificate of Publisher ДК no. 1315 from 31.03.2003

Address of Founder Str. Lazaryana, 2, room 267, Dnipropetrovsk, Ukraine, 49010, tel.: (056) 371-51-05;
 e-mail: lib@b.diit.edu.ua, visnik@diit.edu.ua; journal site: <http://stp.diit.edu.ua/>

Edition is being published since 1936:

1936–1993 – «Труды Днепропетровского института инженеров железнодорожного транспорта»;
 1993–2002 – «Збірник наукових праць Дніпропетровського державного технічного університету залізничного транспорту» (за серіями);
 2003–2012 – «Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна»;
 з 2013 – «Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна»

Наукове видання

**НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ.
ВІСНИК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

№ 4 (46) 2013

(українською, російською та англійською мовами)

Відповідальний за випуск – Т. О. Колесникова

Комп'ютерне верстання – Ю. С. Марков

Літературна обробка – О. О. Котова, О. М. Врублевська

Формат 60×84¹/₈. Ум. друк. арк. 18,83. Тираж 300 пр. Зам. № _____.

**Видавництво Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту
імені академіка В. Лазаряна**

Адреса редакції, видавця:

вул. Лазаряна, 2, кім. 267, м. Дніпропетровськ, 49010, Україна

Тел.: +38 (056) 371-51-05

E-mail: lib@b.diit.edu.ua, visnik@diit.edu.ua

Адреса дільниці оперативної поліграфії:

вул. Лазаряна, 2, кім. 1201, м. Дніпропетровськ, 49010, Україна

Тел.: +38 (056) 47-19-66, *факс:* +38 (056) 47-19-83



Научное издание

**НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ. ВІСНИК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

**(НАУКА И ПРОГРЕСС ТРАНСПОРТА. ВЕСТНИК ДНЕПРОПЕТРОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО
УНИВЕРСИТЕТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА)**

№ 4 (46) 2013

(на украинском, русском и английском языках)

Ответственный за выпуск – Т. А. Колесникова

Компьютерная верстка – Ю. С. Марков

Литературная обработка – О. А. Котова, О. М. Врублевская

Формат 60×84¹/₈. Ус. печат. лист. 18,83. Тираж 300 экз. Зам. № _____.

**Издательство Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта
имени академика В. Лазаряна**

Адрес редакции, издателя:

ул. Лазаряна, 2, ком. 267, г. Днепропетровск, 49010, Украина

Тел.: +38 (056) 371-51-05

E-mail: lib@b.diit.edu.ua, visnik@diit.edu.ua

Адрес участка оперативной полиграфии:

ул. Лазаряна, 2, ком. 1201, г. Днепропетровск, 49010, Украина

Тел.: +38 (056) 47-19-66, *факс:* +38 (056) 47-19-83



Scientific Edition

**NAUKA TA PROGRES TRANSPORTU. VİSNIK DNİPROPETROVS'KOGO NACİONAL'NOGO
UNİVERSİTETU ZALİZNIČNOGO TRANSPORTU**

**(SCIENCE AND TRANSPORT PROGRESS. BULLETIN OF DNIPROPETROVSK NATIONAL
UNIVERSITY OF RAILWAY TRANSPORT NAMED AFTER ACADEMICIAN V. LAZARYAN)**

No. 4 (46) 2013

(in Ukrainian, Russian and English languages)

Responsible for issue – Т. О. Kolesnikova

Computer makeup – Y. S. Markov

Redaction – О. О. Kotova, О. М. Vrublevs'ka

Format 60×84¹/₈. Conventional printed sheet 18,83. Circulation 300. Order no. _____.

Publication of Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan

Address of editor and editorial office

Lazaryan St., 2, r. 267, Dnipropetrovsk, 49010, Ukraine

Тел.: +38 (056) 371-51-05

E-mail: lib@b.diit.edu.ua, visnik@diit.edu.ua

Address of small offset printing office

Lazaryan St., 2, r. 1201, Dnipropetrovsk, 49010, Ukraine

Тел.: +38 (056) 47-19-66, *Fax:* +38 (056) 47-19-83

ЗМІСТ

АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НА ТРАНСПОРТІ

К. В. ГОНЧАРОВ

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕХІДНИХ ПРОЦЕСІВ У ТОНАЛЬНИХ РЕЙКОВИХ КОЛАХ 7

ЕКОЛОГІЯ НА ТРАНСПОРТІ

Є. П. БЛОХІН, Р. Б. ГРАНОВСЬКИЙ, Є. М. ДЗИЧКОВСЬКИЙ, О. Є. КРИВЧИКОВ,

Н. Й. ГРАНОВСЬКА, А. ЦЮПА

РЕЗУЛЬТАТИ ХОДОВИХ ДИНАМІЧНИХ ВИПРОБУВАНЬ ДИЗЕЛЬНОГО ПОЇЗДА ТИПУ 630М
ВИРОБНИЦТВА АТ PESA (ПОЛЬЩА) 18

Д. О. БОСИЙ

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ НА ТЯГОВИХ ПІДСТАНЦІЯХ
ЗМІННОГО СТРУМУ 30

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕМОНТ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ

Г. ВАЙЧУНАС, Г. ГЕЛУМБІЦКАС, Д. П. ЛІНГАЙТІС

ПРОБЛЕМИ ЗНОСУ КОЛІС ТЕПЛОВІЗІВ ПРИ ОНОВЛЕННІ ПАРКУ 38

Д. М. КОЗАЧЕНКО

ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНА МОДЕЛЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ СТАНЦІЙ 47

ЗАЛІЗНИЧНА КОЛІЯ

В. Д. ПЕТРЕНКО, Д. О. ЯМПОЛЬСЬКИЙ, І. О. СВЯТКО

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РОЗРАХУНКОВИХ МОДЕЛЕЙ ЗАЛІЗНИЧНОГО ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА 56

О. С. ЧЕРНИШОВА, М. І. УМАНОВ, В. В. КОВАЛЬОВ, Ю. С. МАРКОВ, О. В. ГУБАР

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ДИНАМІЧНИХ СТАБІЛІЗАТОРІВ У ПІСЛЯРЕМОНТНИЙ
ПЕРІОД НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ 63

МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

І. О. ВАКУЛЕНКО, Ю. Л. НАДЕЖДІН, В. А. СОКІРКО, І. П. ВОЛЧОК, О. А. МІТЯЄВ

ЕЛЕКТРИЧНА ІМПУЛЬСНА ОБРОБКА ЗВАРНОГО З'ЄДНАННЯ АЛЮМІНІЄВОГО СПЛАВУ 73

А. Я. КУЛІЧЕНКО, М. О. КУЗІН, Л. І. ВАКУЛЕНКО

НАКОПИЧЕННЯ ВТОМНИХ ПОШКОДЖЕНЬ ДЕТАЛЕЙ ВАГОНІВ ЗГІДНО З КРИТЕРІЄМ ПИТОМОЇ
ЕНЕРГІЇ ПОВНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ 83

МОДЕЛЮВАННЯ ЗАДАЧ ТРАНСПОРТУ ТА ЕКОНОМІКИ

В. М. ПАХОМОВА, Л. В. СТРИБУЛЕВИЧ

МОДИФІКОВАНА ІМІТАЦІЙНА МОДЕЛЬ ЛОКАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ З ВИКОРИСТАННЯМ МАРКЕРНОГО
МЕТОДУ ДОСТУПУ ДО ШИНИ 90

ПРОМИСЛОВИЙ ТРАНСПОРТ

О. М. БОНДАРЄВ, Д. О. ЯГОДА, О. О. БОНДАРЄВ, В. М. СКОБЛЕНКО

ТЕОРЕТИКО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ МІЦНОСТІ КОРПУСІВ ТЯГОВИХ
РЕДУКТОРІВ ЗВАРНОЇ КОНСТРУКЦІЇ КЕВРЗ ДЛЯ ЕЛЕКТРОПОЇЗДІВ СЕРІЙ EP2, EP9 99

РУХОМИЙ СКЛАД ЗАЛІЗНИЦЬ І ТЯГА ПОЇЗДІВ

Н. В. БЕЗРУКАВИЙ

ВПЛИВ ВИСОКОЧАСТОТНИХ ВІБРАЦІЙ НА КОЕФІЦІЄНТ ЗАПАСУ СТІЙКОСТІ ВАГОНІВ
ПРОТИ СХОДУ З РЕЙОК ПРИ ВПОВЗАННІ ГРЕБЕНЯ КОЛЕСА НА РЕЙКУ 111

В. М. БУБНОВ, С. В. МЯМЛІН, М. Б. МАНКЕВИЧ

ДИНАМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ НА ВІЗКАХ МОДЕЛІ 18-1711 118

Р. Ш. ІСАНОВ ДВОШАРОВИЙ ПОТІК ПОВІТРЯ ПРИ ОБТІКАННІ ВИСОКОШВИДКІСНОГО ПОЇЗДА.....	127
В. Ф. УШКАЛОВ, Л. Г. ЛАПІНА, І. О. МАЩЕНКО РОЗРАХУНКОВІ ЗБУРЕННЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ДИНАМІЧНИХ ЯКОСТЕЙ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ.....	135

ТРАНСПОРТНЕ БУДІВНИЦТВО

А. В. РАДКЕВИЧ, І. А. АРУТІОНЯН ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ МАТЕРІАЛЬНИМИ ПОТОКАМИ БУДІВЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ.....	145
--	-----

СОДЕРЖАНИЕ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ

К. В. ГОНЧАРОВ

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ В ТОНАЛЬНЫХ РЕЛЬСОВЫХ ЦЕПЯХ.....7

ЭКОЛОГИЯ НА ТРАНСПОРТЕ

Е. П. БЛОХИН, Р. Б. ГРАНОВСКИЙ, Е. М. ДЗИЧКОВСКИЙ, А. Е. КРИВЧИКОВ,

Н. И. ГРАНОВСКАЯ, А. ЦИЮПА

РЕЗУЛЬТАТЫ ХОДОВЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ДИЗЕЛЬНОГО ПОЕЗДА ТИПА 630М
ПРОИЗВОДСТВА АО PESA (ПОЛЬША).....18

Д. А. БОСЫЙ

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ТЯГОВЫХ
ПОДСТАНЦИЯХ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА30

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СРЕДСТВ ТРАНСПОРТА

Г. ВАЙЧУНАС, Г. ГЕЛУМБИЦКАС, П. П. ЛИНГАЙТИС

ПРОБЛЕМЫ ИЗНОСА КОЛЕС ТЕПЛОВЗОВ ПРИ ОБНОВЛЕНИИ ПАРКА.....38

Д. Н. КОЗАЧЕНКО

ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ.....47

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ

В. Д. ПЕТРЕНКО, Д. А. ЯМПОЛЬСКИЙ, И. А. СВЯТКО

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСЧЕТНЫХ МОДЕЛЕЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА56

О. С. ЧЕРНЫШОВА, М. И. УМАНОВ, В. В. КОВАЛЕВ, Ю. С. МАРКОВ, А. В. ГУБАРЬ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ СТАБИЛИЗАТОРОВ В ПОСЛЕРЕМОНТНЫЙ
ПЕРИОД НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ УКРАИНЫ.....63

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

И. А. ВАКУЛЕНКО, Ю. Л. НАДЕЖДИН, В. А. СОКИРКО, И. П. ВОЛЧОК, А. А. МИТЯЕВ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ИМПУЛЬСНАЯ ОБРАБОТКА СВАРОЧНОГО СОЕДИНЕНИЯ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА73

А. Я. КУЛИЧЕНКО, Н. О. КУЗИН, Л. И. ВАКУЛЕНКО

НАКОПЛЕНИЕ УСТАЛОСТНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ДЕТАЛЕЙ ВАГОНОВ ПО КРИТЕРИУ УДЕЛЬНОЙ
ЭНЕРГИИ ПОЛНОЙ ДЕФОРМАЦИИ83

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧ ТРАНСПОРТА И ЭКОНОМИКИ

В. Н. ПАХОМОВА, Л. В. СТРИБУЛЕВИЧ

МОДИФИЦИРОВАННАЯ ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ ПРИ МАРКЕРНОМ
МЕТОДЕ ДОСТУПА К ШИНЕ90

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРАНСПОРТ

А. М. БОНДАРЕВ, Д. А. ЯГОДА, А. А. БОНДАРЕВ, В. М. СКОБЛЕНКО

ТЕОРЕТИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЧНОСТИ КОРПУСОВ ТЯГОВЫХ
РЕДУКТОРОВ СВАРНОЙ КОНСТРУКЦИИ КЭВРЗ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПОЕЗДОВ СЕРИЙ ЭР2, ЭР999

ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ТЯГА ПОЕЗДОВ

Н. В. БЕЗРУКАВЫЙ

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ ВИБРАЦИЙ НА КОЭФФИЦИЕНТ ЗАПАСА УСТОЙЧИВОСТИ ВАГОНА
ПРОТИВ СХОДА С РЕЛЬСОВ ПРИ ВПОЛЗАНИИ ГРЕБНЯ КОЛЕСА НА РЕЛЬС111

В. М. БУБНОВ, С. В. МЯМЛИН, Н. Б. МАНКЕВИЧ

ДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ НА ТЕЛЕЖКАХ МОДЕЛИ 18-1711.....118

Р. Ш. ИСАНОВ ДВУХСЛОЙНЫЙ ПОТОК ВОЗДУХА ПРИ ОБТЕКАНИИ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ПОЕЗДА.....	127
В. Ф. УШКАЛОВ, Л. Г. ЛАПИНА, И. А. МАЩЕНКО РАСЧЕТНЫЕ ВОЗМУЩЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ДИНАМИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ	135

ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

А. В. РАДКЕВИЧ, И. А. АРУТЮНЯН ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ МАТЕРИАЛЬНЫМИ ПОТОКАМИ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА	145
---	-----

CONTENTS

TRANSPORT AUTOMATED CONTROL SYSTEMS

K. V. HONCHAROV INVESTIGATION OF TRANSIENT PROCESSES IN TONAL TRACK CIRCUITS.....	7
---	---

TRANSPORT ECOLOGY

E. P. BLOHIN , R. B. GRANOVSKIY , E. M. DZICHKOVSKIY , A. E. KRIVCHIKOV , N. I. GRANOVSKAYA , A. TSIYUPA DYNAMIC RUNNING TEST RESULTS OF DIESEL TRAIN 630M OF PRODUCTION A.S. PESA (POLAND)	18
D. O. BOSIY POWER QUALITY COMPLEX ESTIMATION AT ALTERNATING CURRENT TRACTION SUBSTATIONS	30

OPERATION AND REPAIR OF THE TRANSPORT MEANS

G. VAYCHUNAS , G. GELUMBITSKAS , L. P. LINGAYTIS PROBLEMS OF LOCOMOTIVE WHEEL WEAR IN FLEET REPLACEMENT	38
D. M. KOZACHENKO OBJECT-ORIENTED MODEL OF RAILWAY STATIONS OPERATION	47

RAILWAY TRACK

V. D. PETRENKO , D. O. YAMPOLSKIY , I. O. SVIATKO COMPARATIVE ANALYSIS OF CALCULATION MODELS OF RAILWAY SUBGRADE	56
O. S. CHERNYSHOVA , M. I. UMANOV , V. V. KOVALEV , Y. S. MARKOV , O. V. GUBAR USE EFFICIENCY OF DYNAMIC STABILIZER IN THE POST-REPAIR PERIOD OF RAILWAYS IN UKRAINE	63

MATERIAL SCIENCE

I. A. VAKULENKO , YU. L. NADEZHIN , V. A. SOKIRKO , I. P. VOLCHOK , A. A. MITIAEV ELECTRIC PULSE TREATMENT OF WELDING CONNECTION OF ALUMINUM ALLOY	73
A. YA. KULICHENKO , N. O. KUZIN , L. I. VAKULENKO FATIGUE DAMAGE ACCUMULATION OF DETAILS IN CARS ACCORDING TO CRITERION OF SPECIFIC ENERGY OF TOTAL STRAIN	83

TRANSPORT AND ECONOMIC TASKS MODELING

V. N. PAKHOMOVA , L.V. STRIBULEVICH MODIFIED NETWORK SIMULATION MODEL WITH TOKEN METHOD OF BUS ACCESS.....	90
---	----

INDUSTRIAL TRANSPORT

O. M. BONDAREV , D. O. YAGODA , O. O. BONDAREV , V. M. SKOBLLENKO THEORETICAL AND EXPERIMENTAL EVALUATION OF STRENGTH INDICES FOR TRACTION REDUCTION- GEAR HOUSINGS OF WELDED CONSTRUCTION KEVRZ FOR ELECTRIC TRAINS ER2, ER9	99
---	----

ROLLING STOCK AND TRAIN TRACTION

N. BEZRUKAVYY THE INFLUENCE OF HIGH-FREQUENCY VIBRATIONS ON DERAILMENT STABILITY COEFFICIENT OF CARS AT WHEEL FLANGE CLIMBING ON THE RAIL.....	111
V. M. BUBNOV , S. V. MYAMLIN , N. B. MANKEVYCH DYNAMIC PERFORMANCE OF FREIGHT CARS ON BOGIES MODEL 18-1711	118
R. SH. ISANOV DOUBLE LAYER AIR CURRENT DURING THE HIGH SPEED TRAIN FLOW-AROUND	127
V. F. USHKALOV , L. G. LAPINA , I. A. MASHCHENKO CALCULATED DISTURBANCES FOR EVALUATION OF DYNAMICAL PROPERTIES OF FREIGHT CARS.....	135

TRANSPORT CONSTRUCTION

A. V. RADKEVICH , I. A. ARUTYUNYAN INNOVATIVE APPROACHES TO ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF MATERIAL STREAMS OF BUILDING COMPLEX.....	145
--	-----