

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

6 (48) 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

Пішінько 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., Головова Л. С., Гончаров К. В., Горобєць 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., Курган М. Б., Муха А. М., Мухіна Н. А., Настєчик М. П., Нетєса М. І., Оковитий С. 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); Манашкін Л. А. (Технологічний університет Нью-Джерсі, США); Микутьські Є. (Сілезький технологічний університет, Республіка Польща); Сладковські А. (Сілезький технологічний університет, Республіка Польща); Стржелицькі 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 міжнародних каталогах періодичних видань Ulrichsweb™ Global Serials Directory, OCLC WorldCat, наукометричних системах Google Scholar, Polish Scholarly Bibliography, eLibrary.ru, DOAJ, Index Copernicus. Друкується за рішенням вченої ради університету від 30.12.2013 р., протокол № 5

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

6 (48) 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., Курган Н. Б., Муха А. М., Мухина Н. А., Настечик М. П., Нетеса Н. И., Оковитый С. 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); 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 международных каталогах периодических изданий Ulrichsweb™ Global Serials Directory, OCLC WorldCat, наукометрических системах Google Scholar, Polish Scholarly Bibliography, eLibrary.ru, DOAJ, Index Copernicus.

Печатается по решению ученого совета университета от 30.12.2013 г., протокол № 5

Издатель

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

Адрес
учредителя

ул. Лазаряна, 2, ком. 267, Днепропетровск, Украина, 49010, тел.: (056) 371-51-05;
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»;
- с 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

6 (48) 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., Kurgan M. B., Kuznetsov V. G., Mukha A. M., Mukhina N. A., Nastechik N. P., Netesa N. I., Ochkasov O. B., Okovytyy S. I., 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 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); Wasiaik 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, OCLC WorldCat, research and metric systems Google Scholar, Polish Scholarly Bibliography, eLibrary.ru, DOAJ, Index Copernicus.
 Published according to the Academic Council decision of the University from 30.12.2013, Protocol no. 5

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 St. 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»;
 since 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**

№ 6 (48) 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. 23,02. 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)**

№ 6 (48) 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. 23,02. 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. 6 (48) 2013

(in Ukrainian, Russian and English languages)

Responsible for issue – Т. О. Kolesnikova

Computer makeup – Yu. S. Markov

Redaction – О. О. Kotova, О. М. Vrublevska

Format 60×84¹/₈. Conventional printed sheet 23,02. 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

Tel.: +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

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

ЗМІСТ

НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

Т. О. КОЛЕСНИКОВА

ІНТЕГРАЦІЯ УКРАЇНСЬКОЇ ГАЛУЗЕВОЇ НАУКОВОЇ ПЕРІОДИКИ У СВІТОВИЙ
НАУКОВО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПРОСТІР: ПРОБЛЕМИ ТА РІШЕННЯ7

АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НА ТРАНСПОРТІ

К. В. ГОНЧАРОВ

ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ТОНАЛЬНИХ РЕЙКОВИХ КІЛ В УМОВАХ ФЛУКТУАЦІЙ ОПОРУ БАЛАСТУ23

ЕКОЛОГІЯ НА ТРАНСПОРТІ

Т. І. РУСАКОВА

ПРОГНОЗУВАННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА ВІД АВТОТРАНСПОРТУ
НА ВУЛИЦЯХ ТА В МІКРОРАЙОНАХ МІСТА32

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

А. В. МОМОТ

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КУРСУВАННЯ ШВИДКІСНИХ
ТА ВИСОКОШВИДКІСНИХ ПОЇЗДІВ45

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕМОНТ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ

Б. Є. БОДНАР, М. І. КАПІЦА, Д. М. КИСЛИЙ

ВИЗНАЧЕННЯ СИЛИ ТЯГИ ЛОКОМОТИВА З УРАХУВАННЯМ НЕРІВНОМІРНОСТІ
НАВАНТАЖЕННЯ КОЛІСНО-МОТОРНИХ БЛОКІВ63

О. О. ОЗЕРОВА

ПРОГНОЗУВАННЯ ПАСАЖИРСЬКИХ ПОТОКІВ У ВЕЛИКИХ ТРАНСПОРТНИХ ВУЗЛАХ72

МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

І. В. АКІМОВ

ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ ГРАФІТИЗОВАНОЇ СТАЛІ81

Т. М. МИРОНОВА

ВПЛИВ ПОПЕРЕДНЬОЇ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ НА ПЛАСТИЧНІСТЬ БЛИХ ЧАВУНІВ88

МОДЕЛЮВАННЯ ЗАДАЧ ТРАНСПОРТУ ТА ЕКОНОМІКИ

В. В. СКАЛОЗУБ, В. Є. БЕЛОЗЬОРОВ, І. В. КЛІМЕНКО, Б. Б. БІЛИЙ

МОДЕЛЮВАННЯ Й ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОЦЕСІВ НА ОСНОВІ УЗАГАЛЬНЕНОГО
ЛОГІСТИЧНОГО ВІДОБРАЖЕННЯ99

НЕТРАДИЦІЙНІ ВИДИ ТРАНСПОРТУ

С. В. РАКША, Ю. К. ГОРЯЧЕВ, О. С. КУРОП'ЯТНИК

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПРУЖНИХ ДЕФОРМАЦІЙ НЕСУЧОГО КАНАТА НА ЗУСИЛЛЯ В ТЯГОВОМУ
КАНАТІ ПІДВІСНОЇ ДОРОГИ110

ПРОМИСЛОВИЙ ТРАНСПОРТ

О. М. БОНДАРЄВ, О. Є. КРИВЧИКОВ, Д. О. ЯГОДА, В. С. БОНДАРЄВА, В. В. РЯДКОВСЬКИЙ

ТЕОРЕТИЧНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ МІЦНОСТІ СЕРЕДНІХ ПОПЕРЕЧНИХ
БАЛОК РАМ ВІЗКІВ ПРИЧІПНИХ ВАГОНІВ ЕЛЕКТРОПОЇЗДІВ ЕР9М, ЕР9Е120

РУХОМИЙ СКЛАД ЗАЛІЗНИЦЬ І ТЯГА ПОЇЗДІВ

В. О. ПОЛЯКОВ, М. М. ХАЧАПУРІДЗЕ

ДИНАМІЧНА ДОСТАТНІСТЬ МАГНІТОЛЕВІТУЮЧОГО ПОЇЗДА132

О. В. ФОМІН

АЛГОРИТМ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ СКЛАДОВИХ
ЕЛЕМЕНТІВ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ НА ОСНОВІ УЗАГАЛЬНЕНИХ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ 140

І. Ю. ХОМЕНКО

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НЕСТАЦІОНАРНИХ ТЕПЛОВИХ ПРОЦЕСІВ У ПАСАЖИРСЬКОМУ
ВАГОНІ 147

РОЗВИТОК ВИЩОЇ ШКОЛИ

М. І. КАЗАКЄВИЧ, І. І. ГУЗОВА

ПРОТИСТОЯННЯ ТЕХНОКРАТИЧНОЇ ТА ГУМАНІСТИЧНОЇ СИСТЕМ ЦІННОСТЕЙ 156

О. В. ЧОРНОБАЙ, О. Ю. АКСЬОНОВА

РЕСУРСИ ВІДКРИТОГО ДОСТУПУ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ НАУКОВОГО РЕЙТИНГУ ВЧЕНИХ 168

**ТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЖУРНАЛУ «НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ.
ВІСНИК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ» ЗА 2013 РІК**

..... 175

СОДЕРЖАНИЕ

НАУКА И ПРОГРЕСС ТРАНСПОРТА

Т. А. КОЛЕСНИКОВА

ИНТЕГРАЦИЯ УКРАИНСКОЙ ОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНОЙ ПЕРИОДИКИ В МИРОВОЕ
НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ7

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ

К. В. ГОНЧАРОВ

ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ТОНАЛЬНЫХ РЕЛЬСОВЫХ ЦЕПЕЙ В УСЛОВИЯХ
ФЛУКТУАЦИЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ БАЛЛАСТА23

ЭКОЛОГИЯ НА ТРАНСПОРТЕ

Т. И. РУСАКОВА

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ОТ АВТОТРАНСПОРТА
НА УЛИЦАХ И В МИКРОРАЙОНАХ ГОРОДА32

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

А. В. МОМОТ

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ КУРСИРОВАНИЯ
СКОРОСТНЫХ И ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ПОЕЗДОВ45

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СРЕДСТВ ТРАНСПОРТА

Б. Е. БОДНАР, М. И. КАПИЦА, Д. Н. КИСЛЫЙ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИЛЫ ТЯГИ ЛОКОМОТИВА С УЧЕТОМ НЕРАВНОМЕРНОСТИ НАГРУЗКИ
КОЛЕСНО-МОТОРНЫХ БЛОКОВ63

О. А. ОЗЕРОВА

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПАССАЖИРСКИХ ПОТОКОВ В КРУПНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ УЗЛАХ72

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

И. В. АКИМОВ

ПОВЫШЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ГРАФИТИЗИРОВАННОЙ СТАЛИ81

Т. М. МИРОНОВА

ВЛИЯНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА ПЛАСТИЧНОСТЬ БЕЛЫХ ЧУГУНОВ88

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧ ТРАНСПОРТА И ЭКОНОМИКИ

В. В. СКАЛОЗУБ, В. Е. БЕЛОЗЁРОВ, И. В. КЛИМЕНКО, Б. Б. БЕЛЫЙ

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ НА ОСНОВЕ ОБОБЩЕННОГО
ЛОГИСТИЧЕСКОГО ОТОБРАЖЕНИЯ99

НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ ТРАНСПОРТА

С. В. РАКША, Ю. К. ГОРЯЧЕВ, А. С. КУРОПЯТНИК

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ УПРУГИХ ДЕФОРМАЦИЙ НЕСУЩЕГО КАНАТА НА УСИЛИЯ В ТЯГОВОМ
КАНАТЕ ПОДВЕСНОЙ ДОРОГИ110

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРАНСПОРТ

А. М. БОНДАРЕВ, А. Е. КРИВЧИКОВ, Д. А. ЯГОДА, В. С. БОНДАРЕВА, В. В. РЯДКОВСКИЙ

ТЕОРЕТИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЧНОСТИ СРЕДНИХ
ПОПЕРЕЧНЫХ БАЛОК РАМ ТЕЛЕЖЕК ПРИЦЕПНЫХ ВАГОНОВ ЭЛЕКТРОПОЕЗДОВ ЕР9М, ЕР9Е120

ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ТЯГА ПОЕЗДОВ

В. А. ПОЛЯКОВ, Н. М. ХАЧАПУРИДZE

ДИНАМИЧЕСКАЯ ДОСТАТОЧНОСТЬ МАГНИТОЛЕВИТИРУЮЩЕГО ПОЕЗДА132

А. В. ФОМИН АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СОСТАВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ НА ОСНОВЕ ОБОБЩЕННЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ.....	140
И. Ю. ХОМЕНКО МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ПАССАЖИРСКОМ ВАГОНЕ.....	147
 <i>РАЗВИТИЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ</i>	
М. И. КАЗАКЕВИЧ, И. И. ГУЗОВА ПРОТИВОСТОЯНИЕ ТЕХНОКРАТИЧЕСКОЙ И ГУМАНИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМ ЦЕННОСТЕЙ.....	156
О. В. ЧЕРНОБАЙ, О. Ю. АКСЕНОВА РЕСУРСЫ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНОГО РЕЙТИНГА УЧЕНЫХ	168
ТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ЖУРНАЛА «НАУКА И ПРОГРЕСС ТРАНСПОРТА. ВЕСТНИК ДНЕПРОПЕТРОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА» ЗА 2013 ГОД	180

CONTENTS

SCIENCE AND TRANSPORT PROGRESS

T. A. KOLESNYKOVA

INTEGRATION OF UKRAINIAN INDUSTRY SCIENTIFIC PERIODICALS INTO WORLD SCIENTIFIC INFORMATION SPACE: PROBLEMS AND SOLUTIONS7

TRANSPORT AUTOMATED CONTROL SYSTEMS

K. V. HONCHAROV

IMPROVING THE STABILITY OF TONAL TRACK CIRCUITS UNDER FLUCTUATIONS OF BALLAST RESISTANCE.....23

TRANSPORT ECOLOGY

T. I. RUSAKOVA

PREDICTION OF AIR POLLUTION FROM MOTOR TRANSPORT ON CITY STREETS AND DISTRICTS.....32

ECONOMICS AND MANAGEMENT

A. V. MOMOT

TECHNICAL APPROACH TO THE EFFICIENCY DETERMINATION OF HIGH-SPEED TRAINS45

OPERATION AND REPAIR OF TRANSPORT MEANS

B. YE. BODNAR, M. I. KAPITSA, D. N. KYSLIY

DEFINITION OF LOCOMOTIVE TRACTION FORCE WITH REGARD TO UNEVEN LOADING OF WHEEL-MOTOR BLOCK.....63

O. O. OZEROVA

PASSENGER FLOWS PREDICTION IN MAJOR TRANSPORTATION HUBS.....72

MATERIAL SCIENCE

I. V. AKIMOV

INCREASING OF WEAR RESISTANCE OF THE GRAPHITIZED STEEL.....81

T. M. MYRONOVA

THE INFLUENCE OF PRE-HEAT TREATMENT ON WHITE CAST IRONS PLASTICITY88

TRANSPORT AND ECONOMIC TASKS MODELING

V. V. SKALOZUB, V. E. BELOZEROV, I. V. KLIMENKO, B. B. BELYI

SIMULATION AND PREDICTION OF THE PROCESS BASED ON THE GENERAL LOGISTIC MAPPING.....99

NON-TRADITIONAL TRANSPORT MODES

S. V. RAKSHA, YU. K. GORYACHEV, A. S. KUROPYATNIK

INFLUENCE ANALYSIS OF ELASTIC DEFORMATIONS OF THE TRACK CABLE ON EFFORTS IN THE HAULING ROPE OF AERIAL ROPEWAY110

INDUSTRIAL TRANSPORT

O. M. BONDAREV, O. E. KRYVCHYKOV, D. A. YAGODA, V. S. BONDAREVA, V. V. RYADKOVSKIY

THEORETICAL AND EXPERIMENTAL EVALUATION OF STRENGTH INDICES OF BOGIE FRAME TRANSOMS FOR TRAILING CARS OF ELECTRIC TRAINS ER9M, ER9E120

ROLLING STOCK AND TRAIN TRACTION

V. A. POLYAKOV, N. M. KHACHAPURIDZE

DYNAMIC SUFFICIENCY OF THE MAGNETICALLY SUSPENDED TRAIN132

O. V. FOMIN DETERMINATION ALGORITHM OF OPTIMAL GEOMETRICAL PARAMETERS FOR COMPONENTS OF FREIGHT CARS ON THE BASIS OF GENERALIZED MATHEMATICAL MODELS	140
I. YU. KHOMENKO MATHEMATICAL MODELING OF UNSTEADY HEAT EXCHANGE IN A PASSENGER CAR	147
 <i>HIGH SCHOOL DEVELOPMENT</i>	
M. I. KAZAKEVICH, I. I. GUZOVA CONTRADICTION BETWEEN TECHNOCRATIC AND HUMANISTIC SYSTEMS OF VALUES	156
O. V. CHERNOBAY, O. YU. AKSENOVA RESOURCES OF OPEN ACCESS AS A TOOL FOR FORMATION OF SCIENTIFIC RATING OF SCIENTISTS	168
SUBJECT INDEX TO THE JOURNAL “SCIENCE AND TRANSPORT PROGRESS. BULLETIN OF DNIPROPETROVSK NATIONAL UNIVERSITY OF RAILWAY TRANSPORT” FOR 2013	185