

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 (66) 2016**

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*  
*Інформаційно-комунікаційні технології та математичне моделювання*  
*Матеріалознавство*  
*Моделювання задач транспорту та економіки*  
*Нетрадиційні види транспорту. Машини та механізми*  
*Промисловий транспорт*  
*Рухомий склад залізниць і тяга поїздів*  
*Транспортне будівництво*  
*Розвиток вищої школи*

Дніпро

2016

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):*

Афанасов А. М., Банніков Д. О., Бараш Ю. С., Біляєв М. М., Бобирь Д. В., Бобровський В. І., Боднар Б. С., Босов А. А., Вакулєнко І. О., Власова Т. І., Волкова В. Є., Габринєць В. О., Гаврилук В. І., Гетьман Г. К., Главацький К. Ц., Гненний О. М., Головкова Л. С., Гончаров К. В., Горобєць В. Л., Доценко О. М., Дудкіна В. В., Ейтутіс Г. Д., Жуковицький І. В., Заблудовський В. О., Казакевич М. І., Капіца М. І., 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., Полішко Т. В., Радкевич А. В., Радченко М. О., Ракша С. 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. (Інститут залізничного транспорту, Варшава, Республіка Польща); Вайчунас Г. (Вільнюський технічний університет ім. Гедимінаса, Литва); Васяк І. (Інститут електроенергетики Лодзинської політехніки, Республіка Польща); Гусєв Б. В. (Московський державний університет шляхів сполучення, Російська Федерація); Долежел І. (Університет Західної Богемії, Чеська Республіка); Зіммер К. (Інститут Електротехніки Варшавської політехніки, Республіка Польща); Куанишев Б. М. (Казахська академія транспорту і комунікацій, Республіка Казахстан); Лінгайтис В. Л. (Вільнюський технічний університет ім. Гедимінаса, Литва); Манашкін Л. А. («ALGAE ENERGY SOLUTION, LLC», США); Сладковські А. (Сілезька політехніка, Республіка Польща); Стржелицькі Р. (Гданська морська академія, Республіка Польща); Тітова Т. С. (Петербурзький державний університет шляхів сполучення Імператора Олександра І, Російська Федерація); Худзікевич А. (Варшавський політехнічний університет, Республіка Польща); Шепонг Адам (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 наказом Міністерства освіти і науки України 29.12.2014 р. № 1528 (технічні науки). Журнал зареєстровано: в міжнародних каталогах періодичних видань Ulrichsweb™ Global Serials Directory, OCLC WorldCat; наукометричних системах Google Scholar, Global Impact Factor, eLibrary.ru, DOAJ, Index Copernicus, DRJI. Друкується за рішенням вченої ради університету від 26.12.2016 р., протокол № 5

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

Адреса засновника вул. Лазаряна, 2, кім. 267, Дніпро, Україна, 49010  
та редакції тел.: +38 (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 (66) 2016

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*  
*Информационно-коммуникационные технологии и математическое моделирование*  
*Материаловедение*  
*Моделирование задач транспорта и экономики*  
*Нетрадиционные виды транспорта. Машины и механизмы*  
*Промышленный транспорт*  
*Подвижной состав железных дорог и тяга поездов*  
*Транспортное строительство*  
*Развитие высшей школы*

Днепро

2016

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):*

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., Власова Т. И., Волкова В. Е., Габринец В. А., Гаврилюк В. И., Гетьман Г. К., Главацкий К. Ц., Гненный О. Н., Головова Л. С., Гончаров К. В., Горобец В. Л., Доценко Е. Н., Дудкина В. В., Жуковицкий И. В., Заблудовский В. А., Казакевич М. И., Капица М. И., Копытко 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., Полишко Т. В., Радкевич А. В., Радченко Н. А., Ракша С. В., Скалозуб В. В., Снежко Л. А., Урсуляк Л. В., Штапенко Э. Ф., Эйтулис Г. Д., Яришкина Л. А.

*ИНОСТРАННЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:*

Анисимов П. С. (Московский государственный университет путей сообщения, Российская Федерация); Бялонь А. (Институт железнодорожного транспорта, Варшава, Республика Польша); Вайчунас Г. (Вильнюсский технический университет им. Гедиминаса, Литва); Васяк И. (Институт электроэнергетики Лодзинской политехники, Республика Польша); Гусев Б. В. (Московский государственный университет путей сообщения, Российская Федерация); Долежел И. (Университет Западной Богемии, Чешская Республика); Зиммер К. (Институт Электротехники Варшавской политехники, Республика Польша); Куанышев Б. М. (Казахская академия транспорта и коммуникаций, Республика Казахстан); Лингайтис В. Л. (Вильнюсский технический университет им. Гедиминаса, Литва); Манашкин Л. А. («ALGAE ENERGY SOLUTION, LLC», США); Сладковски А. (Силезская политехника, Республика Польша); Стржелецки Р. (Гданьская морская академия, Республика Польша); Титова Т. С. (Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Российская Федерация); Худзикевиц А. (Варшавский политехнический университет, Республика Польша); Шепонг Адам (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 приказом Министерства образования и науки Украины 29.12.2014 г. № 1528 (технические науки).

Журнал зарегистрирован: в международных каталогах периодических изданий Ulrichsweb™ Global Serials Directory, OCLC WorldCat; наукометрических системах Google Scholar, Global Impact Factor, eLibrary.ru, DOAJ, Index Copernicus, DRJI. Печатается по решению ученого совета университета от 26.12.2016 г., протокол № 5

Издатель

Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна (г. Днепро)

Свидетельство субъекта издательского дела ДК № 1315 от 31.03.2003 г.

Адрес  
учредителя

ул. Лазаряна, 2, ком. 267, Днепро, Украина, 49010, тел.: +38 (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**

**No. 6 (66) 2016**

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*  
*Information and Communication Technologies and Mathematical Modeling*  
*Material Science*  
*Transport and Economic Tasks Modeling*  
*Non-Traditional Transport Modes. Machines and Mechanisms*  
*Industrial Transport*  
*Rolling Stock and Train Traction*  
*Transport Construction*  
*High School Development*

Dnipro

2016

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	Kolesnykova T. O., PhD of Social Communications

*EDITORIAL BOARD MEMBERS (UKRAINE):*

Afanasov A. 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., Dotsenko O. M., Dudkina V. V., Eitutis H. D., Gabryniec V. A., Gavrilyuk V. I., Getman G. K., Glavatskiy K. Ts., Hnennyi O. M., Golovkova L. S., Goncharov K. V., Gorobets V. L., Kapitsa M. I., Kazakevich M. I., Kopytko V. I., Kostin M. O., 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., Polishko T. V., Radchenko N. A., Radkevych A. V., Raksha S. V., Shtapenko E. P., Skalozub V. V., Snizhko L. O., Ursulyak L. V., Vakulenko I. O., Vlasova T. I., Volkova V. Ye., Yarishkina L. O., Zabludovskiy V. O., Zhukovytsky I. V.

*FOREIGN MEMBERS OF EDITORIAL BOARD:*

Anisimov P. (Moscow State University of Railway Engineering, Russian Federation); Bialon A. (Railway Institute, Warszawa, Republic of Poland); Chudzikiewicz A. (Transport Warsaw University of Technology, Republic of Poland); Dolezel I. (The University of West Bohemia, Czech Republic); Gusev B. (Moscow State University of Railway Engineering, Russian Federation); Kuanyshev B. M. (Kazakh Academy of Transport and Communications, Republic of Kazakhstan); Lingaitis V. L. (Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania); Manashkin L. («ALGAE ENERGY SOLUTION, LLC», USA); Sladkowski A. (Silesian University of Technology, Republic of Poland); Strzelecki R. (Gdynia Maritime академия, Republic of Poland); Szelag Adam (Warsaw University of Technology, Republic of Poland); Titova T. S. (Petersburg State Transport University, Russian federation); Vaiciunas G. (Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania); Wasiak I. (Institute of Electrical Power Engineering, Republic of Poland); Zymmer 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 Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine 29.12.2014 г. no. 1528 (technical sciences). Journal is registered: in the International Catalogue of periodicals Ulrichsweb™ Global Serials Directory, OCLC WorldCat; research and metric systems Google Scholar, Global Impact Factor, eLibrary.ru, DOAJ, Index Copernicus, DRJI. Published according to the Academic Council decision of the University from 26.12.2016, Protocol no. 5
Publisher	Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan (Dnipro) Certificate of Publisher ДК no. 1315 from 31.03.2003
Address of Founder	St. Lazaryana, 2, room 267, Dnipro, Ukraine, 49010, tel.: +38 (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»

**Тематичний покажчик журналу «Наука та прогрес транспорту.  
Вісник Дніпропетровського національного університету  
залізничного транспорту» за 2016 рік**

Назва статті	№ журналу	Стор.
<b>Ювіляри</b>		
80 років Шафрану Леоніду Мойсейовичу	1	7
<b>Пам'ятні дати</b>		
Вчений-динамік і динамічна людина. До 80-річчя професора Віктора Даниловича Дановича. <i>С. В. Мямлін</i>	5	7
Інженер, механік, вчений. До 80-річчя з дня народження професора Савчука Ореста Макаровича. <i>С. В. Мямлін, С. С. Довганюк</i>	5	12
<b>Наука та прогрес транспорту</b>		
Розвиток напрямку «Кондиціонування повітря» на залізничному транспорті: наукометричний аспект. <i>Т. О. Колесникова, О. В. Помінова, С. Р. Колесников</i>	3	7
<b>Автоматизовані системи управління на транспорті</b>		
Підвищення точності визначення положення поїзда на ділянці наближення до переїзду. <i>В. І. Гаврилюк, О. М. Возняк, В. В. Мелешко</i>	1	9
Про метод розрахунку рейкових кіл із урахуванням властивостей феромагнетиків в умовах впливу завад тягового струму. <i>А. Ю. Журавльов</i>	1	19
Уніфікований метод перевірки електромагнітної сумісності між рухомих складом та системою виявлення поїзда. <i>А. Бялонь, Д. Адамські, Ю. Фурман</i>	3	20
Управління, контроль, документація системи сигналізації та її безпека. <i>М. Кіцко</i>	3	28
Управління швидкістю скочування відчепів при зменшенні гальмівної потужності уповільнювачів. <i>Д. М. Козаченко, В. І. Бобровський, С. В. Гревцов, М. І. Березовий</i>	3	41
Моделювання пристроїв зв'язку, що забезпечують безпеку на залізницях. <i>М. Франекова, П. Люлей</i>	5	15
Контроль механічних параметрів нейтральних реле залізничної автоматики на основі вейвлет-аналізу. <i>В. І. Гаврилюк</i>	6	7
<b>Екологія на транспорті</b>		
Експрес-метод оцінки потенційного територіального ризику при аваріях на транспорті. <i>М. М. Біляєв, Л. Я. Мунтян</i>	1	30
CFD моделювання аероіонного режиму в робочих зонах в умовах штучної іонізації повітря. <i>М. М. Біляєв, С. Г. Циганкова</i>	1	39
Захист атмосфери у випадку аварії при транспортуванні небезпечних вантажів. <i>О. В. Берлов</i>	1	48
Чисельне моделювання розповсюдження хімічно небезпечної речовини при аварії на залізниці. <i>М. М. Біляєв, Л. Я. Мунтян</i>	2	7

Комплекс чисельних моделей для розрахунку концентрації аероіонів у приміщеннях. <i>М. М. Біляєв, С. Г. Циганкова</i>	2	16
Моніторинг радіоактивності студентського містечка ДНУЗТ. <i>Л. Ф. Долина, В. П. Кільовий, Д. В. Астахов, М. В. Калимбет</i>	3	49
Вплив віброакустичних параметрів рухомого складу на вибір раціональних значень ходової частини локомотива. <i>Ю. В. Зеленько, Л. О. Недужа, А. О. Швець</i>	3	60
Дослідження осадження домішок у горизонтальному відстійнику. <i>В. А. Козачина</i>	4	7
Моделі оцінки рівня забруднення атмосфери при транспортуванні сипучих вантажів. <i>М. М. Біляєв, М. О. Оладіно</i>	5	22
Проблема знесення вугільного пилу. <i>М. М. Біляєв, М. О. Оладіно</i>	6	17
Чисельні моделі для прогнозу забруднення атмосферного повітря викидами автотранспорту. <i>М. М. Біляєв, О. С. Славінська, Р. В. Кириченко</i>	6	25

### **Економіка та управління**

Напрямки розвитку екстремального туризму в Україні. <i>Л. В. Марценюк</i>	1	55
Стратегія інноваційної діяльності промислових підприємств. <i>М. С. Кравченко, Н. В. Марченко</i>	2	25
Страховий ринок України: сучасний стан та проблеми розвитку. <i>Л. В. Марценюк, О. В. Чорновіл, К. В. Біла, А. О. Удовиченко, Ануп Кумар Шарма</i>	2	36
Вдосконалення системи теплопостачання студмістечка Уманського національного університету садівництва. <i>А. Ф. Головчук</i>	3	76
Підвищення ефективності роботи системи теплопостачання інфраструктури громадських будівель на прикладі ДНУЗТ. <i>О. М. Пшійньо, В. Г. Кузнєцов, Д. К. Яценко, В. О. Габрінець</i>	3	97
Застосування рейтингових моделей та інформаційних технологій для управління адміністративно-територіальними комплексами. <i>О. М. Пшійньо, В. В. Скалозуб</i>	6	33
Розвиток системи управління якістю послуг пасажирських перевезень підприємств залізничного транспорту. <i>М. В. Руденко</i>	6	48
Техніко-економічна оцінка використання коліс перспективної конструктивної схеми для рейкових екіпажів. <i>С. О. Семенов, Є. В. Михайлов, О. Г. Рейдемейстер</i>	6	61
Презентація концентрації вантажного залізничного ринку щодо газового ринку за допомогою індексу Херфіндала-Хіршмана. <i>Б. Фаркас</i>	6	69

### **Експлуатація та ремонт засобів транспорту**

Удосконалення технології ремонту спеціалізованих вантажних вагонів. <i>В. М. Бубнов, І. Ю. Кебал, М. Б. Манкевич</i>	1	62
Визначення енергозощаджуючих режимів ведення поїздів. <i>Д. М. Кислий</i>	1	71
Дослідження структури вагонопотоків по прибутті та відправленні сортувальної станції Х. <i>Г. І. Нестеренко, М. І. Музикін, В. Л. Горобець, С. І. Музикіна</i>	1	85
Дослідження пропускної спроможності сортувальної станції. <i>С. І. Музикіна, М. І. Музикін, Г. І. Нестеренко</i>	2	47



Визначення поглинання енергії гасителем коливань вантажного вагона в аварійному режимі руху. <i>Я. В. Болжеларський, Ю. Г. Соболевська, С. С. Довганюк, А. В. Батіг</i>	4	15
Удосконалення технології роботи Білоруської залізниці в умовах застосування електронних документів. <i>М. М. Колос, М. А. Гончар</i>	4	24
Дослідження впливу технічного стану гальмових уповільнювачів на переробну спроможність сортувальних гірок. <i>Д. М. Козаченко, С. В. Гревцов, Т. В. Болвановська</i>	4	37
Зниження швидкості відчепів на початку сортувальних колій, оснащених системою розподіленого регулювання швидкості. <i>О. А. Назаров</i>	4	47
Розрахунок оптимальних інтервалів для вибору режимів взаємодії станцій та колій незагального користування. <i>І. О. Словий, Є. М. Потилкін</i>	5	30
Використання мікроконтролера для вимірювання частоти обертання вала гідравлічної передачі тепловоза. <i>І. В. Жуковицький, І. А. Ключник</i>	5	43
Прогнозування оцінки характеристик нових транспортних засобів. <i>О. С. Крашенінін, О. В. Клименко, О. В. Пономаренко</i>	6	79

### **Електричний транспорт**

Аналіз питань енергозбереження та енергоефективності під час експлуатації рухомого складу метрополітену. <i>А. В. Донченко, А. О. Сулим, О. С. Сіора, О. О. Мельник, В. В. Федоров</i>	3	108
Модель процесу реалізації тягової сили двигуна магнітолевітуючого поїзда. <i>В. О. Поляков, М. М. Хачапурідзе</i>	4	55
Енергозбереження при експлуатації в локомотивних депо пристроїв із нерегульованим електроприводом. <i>Л. В. Дубинець, О. Л. Маренич, О. Ю. Балійчук, А. С. Кортогуз</i>	5	54
Автоматизований вимірювальний комплекс для виконання приймально-здавальних випробувань тягових електродвигунів постійного та пульсуючого струму. <i>А. Ю. Друбецький</i>	6	88

### **Залізнична колія**

Моделювання процесу розвитку вертикальних деформацій залізничної колії. <i>Д. М. Курган</i>	1	100
Встановлення допустимих швидкостей руху поїздів по криволінійних стрілочних переводах. <i>О. М. Патласов, С. О. Токарев, Є. О. Патласов</i>	2	98
Обґрунтування вибору моделі зміни діелектричних властивостей несучільних систем. <i>Л. В. Трикоз, І. В. Багіяни</i>	3	120
Дослідження передчасного руйнування залізобетонних шпал на магістральних коліях ПАТ «Укрзалізниця». <i>В. В. Коваленко</i>	4	63
Перспективи укладання скріплення типу СКД 65-Б в кривих ділянках колії малого радіуса. <i>М. П. Настечик, Р. В. Маркуль</i>	4	71
Експериментальні дослідження взаємодії колії та рухомого складу в межах з'їзду. <i>М. А. Арбузов, О. М. Патласов, С. О. Токарев</i>	5	64

Розрахунок характеристик жорсткості та пружності рейкової нитки при крученні під дією вертикальних і горизонтальних сил. <i>Е. І. Даніленко</i>	5	79
Дослідження аеродинамічного тиску при проходженні високошвидкісного поїзда. <i>С. Т. Джаббаров</i>	5	92
Основи математичного опису хвильової моделі поширення напружень у залізничній колії. <i>Д. М. Курган</i>	5	101
Жорсткість прикріплювачів проміжних скріплень дерев'яних шпал при дії горизонтальних поперечних сил. <i>О. М. Даренський, Ю. Л. Тулей, Д. О. Потапов, А. С. Малішевська</i>	6	96

### **Інформаційно-комунікаційні технології та математичне моделювання**

Конструктивна модель адаптації структур даних в оперативній пам'яті: Частина І. Конструювання текстів програм. <i>В. І. Шинкаренко, Г. В. Забула</i>	1	109
Модель автоматизованої системи підтримки прийняття рішень диспетчерського управління міським пасажирським автотранспортом. <i>В. А. Лахно, В. М. Собченко</i>	2	61
Аналіз графіка виконаного руху в інформаційній системі ПАТ «Укрзалізниця»: перспективи розвитку. <i>С. М. Овчаренко</i>	2	70
Про виконання складних операцій у непозиційній системі числення залишкових класів. <i>Ю. Д. Поліський</i>	2	78
Конструктивна модель адаптації структур даних в оперативній пам'яті: Частина ІІ. Конструктори сценаріїв і процесів адаптації. <i>В. І. Шинкаренко, Г. В. Забула</i>	2	88
Про перетворення представлення чисел у залишках із однієї системи модулів в іншу. <i>Ю. Д. Поліський</i>	3	130
Моделювання модифікованого методу аналізу ієрархій засобами конструктивно-продукційних структур. <i>Т. М. Васецька</i>	4	81
Моделювання температурних полів у твердотільних теплових акумуляторах. <i>С. С. Беліменко, В. О. Іценко, В. О. Габрінець</i>	5	114
Конструктивне моделювання зони розподілу енергії рекуперації тяги постійного струму. <i>В. І. Шинкаренко, О. І. Саблін, О. П. Іванов</i>	5	125
Прогнозування обсягу мережевого трафіку в інформаційно-телекомунікаційній системі Придніпровської залізниці на основі нейронечіткої мережі. <i>В. М. Пахомова</i>	6	105

### **Матеріалознавство**

Вплив хімічного складу високохромистих чавунів на оброблюваність різанням. <i>В. В. Нетребко</i>	1	122
Вплив температури самовідпуску на міцність диска залізничного колеса після прискореного охолодження. <i>Л. І. Вакуленко, Д. М. Болотова, С. В. Пройдак, М. А. Грищенко, І. О. Вакуленко</i>	2	109
До питання утворення карбідів $Fe_3C$ та $Fe_7C_3$ у високохромистих чавунах. <i>В. В. Нетребко</i>	3	138

Переваги експрес-методу визначення маси окалини і знеуглецьованого шару бунтового прокату. <i>Е. В. Парусов, О. Б. Сичков, С. І. Губенко, І. М. Чуйко, Л. В. Сагура</i>	4	96
Умови забезпечення якості відновлених наплавленням залізничних коліс. <i>О. А. Гайворонський</i>	5	136
Вплив хімічного складу чавуну на розподіл Mn поміж фазами. <i>В. В. Нетребко, І. П. Волчок</i>	6	115

### **Нетрадиційні види транспорту. Машини та механізми**

Дослідження залежності потужності приводу стрічкового конвеєру від його проектних параметрів. <i>В. М. Богомаз</i>	1	131
Особливості коливальних приводних механізмів роторів. <i>В. С. Ловейкін, Ю. В. Човнюк, А. П. Ляшко</i>	1	147
Обґрунтування центруючої здатності нової конструкції барабанів стрічкових конвеєрів. <i>В. В. Суглобов, С. В. Ракша, П. А. Гринько</i>	1	158
Оцінка живучості металоконструкцій при моделюванні факторів експлуатації. <i>О. М. Гібаленко, Т. С. Трофимчук</i>	2	119
Обґрунтування раціональних кінематичних характеристик формувального вібростолу. <i>П. Г. Анофрієв</i>	6	124
Аналіз впливу проектних характеристик похилого ківшового елеватора на потужність його приводу. <i>В. М. Богомаз, М. В. Боренко, С. В. Пацановський, О. О. Ткачов</i>	6	136

### **Рухомий склад і тяга поїздів**

Методологічні основи визначення експлуатаційних характеристик несамохідного рухомого складу. <i>Л. А. Мурадян, В. Ю. Шапошник, А. А. Міщенко</i>	1	169
Визначення допустимих сил при оцінюванні стійкості вантажних вагонів від вичавлювання в поїздах. <i>А. О. Швець, К. І. Железнов, А. С. Акулов, О. М. Заболотний, Є. В. Чабанюк</i>	1	180
Застосування програмного комплексу АРМ Winmachine при проектуванні та розрахунках у машинобудуванні. <i>Л. О. Недужа, А. О. Швець</i>	2	129
Модернізація як спосіб поліпшення використання універсальних вагонів. <i>О. Г. Рейдемейстер, В. О. Калашник, О. А. Шикунів</i>	2	148
Залежність властивостей пневматичної ресори від пневматичного опору дроселя. <i>О. Г. Рейдемейстер, А. В. Ківішева</i>	2	157
Про форму кривої наповнення гальмівних циліндрів у вантажних поїздах. <i>Л. В. Урсуляк, Г. Вайчіунас, Я. М. Романюк, В. Петренко, К. С. Степченкова</i>	2	165
До питання продовження корисного терміну служби вагонів для перевезення окатишів. <i>В. Г. Анофрієв, О. Г. Рейдемейстер, В. О. Калашник, В. П. Кулешов</i>	3	148
Співвідношення між опором коченню та ковзанню в підшипниках кочення. <i>Л. М. Бондаренко, М. О. Баб'як, С. О. Яковлев, С. О. Істін, Г. Ю. Москальов</i>	3	161
Моделювання зіткнень вагонів при сухому терті в опорах вантажу. <i>С. М. Васільєв, А. Д. Железняков, Л. П. Целковікова</i>	4	116
Стенові каткові випробування в Чеському технічному університеті. <i>Я. Калівода, П. Бауер</i>	4	125

Математична модель коливань колісної пари з незалежним обертанням коліс в горизонтальній площині. <i>С. В. Мямлін, О. А. Кирильчук, В. С. Метиженко</i>	4	134
Використання шестигранних суцільнометалевих самостопорних FS-гайок у рухомому складі залізниць ширини колії 1 520 мм. <i>Р. Крайс, В. С. Лісничий</i>	5	152
Ймовірісно-фізичний підхід для описання та визначення надійності вагонів. <i>Л. А. Мурадян</i>	5	168

### **Транспортне будівництво**

Взаємозв'язок між технологічними факторами та основними властивостями механоактивованих дрібнозернистих бетонів. <i>В. І. Большаков, М. О. Єлісєєва, С. А. Щербак</i>	1	193
Структурування в бетонах підрейкових основ. <i>В. В. Коваленко, Ю. Л. Заяць, П. О. Пішійко, С. В. Коваленко</i>	2	174
Вплив звернення матриці на складність методу кінцевих елементів. <i>М. Сибіс, А. Смочкевич-Войцеховська, А. Шимчак-Грачік</i>	2	190
Напруга сталеві труби, прокладеної в умовах недосконалості труб та неоднорідності ґрунту. <i>К. Горські, Р. Л. Ігнатович</i>	3	171
Взаємно однозначні нелінійні перетворення простору з тотожною площиною. <i>А. Д. Малий, Т. В. Ульченко, А. С. Щербак, Ю. Я. Попудняк, Т. В. Старосольська</i>	3	181
Зниження рівня корозійної небезпеки при раціональному конструюванні металоконструкцій. <i>О. М. Гібаленко</i>	4	141
Експериментальне дослідження розподілу горизонтального тиску на гофровані сталеві стінки силосу. <i>В. В. Качуренко, Д. О. Банніков</i>	4	151
Оцінка впливу укріплення земляного полотна ґрунтоцементними елементами. <i>В. Д. Петренко, О. Л. Тютькін, І. О. Святко</i>	4	161
Бетон на основі дисперсно модифікованої цементної системи. <i>Д. В. Руденко</i>	4	169
Особливості комплексу буровибухових робіт при будівництві Бескидського тунелю. <i>В. Д. Петренко, О. Л. Тютькін, С. Т. Проскурня</i>	5	178
Типи просторових структурно-вантових сталезалізобетонних конструкцій. <i>Г. М. Гасій</i>	6	158
Дослідження напруженого стану модифікованого монолітного бетону. <i>Д. В. Руденко</i>	6	166

**Тематический указатель журнала «Наука и прогресс транспорта.  
Вестник Днепропетровского национального университета  
железнодорожного транспорта» за 2016 год**

Название статьи	Номер журн.	Стр.
<b>Юбиляры</b>		
80 лет Шафрану Леониду Моисеевичу	1	7
<b>Памятные даты</b>		
Ученый-динамик и динамичный человек. К 80-летию профессора Виктора Даниловича Дановича. <i>Мямлин С. В.</i>	5	7
Инженер, механик, ученый. К 80-летию со дня рождения профессора Савчука Ореста Макаровича. <i>С. В. Мямлин, С. С. Довганюк</i>	5	12
<b>Наука и прогресс транспорта</b>		
Развитие направления «кондиционирование воздуха» на железнодорожном транспорте: наукометрический аспект. <i>Т. А. Колесникова, О. В. Поминова, С. Р. Колесников</i>	3	7
<b>Автоматизированные системы управления на транспорте</b>		
Повышение точности определения положения поезда на участке приближения к переезду. <i>В. И. Гаврилюк, О. М. Возняк, В. В. Мелешко</i>	1	9
О методах расчета рельсовых цепей с учетом свойств ферромагнетиков в условиях влияния помех тягового тока. <i>А. Ю. Журавлев</i>	1	19
Унифицированный метод проверки электромагнитной совместимости между подвижным составом и системой обнаружения поезда. <i>А. Бялонь, Д. Адамски, Ю. Фурман</i>	3	20
Управление скоростью скатывания отцепов при уменьшении тормозной мощности замедлителей. <i>Д. Н. Козаченко, В. И. Бобровский, С. В. Гревцов, Н. И. Березовый</i>	3	28
Управление, контроль, документация системы сигнализации и ее безопасность. <i>М. Кицко</i>	3	41
Моделирование устройств связи, обеспечивающих безопасность на железных дорогах. <i>М. Франекова, П. Люлей</i>	5	15
Контроль механических параметров нейтрального реле железнодорожной автоматики на основе вейвлет-анализа. <i>В. И. Гаврилюк</i>	6	7
<b>Экология на транспорте</b>		
Экспресс-метод оценки потенциального территориального риска при авариях на транспорте. <i>Н. Н. Беляев, Л. Я. Мунтян</i>	1	30
CFD моделирование аэроионного режима в рабочих зонах в условиях искусственной ионизации воздуха. <i>Н. Н. Беляев, С. Г. Цыганкова</i>	1	39
Защита атмосферы в случае аварии при транспортировке опасных грузов. <i>А. В. Берлов</i>	1	48
Численное моделирование распространения химически опасного вещества при аварии на железной дороге. <i>Н. Н. Беляев, Л. Я. Мунтян</i>	2	7

Название статьи	Номер журн.	Стр.
Комплекс численных моделей для расчета концентрации аэроионов в помещениях. <i>Н. Н. Беляев, С. Г. Цыганкова</i>	2	16
Мониторинг радиоактивности студенческого городка ДНУЖТ. <i>Л. Ф. Долина, В. П. Килевой, Д. В. Астахов, Н. В. Калимбет</i>	3	49
Влияние виброакустических параметров подвижного состава на выбор рациональных значений ходовой части локомотива. <i>Ю. В. Зеленько, Л. А. Недужая, А. А. Швец</i>	3	60
Исследование осаждения примесей в горизонтальном отстойнике. <i>В. А. Козачина</i>	4	7
Модели оценки уровня загрязнения атмосферы при транспортировке сыпучих грузов. <i>Н. Н. Беляев, М. О. Оладипо</i>	5	22
Проблема уноса угольной пыли. <i>Н. Н. Беляев, М. О. Оладипо</i>	6	17
Численные модели для прогноза загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта. <i>Н. Н. Беляев, Е. С. Славинская, Р. В. Кириченко</i>	6	25
<b>Экономика и управление</b>		
Направления развития экстремального туризма в Украине. <i>Л. В. Марценюк</i>	1	55
Стратегия инновационной деятельности промышленных предприятий. <i>М. С. Кравченко, Н. В. Марченко</i>	2	25
Страховой рынок Украины: современное состояние и проблемы развития. <i>Л. В. Марценюк, Е. В. Черновол, Е. В. Белая, А. А. Удовиченко, Ануп Кумар Шарма</i>	2	36
Усовершенствование системы теплоснабжения студгородка Уманского национального университета садоводства. <i>А. Ф. Головчук</i>	3	76
Повышение эффективности работы системы теплоснабжения инфраструктуры общественных зданий на примере ДНУЖТ. <i>А. Н. Пишинько, В. Г. Кузнецов, Д. К. Яценко, В. А. Габринец</i>	3	97
Применение рейтинговых моделей и информационных технологий для управления административно-территориальными комплексами. <i>А. Н. Пишинько, В. В. Скалозуб</i>	6	33
Развитие системы управления качеством услуг пассажирских перевозок предприятий железнодорожного транспорта. <i>М. В. Руденко</i>	6	48
Технико-экономическая оценка использования колес перспективной конструктивной схемы для рельсовых экипажей. <i>С. А. Семенов, Е. В. Михайлов, А. Г. Рейдемейстер</i>	6	61
Презентация концентрации грузового железнодорожного рынка в отношении газового рынка с помощью индекса Херфиндаля-Хиршмана. <i>Б. Фаркас</i>	6	69
<b>Эксплуатация и ремонт средств транспорта</b>		
Совершенствование технологии ремонта специализированных грузовых вагонов. <i>В. М. Бубнов, И. Ю. Кебал, Н. Б. Манкевич</i>	1	62
Определение энергосберегающих режимов ведения поездов. <i>Д. Н. Кислый</i>	1	71
Исследование структуры вагонопотоков по прибытию и отправлению сортировочной станции Х. <i>Г. И. Нестеренко, М. И. Музыкин, В. Л. Горобец, С. И. Музыкаина</i>	1	85

Название статьи	Номер журн.	Стр.
Исследование пропускной способности сортировочной станции. <i>С. И. Музыкаина, М. И. Музыкин, Г. И. Нестеренко</i>	2	47
Определение поглощения энергии гасителем колебаний грузового вагона в аварийном режиме движения. <i>Я. В. Болжеларский, Ю. Г. Соболевская, С. С. Довганюк, А. В. Батиг</i>	4	15
Совершенствование технологии работы белорусской железной дороги в условиях применения электронных документов. <i>М. М. Колос, М. А. Гончар</i>	4	24
Исследование влияния технического состояния тормозных замедлителей на перерабатывающую способность сортировочных горок. <i>Д. Н. Козаченко, С. В. Гревцов, Т. В. Болвановская</i>	4	37
Снижение скорости отцепов в начале сортировочных путей, оснащенных системой распределенного регулирования скорости. <i>А. А. Назаров</i>	4	47
Расчет оптимальных интервалов для выбора режимов взаимодействия станций и путей необщего пользования. <i>И. А. Еловой, Е. Н. Потылкин</i>	5	30
Использование микроконтроллера для измерения частоты вращения вала гидравлической передачи тепловоза. <i>И. В. Жуковицкий, И. А. Ключник</i>	5	43
Прогнозирование оценки характеристик новых транспортных средств. <i>А. С. Крашенинин, А. В. Клименко, Е. В. Пономаренко</i>	6	79
<b>Электрический транспорт</b>		
Анализ вопросов энергосбережения и энергоэффективности при эксплуатации подвижного состава метрополитена. <i>А. В. Донченко, А. А. Сулим, А. С. Сиора, А. А. Мельник, В. В. Федоров</i>	3	108
Модель процесса реализации тяговой силы двигателя магнитолевитирующего поезда. <i>В. А. Поляков, Н. М. Хачапуридзе</i>	4	55
Энергосбережение при эксплуатации в локомотивном депо устройств с нерегулируемым электроприводом. <i>Л. В. Дубинец, О. Л. Маренич, А. Ю. Балийчук, А. С. Кортогуз</i>	5	54
Автоматизированный измерительный комплекс для проведения приемо-сдаточных испытаний тяговых электродвигателей постоянного и пульсирующего тока. <i>А. Е. Друбецкий</i>	6	88
<b>Железнодорожный путь</b>		
Моделирование процесса развития вертикальных деформаций железнодорожного пути. <i>Д. Н. Курган</i>	1	100
Установление допустимых скоростей движения поездов по криволинейным стрелочным переводам. <i>А. М. Патласов, С. А. Токарев, Е. А. Патласов</i>	2	98
Обоснование выбора модели изменения диэлектрических свойств несплошных систем. <i>Л. В. Трикоз, И. В. Багиянц</i>	3	120
Исследование преждевременного разрушения железобетонных шпал на магистральных путях ПАО «Укрзалізниця». <i>В. В. Коваленко</i>	4	63
Перспективы укладки скрепления типа СКД 65-Б в кривых участках пути малого радиуса. <i>М. П. Настечик, Р. В. Маркуль</i>	4	71

Название статьи	Номер журн.	Стр.
Экспериментальные исследования взаимодействия пути и подвижного состава в пределах съезда. <i>М. А. Арбузов, А. М. Патласов, С. А. Токарев</i>	5	64
Расчет характеристик жесткости и упругости рельсовой нити при кручении под воздействием вертикальных и горизонтальных сил. <i>Э. И. Даниленко</i>	5	79
Исследование аэродинамического давления при прохождении высокоскоростного поезда. <i>С. Т. Джаббаров</i>	5	92
Основы математического описания волновой модели распространения напряжений в железнодорожном пути. <i>Д. Н. Курган</i>	5	101
Жесткость крепежителей промежуточных скреплений для деревянных шпал при действии горизонтальных поперечных сил. <i>А. Н. Даренский, Ю. Л. Тулей, Д. А. Потапов, А. С. Малишевская</i>	6	96
<b>Информационно-коммуникационные технологии и математическое моделирование</b>		
Конструктивная модель адаптации структур данных в оперативной памяти. Часть I. Конструирование текстов программ. <i>В. И. Шинкаренко, Г. В. Забула</i>	1	109
Модель автоматизированной системы поддержки принятия решений диспетчерского управления городским пассажирским автотранспортом. <i>В. А. Лахно, В. М. Собченко</i>	2	61
Анализ графика исполненного движения в информационной системе ПАО «Укрзалізниця»: перспективы развития. <i>С. Н. Овчаренко</i>	2	70
О выполнении сложных операций в непозиционной системе счисления остаточных классов. <i>Ю. Д. Полисский</i>	2	78
Конструктивная модель адаптации структур данных в оперативной памяти. Часть II. Конструкторы сценариев и процессов адаптации. <i>В. И. Шинкаренко, Г. В. Забула</i>	2	88
О преобразовании представлений чисел в остатках из одной системы модулей в другую. <i>Ю. Д. Полисский</i>	3	130
Моделирование модифицированного метода анализа иерархий средствами конструктивно-продукционных структур. <i>Т. Н. Васецкая</i>	4	81
Моделирование температурных полей в твердотельных тепловых аккумуляторах. <i>С. С. Белименко, В. А. Ищенко, В. А. Габринец</i>	5	114
Конструктивное моделирование зоны распределения энергии рекуперации тяги постоянного тока. <i>В. И. Шинкаренко, О. И. Саблин, А. П. Иванов</i>	5	125
Прогнозирование объема сетевого трафика в информационно-телекоммуникационной системе Приднепровской дороги на основе нейронечеткой сети. <i>В. Н. Пахомова</i>	6	105
<b>Материаловедение</b>		
Влияние химического состава высокохромистых чугунов на обрабатываемость резанием. <i>В. В. Нетребко</i>	1	122



Название статьи	Номер журн.	Стр.
Влияние температуры самоотпуска на прочность диска железнодорожного колеса после ускоренного охлаждения. <i>Л. И. Вакуленко, Д. М. Болотова, С. В. Пройдак, М. А. Грищенко, И. О. Вакуленко</i>	2	109
К вопросу образования карбидов Fe <sub>3</sub> C и Fe <sub>7</sub> C <sub>3</sub> в высокохромистых чугунах. <i>В. В. Нетребко</i>	3	138
Преимущества экспресс-метода определения массы окалины и обезуглероженного слоя бунтового проката. <i>Э. В. Парусов, А. Б. Сычков, С. И. Губенко, И. Н. Чуйко, Л. В. Сагура</i>	4	96
Условия обеспечения качества восстановленных наплавкой железнодорожных колес. <i>А. А. Гайворонский</i>	5	136
Влияние химического состава чугуна на межфазное распределение Mn. <i>В. В. Нетребко, И. П. Волчок</i>	6	115
<b>Нетрадиционные виды транспорта. Машины и механизмы</b>		
Исследование зависимости мощности привода ленточного конвейера от его проектных параметров. <i>В. Н. Богомаз</i>	1	131
Особенности колебаний приводных механизмов роторов. <i>В. С. Ловейкин, Ю. В. Човнюк, А. П. Ляшко</i>	1	147
Обоснование центрирующей способности новой конструкции барабанов ленточного конвейера. <i>В. В. Суглобов, С. В. Ракша, П. А. Гринько</i>	1	158
Оценка живучести металлоконструкций при моделировании факторов эксплуатации. <i>А. Н. Гибаленко, Т. С. Трофимчук</i>	2	119
Обоснование рациональных кинематических характеристик формовочного вибростола. <i>П. Г. Анофриев</i>	6	124
Анализ влияния проектных характеристик наклонного ковшового элеватора на мощность его привода. <i>В. Н. Богомаз, Н. В. Боренко, С. В. Пацановский, А. А. Ткачов</i>	6	136
<b>Подвижной состав железных дорог и тяга поездов</b>		
Методологические основы определения эксплуатационных характеристик несамоходного подвижного состава. <i>Л. А. Мурадян, В. Ю. Шапошник, А. А. Мищенко</i>	1	169
Определение допустимых сил при оценке устойчивости грузовых вагонов от выжимания в поездах. <i>А. А. Швец, К. И. Железнов, А. С. Акулов, А. Н. Заболотный, Е. В. Чабанюк</i>	1	180
Применение программного комплекса АРМ Winmachine при проектировании и расчетах в машиностроении. <i>Л. А. Недужая, А. А. Швец</i>	2	129
Модернизация как способ улучшения использования универсальных вагонов. <i>А. Г. Рейдемейстер, В. А. Калашник, А. А. Шкунов</i>	2	148
Зависимость свойств пневматической рессоры от пневматического сопротивления дросселя. <i>А. Г. Рейдемейстер, А. В. Кивишева</i>	2	157
О форме кривой наполнения тормозных цилиндров в грузовых поездах. <i>Л. В. Урсуляк, Г. Вайчиунас, Я. Н. Романюк, В. Петренко, Е. С. Степченкова</i>	2	165
К вопросу продления полезного срока службы вагонов для перевозки окатышей. <i>В. Г. Анофриев, А. Г. Рейдемейстер, В. А. Калашник, В. П. Кулешов</i>	3	148

Название статьи	Номер журн.	Стр.
Соотношение между сопротивлениями качению и скольжению в подшипниках качения. <i>Л. Н. Бондаренко, Н. А. Бабяк, С. А. Яковлев, С. А. Истин, Г. Ю. Москалев</i>	3	161
Моделирование соударений вагонов при сухом трении в опорах груза. <i>С. М. Васильев, А. Д. Железняков, Л. П. Целковицкая</i>	4	116
Стендовые катковые испытания в Чешском техническом университете. <i>Я. Каливода, П. Бауэр</i>	4	125
Математическая модель колебаний колесной пары с независимым вращением колес в горизонтальной плоскости. <i>С. В. Мямлин, О. А. Кирильчук, В. С. Метыженко</i>	4	134
Применение шестигранных цельнометаллических самостопорящихся FS-гаек на подвижном составе железных дорог колеи 1 520 мм. <i>Р. Крайс, В. С. Лесничий</i>	5	152
Вероятностно-физический подход для описания и определения надежности вагонов. <i>Л. А. Мурадян</i>	5	168
<b>Транспортное строительство</b>		
Взаимосвязь между технологическими факторами и основными свойствами механоактивированных мелкозернистых бетонов. <i>В. И. Большаков, М. А. Елисеева, С. А. Щербак</i>	1	193
Структурообразование в бетонах подрельсовых оснований. <i>В. В. Коваленко, Ю. Л. Заяц, П. А. Пишинько, С. В. Коваленко</i>	2	174
Влияние обращения матрицы на сложность метода конечных элементов. <i>М. Сыбис, А. Смочкевич-Войцеховска, А. Шимчак-Грачик</i>	2	190
Напряжение стальной трубы, проложенной в условиях несовершенства труб и неоднородности грунта. <i>К. Горски, Р. Л. Игнатович</i>	3	171
Взаимно однозначные нелинейные преобразования пространства с тождественной плоскостью. <i>А. Д. Малый, Т. В. Ульченко, А. С. Щербак, Ю. Я. Попудняк, Т. В. Старосольская</i>	3	181
Снижение уровня коррозионной опасности при рациональном конструировании металлоконструкций. <i>А. Н. Гибаленко</i>	4	141
Экспериментальное исследование распределения горизонтального давления на гофрированные стальные стенки силоса. <i>В. В. Качуренко, Д. О. Банников</i>	4	151
Оценка влияния укрепления земляного полотна грунтоцементными элементами. <i>В. Д. Петренко, А. Л. Тюткин, И. А. Святко</i>	4	161
Бетон на основе дисперсной модифицированной цементной системы. <i>Д. В. Руденко</i>	4	169
Особенности комплекса буровзрывных работ при строительстве Бескидского тоннеля. <i>В. Д. Петренко, А. Л. Тюткин, С. Т. Проскурня</i>	5	178
Типы пространственных структурно-вантовых сталежелезобетонных конструкций. <i>Г. М. Гасий</i>	6	158
Исследование напряженного состояния модифицированного монолитного бетона. <i>Д. В. Руденко</i>	6	166

**Subject Index to the Journal «Science and Transport Progress.  
Bulletin of Dnipropetrovsk National University of Railway Transport»  
for 2016**

Article title	Journal number	Page
<b>Hero of the day</b>		
The 80th anniversary of the birth of Shafran Leonid Moiseyevich	1	7
<b>Memorable Dates</b>		
Energetic scientist and dynamic person. To the 80th anniversary of professor Viktor Danilovich Danovich birth. <i>S. V. Myamlin</i>	5	7
Engineer, mechanic, scientist. The 80th anniversary of professor Savchuk Orest Makarovich birth. <i>S. V. Myamlin, S. S. Dovhaniuk</i>	5	12
<b>Science and Transport Progress</b>		
Obtaining of new knowledge in concerning «air conditioning» at the railway transport: scientometric aspect. <i>T. O. Kolesnykova, O. V. Pominova, S. R. Kolesnykov</i>	3	7
<b>Transport Automated Control Systems</b>		
Improving the positioning accuracy of train on the approach section to the railway crossing. <i>V. I. Havryliuk, O. M. Voznyak, V. V. Meleshko</i>	1	9
About track circuit calculation method dependent on ferromagnet properties in conditions of traction current noise influence. <i>A. Yu. Zhuravlev</i>	1	19
Unified verification method of electromagnetic compatibility between rolling stock and train detection systems. <i>A. Bialon, D. Adamski, Ju. Furman</i>	3	20
Controlling the speed of rolling cuts in conditions of reduction of brake power of car retarders. <i>D. M. Kozachenko, V. I. Bobrovskyi, C. V. Grevtsov, M. I. Berezovyi</i>	3	28
Command – control and signaling system documentation and its safety. <i>M. Kycko</i>	3	41
Modelling of safety-related communications for railway applications. <i>M. Franekowa, P. Lüley</i>	5	15
Mechanical parameters control of the neutral relay of rail automatics based on wavelet analysis. <i>V. I. Havryliuk</i>	6	7
<b>Transport Ecology</b>		
Express method of estimation of the potential territorial risk in case of accidents on transport. <i>M. M. Biliaiev, L. Ya. Muntian</i>	1	30
CFD simulation of air ion regime in work areas at condition of artificial air ionization. <i>M. M. Biliaiev, S. G. Tsygankova</i>	1	39
Atmosphere protection in case of emergency during transportation of dangerous cargo. <i>O. V. Berlov</i>	1	48
Numerical simulation of toxic chemical dispersion after accident at railway. <i>M. M. Biliaiev, L. Ya. Muntian</i>	2	7
Complex of numerical models for computation of air ion concentration in premises. <i>M. M. Biliaiev, S. G. Tsygankova</i>	2	16

Article title	Journal number	Page
Monitoring of radioactivity at DNURT campus. <i>L. F. Dolina, V. P. Kilovyi, D. V. Astakhov, M. V. Kalimbet</i>	3	49
Influence of rolling stock vibroacoustical parameters on the choice of rational values of locomotive running gear. <i>Yu. V. Zelenko, L. O. Neduzha, A. O. Shvets</i>	3	60
Investigation of admixture sedimentation in the horizontal settler. <i>V. A. Kozachyna</i>	4	7
The assessment models of air pollution during transportation of bulk cargo. <i>M. M. Biliaiev, M. O. Oladipo</i>	5	22
Coal dust emission problem. <i>M. M. Biliaiev, M. O. Oladipo</i>	6	17
Numerical prediction models for air pollution by motor vehicle emissions. <i>M. M. Biliaiev, O. S. Slavinska, R. V. Kyrychenko</i>	6	25
<b>Economics and Management</b>		
Directions of extreme tourism in Ukraine. <i>L. V. Martsenyuk</i>	1	55
Strategy of innovative activity of industrial enterprises. <i>M. S. Kravchenko, N. V. Marchenko</i>	2	25
State and problems of development of insurance market of Ukraine. <i>L. V. Martseniuk, O. V. Chornovil, K. V. Belaya, A. O. Udovychenko, Anoop Kumar Sharma</i>	2	36
Heat supply system improvement of campus at Uman National university of horticulture. <i>A. F. Golovchuk</i>	3	76
Improving the efficiency of the heating system for public buildings infrastructure in the context of DNURT. <i>O. M. Pshinko, V. H. Kuznetsov, D. K. Yatsenko, V. O. Gabrinets</i>	3	97
Rating models and information technologies application for management of administrative-territorial complexes. <i>O. M. Pshinko, V. V. Skalozub</i>	6	33
Development of passenger traffic service quality management system of railway enterprises. <i>M. V. Rudenko</i>	6	48
Techno-economic assessment of the use of wheels of perspective structural scheme for railway vehicles. <i>S. A. Semenov, E. V. Mikhailov, O. H. Reidemeister</i>	6	61
Presentation of the rail freight market's concentration with respect to the gas market with the help of the Herfindal-Hirschman index. <i>B. Farkas</i>	6	69
<b>Operation and Repair of Transport Means</b>		
Repair technology improvement of specialized freight cars. <i>V. M. Bubnov, I. Yu. Kebal, M. B. Mankevych</i>	1	62
Energy saving modes definition of trains handling. <i>D. M. Kyslyi</i>	1	71
Study of car traffic flow structure on arrival and departure at the marshalling yard X. <i>G. I. Nesterenko, M. I. Muzykin, V. L. Horobets, S. I. Muzykina</i>	1	85
Study of working capacity of the marshalling yard. <i>S. I. Muzykina, M. I. Muzykin, G. I. Nesterenko</i>	2	47
Determination of energy losses by shock absorber in a freight car at crash mode. <i>Y. V. Bolzhelarskyi, Yu. H. Sobolevska, S. S. Dovganyuk, A. V. Batig</i>	4	15

Article title	Journal number	Page
Improving the technology of Belorussian railway in conditions of electronic documents usage. <i>M. M. Kolos, M. A. Gonchar</i>	4	24
Study of technical state impact of brake retarders at the processing ability of humps. <i>D. M. Kozachyenko, S. V. Grevtsov, T. V. Bolvanovska</i>	4	37
Reduction in cuts speed at the beginning of a sorting sidings, equipped with quasi-continuous speed control system. <i>O. A. Nazarov</i>	4	47
Calculation of optimal intervals to choose the modes of interaction between stations and non-public tracks. <i>I. A. Yelovoy, Ye. N. Potylkin</i>	5	30
Use of microcontroller for measuring shaft speed of diesel locomotive hydraulic transmission. <i>I. V. Zhukovytsky, I. A. Kliushnyk</i>	5	43
Forecasting of performance evaluation of new vehicles. <i>O. S. Krasheninina, O. V. Klymenko, O. V. Ponomarenko</i>	6	79
<b>Electric Transport</b>		
Analysis of energy saving and energy efficiency issues during operation of the metro rolling stock. <i>A. V. Donchenko, A. O. Sulym, A. S. Siora, A. A. Melnyk, V. V. Fedorov</i>	3	108
Implementation model of motor traction force of maglev train. <i>V. O. Polyakov, M. M. Khachapuridze</i>	4	55
Energy saving during operation of equipment with non-controlled electric drive in locomotive depot. <i>L. V. Dubynets, O. L. Marenych, O. Yu. Baliichuk, A. S. Kortohus</i>	5	54
Automated measuring complex for acceptance testing of DC and undulated-current traction motors. <i>A. Yu. Drubetskyi</i>	6	88
<b>Railway Track</b>		
Modeling of development vertical deformation of railway track. <i>D. M. Kurhan</i>	1	100
Establishment of the permissible train speed on the curved turnouts. <i>O. M. Patlasov, S. O. Tokariev, Ye. O. Patlasov</i>	2	98
Rationale for choosing the change model of the dielectric properties of discontinuous systems. <i>L. V. Trykoz, I. V. Bahiiants</i>	3	120
Research premature destruction of concrete sleepers on the main lines of public company «UZ». <i>V. V. Kovalenko</i>	4	63
Prospects for laying the fastening of the type CKД65–Б in the curved track sections with small radius. <i>M. P. Nastechik, R. V. Marcul</i>	4	71
Experimental investigations of interaction of track and rolling stock on crossovers. <i>M. A. Arbuzov, O. M. Patlasov, S. O. Tokariev</i>	5	64
Calculation of characteristics of stiffness and elasticity of rail threads when torsion under combined action of vertical and horizontal forces. <i>E. I. Danilenko</i>	5	79
Investigation of aerodynamic pressure during the high-speed train passage. <i>S. T. Djabbarov</i>	5	92
The basis of mathematical description for wave model of stresses propagation in railway track. <i>D. M. Kurhan</i>	5	101

Article title	Journal number	Page
Rigidity of intermediate fastening screws and spikes for wooden sleepers under the action of horizontal lateral forces. <i>O. M. Darenskiy, Yu. L. Tuley, D. O. Potapov, A. S. Malishevskaya</i>	6	96
<b>Information and Communication Technologies and Mathematical Modeling</b>		
Constructive model of data structures adaptation in ram. Part I. Program text constructing. <i>V. I. Shynkarenko, H. V. Zabula</i>	1	109
The automatic system's model of decision-making support for dispatching control of the city passenger traffic. <i>V. A. Lakhno, V. M. Sobchenko</i>	2	61
Analysis of train sheet in the information system of JSC «Ukrzaliznytsia»: perspective. <i>S. M. Ovcharenko</i>	2	70
About complex operations in non-positional residue number system. <i>Yu. D. Polissky</i>	2	78
Constructive model of adaptation of data structures in ram. Part II. Constructors of scenarios and adaptation processes. <i>V. I. Shynkarenko, H. V. Zabula</i>	2	88
On the transformation of representation of numbers in the residuo from one module system to another. <i>Yu. D. Polissky</i>	3	130
Modelling the modified method of analytic hierarchy process by means of constructive and productive structures. <i>T. M. Vasetska</i>	4	81
Modeling of temperature fields in a solid heat accumulators. <i>S. S. Belimenko, V. O. Ishchenko, V. O. Gabrinets</i>	5	114
Constructive modelling for zone of recovery energy distribution of dc traction. <i>V. I. Shynkarenko, O. I. Sablin, O. P. Ivanov</i>	5	125
Network traffic forecasting in information-telecommunication system of Prydniprovsk railways based on neuro-fuzzy network. <i>V. M. Pakhomova</i>	6	105
<b>Material Science</b>		
The influence of chemical composition of high-chromium cast irons on the machinability. <i>V. V. Netrebko</i>	1	122
Influence of self-tempering temperature on strength of railway wheel disk after accelerated cooling. <i>L. I. Vakulenko, D. M. Bolotova, S. V. Proydak, M. A. Grischenko, I. O. Vakulenko</i>	2	109
About the issue of carbides $Fe_3C$ and $Fe_7C_3$ formation in high-chromium cast irons. <i>V. V. Netrebko</i>	3	138
Advantages of rapid method for determining scale mass and decarburized layer of rolled coil steel. <i>E. V. Parusov, A. B. Sychkov, S. I. Gubenko, I. N. Chuiko, L. V. Sahura</i>	4	96
Terms of ensuring quality of the railway wheels built up by welding. <i>O. A. Haivoronskyi</i>	5	136
Influence of the cast iron's chemical composition on the interphase distribution of Mn. <i>V. V. Netrebko, I. P. Volchok</i>	6	115
<b>Non-Traditional Transport Modes. Machines and Mechanism</b>		
Research of dependence of belt conveyer drive power on its design parameters. <i>V. M. Bohomaz</i>	1	131

Article title	Journal number	Page
Specialty of rotor's drive mechanism oscillations. <i>V. S. Loveikin, Yu. V. Chovnyuk, A. P. Lyashko</i>	1	147
Rationale for centering capacity of redesigned belt conveyor drums. <i>V. V. Suglobov, S. V. Raksha, P. A. Hrynko</i>	1	158
Metal structures survivability assessment when simulating service conditions. <i>O. M. Gibalenko, T. S. Trofymchuk</i>	2	119
Justification of rational kinematic characteristics of molding vibrating table. <i>P. G. Anofriev</i>	6	124
Analysis of influence of design characteristics of inclined bucket elevator on the power of its drive. <i>V. M. Bohomaz, M. V. Borenko, S. V. Patsanovskiy, O. O. Tkachov</i>	6	136
<b>Rolling Stock and Train Traction</b>		
Methodological fundamentals of determination of unpowered rolling stock maintenance characteristics. <i>L. A. Muradian, V. Yu. Shaposhnyk, A. A. Mischenko</i>	1	169
Determination the permissible forces in assessing the lift resistant factor of freight cars in trains. <i>A. O. Shvets, K. I. Zhelieznov, A. S. Akulov, O. M. Zabolotnyi, E. V. Chabaniuk</i>	1	180
Application of APM winmachine software for design and calculations in mechanical engineering. <i>L. O. Neduzha, A. O. Shvets</i>	2	129
Modernization as a way to improve the use of universal cars. <i>O. H. Reidemeister, V. O. Kalashnyk, O. A. Shykunov</i>	2	148
Dependence of air spring parameters on throttle resistance. <i>O. H. Reidemeister, A. V. Kivisheva</i>	2	157
About waveform of braking cylinder filling in freight cars. <i>L. V. Ursuliak, G. Vaiciunas, Ya. M. Romaniuk, V. Petrenko, K. S. Stepchenkova</i>	2	165
To the issue of extending the service life of cars for transportation of pellets. <i>V. H. Anofriev, O. H. Reidemeister, V. A. Kalashnyk, V. P. Kulieshov</i>	3	148
Relationship between rolling and slip resistance in rolling bearings. <i>L. M. Bondarenko, M. O. Babyak, S. O. Yakovlev, S. O. Istin, G. Yu. Moskalev</i>	3	161
Cars impact simulation at dry friction in cargo supports. <i>S. M. Vasilyeu, A. D. Zheleznyakov, L. P. Tselkovikova</i>	4	116
Roller rig testing at the Czech technical university. <i>J. Kalivoda, P. Bauer</i>	4	125
Mathematical model of wheelset oscillations with independent wheel rotation in the horizontal plane. <i>S. V. Myamlin, O. A. Kirilchuk, V. S. Metyzhenko</i>	4	134
Applicability of FS-all-metal self-lock nuts for railway rolling stock of 1 520 mm gauge. <i>R. Kreis, V. S. Lisnychyi</i>	5	152
Probabilistic-physical approach to describe and determine the reliability of cars. <i>L. A. Muradian</i>	5	168
<b>Transport Construction</b>		
Correlation between technological factors and basic properties of mechanically activated fine concretes. <i>V. I. Bolshakov, M. O. Yelisieieva, S. A. Shcherbak</i>	1	193
Structure formation in foundation slab concrete. <i>V. V. Kovalenko, Yu. L. Zayats, P. O. Pshinko, S. V. Kovalenko</i>	2	174
Impact of matrix inversion on the complexity of the finite element method. <i>M. Sybis, A. Smoczkiwicz-Wojciechowska, A. Szymczak-Graczyk</i>	2	190

Article title	Journal number	Page
Effort of steel pipe jacking in terms of imperfection pipes and heterogeneity of ground. <i>K. Górski, R. L. Ignatowicz</i>	3	171
One-to-one nonlinear transformation of the space with identity plane. <i>A. D. Malyi, T. V. Ulchenko, A. S. Shcherbak, Yu. Ya. Popudniak, T. V. Starosolskaya</i>	3	181
The decrease in the level of corrosion hazard in the rational design of metal structures. <i>O. M. Gibalenko</i>	4	141
Experimental study of horizontal pressure distribution on corrugated steel silo walls. <i>V. V. Kachurenko, D. O. Bannikov</i>	4	151
Estimation of subgrade strengthening influence using soilcement elements. <i>V. D. Petrenko, O. L. Tiutkin, I. O. Sviatko</i>	4	161
Concrete based on modified disperse cement system. <i>D. V. Rudenko</i>	4	169
Features of drilling-and-blasting at construction of Beskidskiy tunnel. <i>V. D. Petrenko, O. L. Tiutkin, S. T. Proskurnia</i>	5	178
Types of steel and concrete composite cable space frames. <i>G. M. Gasii</i>	6	158
Research of the stress state of a modified in-situ concrete. <i>D. V. Rudenko</i>	6	166



# ЗМІСТ

## **АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НА ТРАНСПОРТІ**

**В. І. ГАВРИЛЮК**

КОНТРОЛЬ МЕХАНІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НЕЙТРАЛЬНИХ РЕЛЕ  
ЗАЛІЗНИЧНОЇ АВТОМАТИКИ НА ОСНОВІ ВЕЙВЛЕТ-АНАЛІЗУ .....7

## **ЕКОЛОГІЯ НА ТРАНСПОРТІ**

**М. М. БЛЯЄВ, М. О. ОЛАДПО**

ПРОБЛЕМА ЗНЕСЕННЯ ВУГІЛЬНОГО ПИЛУ .....17

**М. М. БЛЯЄВ, О. С. СЛАВІНСЬКА, Р. В. КИРИЧЕНКО**

ЧИСЕЛЬНІ МОДЕЛІ ДЛЯ ПРОГНОЗУ ЗАБРУДНЕННЯ  
АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ВИКИДАМИ АВТОТРАНСПОРТУ .....25

## **ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ**

**О. М. ПШІНЬКО, В. В. СКАЛОЗУБ**

ЗАСТОСУВАННЯ РЕЙТИНГОВИХ МОДЕЛЕЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
ДЛЯ УПРАВЛІННЯ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИМИ КОМПЛЕКСАМИ .....33

**М. В. РУДЕНКО**

РОЗВИТОК СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПОСЛУГ  
ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ .....48

**С. О. СЕМЕНОВ, Є. В. МИХАЙЛОВ, О. Г. РЕЙДЕМЕЙСТЕР**

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ВИКОРИСТАННЯ КОЛІС  
ПЕРСПЕКТИВНОЇ КОНСТРУКТИВНОЇ СХЕМИ ДЛЯ РЕЙКОВИХ ЕКІПАЖІВ .....61

**Б. ФАРКАС**

ПРЕЗЕНТАЦІЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ВАНТАЖНОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО РИНКУ  
ЩОДО ГАЗОВОГО РИНКУ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНДЕКСУ ХЕРФІНДАЛЯ-ХІРШМАНА .....69

## **ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕМОНТ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ**

**О. С. КРАШЕНІНІН, О. В. КЛИМЕНКО, О. В. ПОНОМАРЕНКО**

ПРОГНОЗУВАННЯ ОЦІНКИ ХАРАКТЕРИСТИК НОВИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ .....79

## **ЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСПОРТ**

**А. Ю. ДРУБЕЦЬКИЙ**

АВТОМАТИЗОВАНИЙ ВИМІРЮВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС  
ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПРИЙМАЛЬНО-ЗДАВАЛЬНИХ ВИПРОБУВАНЬ  
ТЯГОВИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ ПОСТІЙНОГО ТА ПУЛЬСУЮЧОГО СТРУМУ .....88

## **ЗАЛІЗНИЧНА КОЛІЯ**

**О. М. ДАРЕНСЬКИЙ, Ю. Л. ТУЛЕЙ, Д. О. ПОТАПОВ, А. С. МАЛШЕВСЬКА**

ЖОРСТКІСТЬ ПРИКРІПЛЮВАЧІВ ПРОМІЖНИХ СКРІПЛЕНЬ ДЕРЕВ'ЯНИХ ШПАЛ  
ПРИ ДІЇ ГОРИЗОНТАЛЬНИХ ПОПЕРЕЧНИХ СИЛ .....96

## **ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ**

**В. М. ПАХОМОВА**

ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСЯГУ МЕРЕЖЕВОГО ТРАФІКА  
В ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ ПРИДНІПРОВСЬКОЇ ЗАЛІЗНИЦІ  
НА ОСНОВІ НЕЙРОНЕЧІТКОЇ МЕРЕЖІ .....105

## **МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО**

**В. В. НЕТРЕБКО, І. П. ВОЛЧОК**

ВПЛИВ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ЧАВУНУ НА РОЗПОДІЛ Mn ПОМІЖ ФАЗАМИ .....115

**НЕТРАДИЦІЙНІ ВИДИ ТРАНСПОРТУ. МАШИНИ ТА МЕХАНІЗМИ.**

**П. Г. АНОФРІСВ**

ОБҐРУНТУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ КІНЕМАТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК  
ФОРМУВАЛЬНОГО ВІБРОСТОЛУ ..... 124

**В. М. БОГОМАЗ, М. В. БОРЕНКО, С. В. ПАЦАНОВСЬКИЙ, О. О. ТКАЧОВ**

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПРОЕКТНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОХИЛОГО КІВШОВОГО ЕЛЕВАТОРА  
НА ПОТУЖНІСТЬ ЙОГО ПРИВОДУ ..... 136

**ТРАНСПОРТНЕ БУДІВНИЦТВО**

**Г. М. ГАСІЙ**

ТИПИ ПРОСТОРОВИХ СТРУКТУРНО-ВАНТОВИХ СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ ..... 158

**Д. В. РУДЕНКО**

ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНОГО СТАНУ МОДИФІКОВАНОГО МОНОЛІТНОГО БЕТОНУ ..... 166

**ТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЖУРНАЛУ «НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ.**

**ВІСНИК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЗАЛІЗНИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ» ЗА 2016 РІК ..... 175**

# СОДЕРЖАНИЕ

## ***АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ***

**В. И. ГАВРИЛЮК**

КОНТРОЛЬ МЕХАНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НЕЙТРАЛЬНОГО РЕЛЕ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ НА ОСНОВЕ ВЕЙВЛЕТ-АНАЛИЗА .....7

## ***ЭКОЛОГИЯ НА ТРАНСПОРТЕ***

**Н. Н. БЕЛЯЕВ, М. О. ОЛАДИПО**

ПРОБЛЕМА УНОСА УГОЛЬНОЙ ПЫЛИ .....17

**Н. Н. БЕЛЯЕВ, Е. С. СЛАВИНСКАЯ, Р. В. КИРИЧЕНКО**

ЧИСЛЕННЫЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ПРОГНОЗА ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ВЫБРОСАМИ АВТОТРАНСПОРТА .....25

## ***ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ***

**А. Н. ПШИНЬКО, В. В. СКАЛОЗУБ**

ПРИМЕНЕНИЕ РЕЙТИНГОВЫХ МОДЕЛЕЙ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫМИ КОМПЛЕКСАМИ .....33

**М. В. РУДЕНКО**

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ УСЛУГ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК  
ПРЕДПРИЯТИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА .....48

**С. А. СЕМЕНОВ, Е. В. МИХАЙЛОВ, А. Г. РЕЙДЕМЕЙСТЕР**

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЛЕС  
ПЕРСПЕКТИВНОЙ КОНСТРУКТИВНОЙ СХЕМЫ ДЛЯ РЕЛЬСОВЫХ ЭКИПАЖЕЙ .....61

**Б. ФАРКАС**

ПРЕЗЕНТАЦИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ГРУЗОВОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО РЫНКА  
В ОТНОШЕНИИ ГАЗОВОГО РЫНКА С ПОМОЩЬЮ ИНДЕКСА ХЕРФИНДАЛЯ-ХИРШМАНА .....69

## ***ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СРЕДСТВ ТРАНСПОРТА***

**А. С. КРАШЕНИНИН, А. В. КЛИМЕНКО, Е. В. ПОНОМАРЕНКО**

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОЦЕНКИ ХАРАКТЕРИСТИК НОВЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ .....79

## ***ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ***

**А. Е. ДРУБЕЦКИЙ**

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
ТЯГОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ПОСТОЯННОГО И ПУЛЬСИРУЮЩЕГО ТОКА .....88

## ***ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ***

**А. Н. ДАРЕНСКИЙ, Ю. Л. ТУЛЕЙ, Д. А. ПОТАПОВ, А. С. МАЛИШЕВСКАЯ**

ЖЕСТКОСТЬ ПРИКРЕПИТЕЛЕЙ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ СКРЕПЛЕНИЙ  
ДЛЯ ДЕРЕВЯННЫХ ШПАЛ ПРИ ДЕЙСТВИИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОПЕРЕЧНЫХ СИЛ .....96

## ***ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ***

**В. Н. ПАХОМОВА**

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОБЪЕМА СЕТЕВОГО ТРАФИКА  
В ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ ПРИДНЕПРОВСКОЙ ДОРОГИ  
НА ОСНОВЕ НЕЙРОНЕЧЕТКОЙ СЕТИ .....105

## ***МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ***

**В. В. НЕТРЕБКО, И. П. ВОЛЧОК**

ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ЧУГУНА НА МЕЖФАЗНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ Mn .....115

## **НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ ТРАНСПОРТА. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**

**П. Г. АНОФРИЕВ**

ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ КИНЕМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК  
ФОРМОВОЧНОГО ВИБРОСТОЛА ..... 124

**В. Н. БОГОМАЗ, Н. В. БОРЕНКО, С. В. ПАЦАНОВСКИЙ, А. А. ТКАЧОВ**

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК  
НАКЛОННОГО КОВШОВОГО ЭЛЕВАТОРА НА МОЩНОСТЬ ЕГО ПРИВОДА ..... 136

## **ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО**

**Г. М. ГАСИЙ**

ТИПЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ СТРУКТУРНО-ВАНТОВЫХ  
СТАЛЕЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ..... 158

**Д. В. РУДЕНКО**

ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ  
МОДИФИЦИРОВАННОГО МОНОЛИТНОГО БЕТОНА ..... 166

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ЖУРНАЛА «НАУКА И ПРОГРЕСС ТРАНСПОРТА.**

**ВЕСТНИК ДНЕПРОПЕТРОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА» ЗА 2016 ГОД ..... 181**

# CONTENTS

## ***TRANSPORT AUTOMATED CONTROL SYSTEMS***

**V. I. HAVRYLIUK**

MECHANICAL PARAMETERS CONTROL OF THE NEUTRAL RELAY  
OF RAIL AUTOMATICS BASED ON WAVELET ANALYSIS .....7

## ***TRANSPORT ECOLOGY***

**M. M. BILIAIEV, M. O. OLADIPO**

COAL DUST EMISSION PROBLEM .....17

**M. M. BILIAIEV, O. S. SLAVINSKA, R. V. KYRYCHENKO**

NUMERICAL PREDICTION MODELS FOR AIR POLLUTION BY MOTOR VEHICLE EMISSIONS .....25

## ***ECONOMICS AND MANAGEMENT***

**O. M. PSHINKO, V. V. SKALOZUB**

RATING MODELS AND INFORMATION TECHNOLOGIES APPLICATION  
FOR MANAGEMENT OF ADMINISTRATIVE-TERRITORIAL COMPLEXES .....33

**M. V. RUDENKO**

DEVELOPMENT OF PASSENGER TRAFFIC SERVICE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM  
OF RAILWAY ENTERPRISES .....48

**S. A. SEMENOV, E. V. MIKHAILOV, O. H. REIDEMEISTER**

TECHNO-ECONOMIC ASSESSMENT OF THE USE OF WHEELS  
OF PERSPECTIVE STRUCTURAL SCHEME FOR RAILWAY VEHICLES .....61

**B. FARKAS**

PRESENTATION OF THE RAIL FREIGHT MARKET'S CONCENTRATION WITH RESPECT  
TO THE GAS MARKET WITH THE HELP OF THE HERFINDAL-HIRSCHMAN INDEX .....69

## ***OPERATION AND REPAIR OF TRANSPORT MEANS***

**O. S. KRASHENININ, O. V. KLYMENKO, O. V. PONOMARENKO**

FORECASTING OF PERFORMANCE EVALUATION OF NEW VEHICLES .....79

## ***ELECTRIC TRANSPORT***

**A. YU. DRUBETSKYI**

AUTOMATED MEASURING COMPLEX FOR ACCEPTANCE TESTING  
OF DC AND UNDULATED-CURRENT TRACTION MOTORS .....88

## ***RAILWAY TRACK***

**O. M. DARENSKIY, YU. L. TULEY, D. O. POTAPOV, A. S. MALISHEVSKAYA**

RIGIDITY OF INTERMEDIATE FASTENING SCREWS AND SPIKES  
FOR WOODEN SLEEPERS UNDER THE ACTION OF HORIZONTAL LATERAL FORCES .....96

## ***INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND MATHEMATICAL MODELING***

**V. M. PAKHOMOVA**

NETWORK TRAFFIC FORCASTING IN INFORMATION-TELECOMMUNICATION SYSTEM  
OF PRYDNIPROVSK RAILWAYS BASED ON NEURO-FUZZY NETWORK .....105

## ***MATERIAL SCIENCE***

**V. V. NETREBKO, I. P. VOLCHOK**

INFLUENCE OF THE CAST IRON'S CHEMICAL COMPOSITION  
ON THE INTERPHASE DISTRIBUTION OF Mn .....115

## ***NON-TRADITIONAL TRANSPORT MODES. MACHINES AND MECHANISMS***

**P. G. ANOFRIEV**

JUSTIFICATION OF RATIONAL KINEMATIC CHARACTERISTICS OF MOLDING VIBRATING TABLE .....124

<b>V. M. BOHOMAZ, M. V. BORENKO, S. V. PATSANOVSKYI, O. O. TKACHOV</b> ANALYSIS OF INFLUENCE OF DESIGN CHARACTERISTICS OF INCLINED BUCKET ELEVATOR ON THE POWER OF ITS DRIVE .....	136
<b><i>TRANSPORT CONSTRUCTION</i></b>	
<b>G. M. GASII</b> TYPES OF STEEL AND CONCRETE COMPOSITE CABLE SPACE FRAMES .....	158
<b>D. V. RUDENKO</b> RESEARCH OF THE STRESS STATE OF A MODIFIED IN-SITU CONCRETE .....	166
<b>SUBJECT INDEX TO THE JOURNAL «SCIENCE AND TRANSPORT PROGRESS. BULLETIN OF DNIPROPETROVSK NATIONAL UNIVERSITY OF RAILWAY TRANSPORT» FOR 2016 .....</b>	<b>187</b>

Наукове видання

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

№ 6 (66) 2016

(українською, російською та англійською мовами )

Відповідальний за випуск – А. І. Миргородська  
Комп'ютерне верстання – Л. А. Кобулія  
Літературна обробка – О. М. Врублевська

Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Ум. друк. арк. 23,13. Тираж 300 пр. Зам. № 37.

**Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В. Лазаряна**

*Адреса редакції, видавця:*

вул. Лазаряна, 2, кім. 267, м. Дніпро, 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. Дніпро, 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 (66) 2016

(на украинском, русском и английском языках)

Ответственный за выпуск – А. И. Миргородская  
Компьютерная верстка – Л. А. Кобулия  
Литературная обработка – О. М. Врублевская

Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Ус. печат. лист. 23,13. Тираж 300 экз. Зак. № 37.

**Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта  
имени академика В. Лазаряна**

*Адрес редакции, издателя:*

ул. Лазаряна, 2, ком. 267, г. Днипро, 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. Днипро, 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 (66) 2016

(in Ukrainian, Russian and English languages)

Responsible for issue – А. І. Myrhorodska  
Computer makeup – Л. А. Kobuliya  
Redaction – О. М. Vrublevska

Format 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Conventional printed sheet 23,13. Circulation 300. Order no 37.

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

*Address of editor and editorial office*

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

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