

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 (72) 2017**

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

2017

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., Вакуленко І. О., Власова Т. І., Волкова В. Є., Габринєць В. О., Гаврилюк В. І., Гетьман Г. К., Главацький К. Ц., Гненний О. М., Головкова Л. С., Гончаров К. В., Горобець В. Л., Доценко О. М., Дудкіна В. В., Ейгутіс 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., Настечик М. П., Нетеса 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., Шинкаренко В. І., 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); Стржелецькі 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 28.12.2017 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 та редакції вул. Лазаряна, 2, кім. 267, Дніпро, Україна, 49010  
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», (ISSN 1993-9175);
- 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

Научный журнал

№ 6 (72) 2017

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

2017

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., Головкова 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., 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., Шинкаренко В. И., Штапенко Э. Ф., Эйтугис 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 28.12.2017 г., протокол № 5

Издатель

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

Адрес  
учредителя

ул. Лазаряна, 2, ком. 267, Днипро, 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», (ISSN 1993-9175);
- 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**

**Scientific journal**

**No. 6 (72) 2017**

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

2017

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., 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., Shynkarenko V. I., 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 Academy, Republic of Poland); Szeląg Adam (Warsaw University of Technology, Republic of Poland), Titova T. S. (Petersburg State Transport University, Russian Federation); Vaiciunas G. (Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania); Wasiaik 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 28.12.2017, 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: <a href="http://stp.diit.edu.ua/">http://stp.diit.edu.ua/</a>

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», (ISSN 1993-9175),  
since 2013 – «Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна»

Тематичний показник журналу «Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна» за 2017 рік

Назва статті	№ журналу	Стор.
<b>Видатні події</b>		
Транспортній академії України – 25 років.	2	7
<b>Автоматизовані системи управління на транспорті</b>		
Застосування перетворення Фур'є і вейвлет-перетворення для дешифрації коду АЛСН. <i>О. О. Гололобова, В. І. Гаврилюк</i>	1	7
Дослідження розповсюдження потенціалів уздовж рейок. <i>К. І. Яциук</i>	4	7
<b>Екологія на транспорті</b>		
Розрахунок динаміки забруднення приміагістральної території під час перевезення вугілля. <i>М. М. Біляєв, М. О. Оладіно</i>	1	18
Зниження інтенсивності винесення вугільного пилу шляхом використання спеціального розчину. <i>М. М. Біляєв, А. О. Карпо, З. М. Якубовська</i>	2	8
Підсистема моделей екологічного моніторингу для оцінки стану атмосферного повітря. <i>С. З. Поліщук, В. Ю. Каспійцева</i>	2	16
Чисельне моделювання забруднення повітря в разі раптового викиду аміаку. <i>Л. В. Амеліна, М. М. Біляєв</i>	3	7
Прогноз забруднення атмосферного повітря викидами автотранспорту з урахуванням хімічної трансформації шкідливих речовин. <i>М. М. Біляєв, О. С. Славінська, Р. В. Кириченко</i>	3	15
Зниження концентрації аміаку в атмосфері при його раптовій емісії. <i>Л. В. Амеліна, М. М. Біляєв, П. Б. Машихіна</i>	4	16
Чисельне моделювання розповсюдження забруднення на міській вулиці. <i>М. М. Біляєв, О. С. Славінська, Р. В. Кириченко</i>	4	23
Водні реалії в Україні та світі. <i>Л. Ф. Долина, П. Б. Машихіна, А. О. Карпо, А. А. Міщенко</i>	5	7
<b>Економіка та управління</b>		
Економіко-правове обґрунтування інвестицій у розвиток транспортної інфраструктури. <i>В. В. Железняк</i>	1	27
Реформування та реструктуризація Укрзалізниці: ключове завдання для українських реформаторів. <i>Р. Піттман</i>	1	34
Застосування регіональних відновлювальних біоресурсів для роботи системи тепlopостачання. <i>О. М. Пишнько, В. О. Габрінець, В. Г. Кузнєцов</i>	1	51
Аналіз використання методів прийняття рішень у проектному менеджменті. <i>І. В. Трифонов, І. А. Корхіна</i>	1	63
Представлення найбільш потужної залізниці ЄС та підтримка її роботи за допомогою економічного аналізу. <i>Б. Фаркас</i>	2	25

Назва статті	№ журналу	Стор.
Розвиток системи перевезення вантажів по автомобільній дорозі на основі принципів логістики. <i>І. М. Царенкова</i>	5	19
<b>Експлуатація та ремонт засобів транспорту</b>		
Формалізація параметра напруженості діяльності машиніста локомотива на основі ергономічної моделі. <i>О. М. Горобченко, А. О. Антонович</i>	1	70
Підвищення міжремонтного ресурсу візків вантажних вагонів. Модель геометрії зносу підп'ятника. <i>Л. А. Мурадян, Д. О. Подосьонов</i>	1	79
Перспективи поліпшення технічного стану вагонного парку на залізницях України. <i>О. В. Пономаренко</i>	1	88
Вибір оптимальних параметрів вимірювання частоти обертання вала гідравлічної передачі тепловоза з використанням мікроконтролера. <i>І. В. Жуковицький, І. А. Ключник</i>	2	36
Методика створення інтелектуальної автоматизованої системи управління доставкою вантажів на залізниці. <i>Г. І. Кириченко</i>	2	46
Створення експортно-орієнтованої мережі елеваторів в Україні. <i>Д. М. Козаченко, Р. В. Вернигора, Р. Ш. Рустамов</i>	2	56
Проблеми організації пасажирських перевезень на залізницях США. <i>Р. Г. Коробйова</i>	2	71
Оцінка рівня відповідності локомотиворемонтного виробництва. <i>Ю. М. Дацун</i>	3	23
Визначення рамної сили електровоза ВЛ80 при русі на кривих ділянках колії. <i>А. Я. Кузишин</i>	3	32
Моделювання процесів накопичення вагонів для вирішення завдань оперативного планування в умовах невизначеності вихідної інформації. <i>О. А. Терещенко</i>	3	45
Визначення допустимої швидкості руху поїзда з примусовим нахилом кузова в кривих ділянках колії. <i>М. І. Каница, Д. В. Бобирь, А. Є. Десяк</i>	4	29
Дослідження енергообмінних процесів під час штатних умов експлуатації рухомого складу метрополітену з системами рекуперації. <i>А. О. Сулим, С. О. Мужичук, П. О. Хозя, О. О. Мельник, В. В. Федоров</i>	5	28
Перспективи використання приватних локомотивів для перевезення вантажів у напрямку морських портів. <i>Д. М. Козаченко, О. Б. Очкасов, А. П. Шепотенко, Н. М. Санницький</i>	6	7
Побудова механічної моделі вагона дизель-поїзда ДПКр-2 та її особливості. <i>А. Я. Кузишин, А. В. Батіг</i>	6	20
Розширення цілей практичного застосування технічного аудиту на підприємствах залізничного транспорту. <i>А. М. Окороков, М. О. Булах</i>	6	30
<b>Електричний транспорт</b>		
Вибір раціональних параметрів номінального режиму електровозів. <i>Г. К. Гетьман, С. Л. Марікуца</i>	1	96
Апроксимація універсальної магнітної характеристики для моделювання тягових електричних машин. <i>А. Ю. Друбецький</i>	1	106



Назва статті	№ журналу	Стор.
Вплив натиснення контактів контакторів у силових колах електрорухомого складу на їх пластичну деформацію та плавлення. <i>О. Ю. Балійчук, Л. В. Дубинець, О. Л. Маренич, Д. В. Устименко</i>	2	81
Вибір раціональних параметрів номінального режиму електропоїздів із асинхронним тяговим приводом. <i>Г. К. Гетьман, С. Л. Марікуца</i>	3	56
Розрахунок магнітних характеристик тягового електродвигуна за допомогою вдосконаленої універсальної магнітної характеристики. <i>А. Ю. Друбецький</i>	3	66
Система автоматизованого вибору швидкісного режиму руху засобів електротранспорту з метою зменшення витрат електроенергії. <i>К. О. Сорока, Т. П. Павленко, Д. О. Личов</i>	3	77
Підвищення ефективності роботи електровиводу постійного струму на основі використання суперконденсаторних накопичувачів електроенергії. <i>А. М. Муха, М. О. Костін, О. Я. Куриленко, Г. В. Ципля</i>	5	48
<b>Залізнична колія</b>		
Прогнозування пасажирських перевезень при впровадженні високошвидкісного руху поїздів. <i>М. Б. Курган, Д. М. Курган</i>	1	117
Про поверхневе руйнування головок залізничних рейок. <i>О. П. Дацишин, Г. П. Марченко, А. Ю. Глазов</i>	4	41
Врахування аеродинамічного впливу при встановленні максимально-передбачених швидкостей руху високошвидкісного потягу. <i>С. Т. Джаббаров</i>	5	61
Представлення залізничної колії в математичній моделі руху екіпажів. <i>М. Б. Курган, Д. М. Курган</i>	6	40
<b>Інформаційно-комунікаційні технології та математичне моделювання</b>		
Проблеми виявлення плагіату та аналіз інструментального програмного забезпечення для їх вирішення. <i>В. І. Шинкаренко, О. С. Куроп'ятник</i>	1	131
Моделювання перехідної кривої на обмеженій ділянці місцевості. <i>В. Д. Борисенко, С. А. Устенко</i>	2	92
Система підтримки академічної чесності для українських університетів. <i>В. Г. Шерстюк, М. В. Жарікова</i>	2	101
Сценарно-прецедентний підхід до управління гетерогенним ансамблем динамічних об'єктів. <i>В. Г. Шерстюк, І. В. Сокол, К. М. Тарасенко</i>	2	110
Математична модель для визначення показників тягово-транспортних засобів. <i>А. Ф. Головчук</i>	3	92
Створення ІТ-орієнтованого онтологічного фреймворку для цілей формування освітніх програм на основі компетентностей. <i>Г. М. Коротенко, Л. М. Коротенко, А. Т. Харь</i>	4	50
<b>Матеріалознавство</b>		
Особливості мікроструктури хромо-нікелевого покриття, наплавленого порошковою стрічкою ПЛ АН-111 із 50 % перекриттям. <i>О. Г. Белік, Б. В. Єфременко, С. Л. Макуров</i>	2	120
Композиційне імпульсно-плазмове покриття «сталь Р18/чавун 230Х28Г3». <i>Ю. Г. Чабак, Т. В. Пастухова, В. Г. Єфременко, І. О. Вакуленко, І. О. Волосенко</i>	3	102
Вплив хімічного складу чавуну на розподіл Cr поміж фазами після відпалу при 690 °С. <i>В. В. Нетребко, І. П. Волчок</i>	4	60

Назва статті	№ журналу	Стор.
Вплив структурних параметрів низьковуглецевої сталі на горіння електричної дуги. <i>І. О. Вакуленко, С. О. Плітченко, Н. Г. Мурашова</i>	5	71
<b>Нетрадиційні види транспорту. Машини та механізми</b>		
Якісний аналіз залежності потужності приводу стрічкового горизонтально-похилого конвеєра від його вихідних параметрів. <i>В. М. Богомаз, М. В. Боренко, І. В. Нечай, О. П. Северин</i>	1	143
Визначення конструктивних параметрів шарнірно-зчленованих стрілових систем порталних кранів. <i>В. В. Суглобов, К. В. Ткачук</i>	1	156
Динаміка віброживильників із нелінійною пружною характеристикою. <i>В. І. Дирда, Ю. М. Овчаренко, С. В. Ракша, О. А. Черній</i>	2	131
Підвищення ремонтпридатності муфт енергетичних установок засобів транспорту застосуванням канатних пружних елементів. <i>В. О. Проценко, О. Ю. Клементьєва</i>	2	140
Проектування розгортних поверхонь деталей складної форми. <i>С. С. Тищенко, А. В. Краснюк, Т. В. Ульяченко, А. С. Щербак</i>	2	148
Експериментальні дослідження динаміки відцентрової ливарної машини для виробництва прокатних валків. <i>П. Г. Анофрієв</i>	3	112
Співвідношення між жорсткісними втратами та втратами в підшипниках канатних блоків. <i>В. М. Богомаз, Л. М. Бондаренко, М. В. Очеретнюк, О. О. Ткачов</i>	4	71
Вплив лопатевих та профільних характеристик на гідродинамічну ефективність гребних гвинтів. <i>Ю. М. Король, О. Н. Корнелюк</i>	4	80
Визначення еквівалентного та оптимального діаметрів конічно-циліндричного наконечника з виступами для проколювання ґрунту. <i>С. В. Кравець, О. П. Посмітюха, В. М. Супонєв</i>	4	89
Пружна нелінійна динаміка руху супорта карусельного верстата для обробки суцільнокатаних залізничних коліс. <i>Р. П. Погребняк</i>	4	98
<b>Промисловий транспорт</b>		
Інтенсифікація теплообміну у високотемпературному киплячому шарі. <i>А. О. Редько, І. О. Редько</i>	5	79
<b>Рухомий склад і тяга поїздів</b>		
Удосконалення несучої конструкції вагона-платформи для підвищення ефективності контейнерних перевезень. <i>А. О. Ловська</i>	1	167
Міцність бічної рами трьохелементного візка. <i>О. А. Шикунів</i>	1	183
Розподілене зовнішнє поверхнєве зміцнення вагонних конструкцій методом навивання. <i>О. В. Фомін, А. А. Стецько, В. Є. Осмак</i>	2	156
Вибір конструктивних рішень елементів вагонів із малою масою тари. <i>Ю. П. Бороненко, І. О. Філіпова</i>	3	121
Особливості конструкції ходових частин тягового рухомого складу. <i>С. В. Мямлін, О. Луніс, Л. О. Недужа</i>	3	130
Експериментальна оцінка спектрів ударного відгуку рухомого складу. <i>О. В. Третяков, О. О. Третяков, М. В. Зімакова, А. А. Петров</i>	3	147

Назва статті	№ журналу	Стор.
Способи управління інертністю опалення. <i>Е. В. Білошицький</i>	4	106
Теоретичний базис параметричного синтезу несучих систем вагонів. <i>О. В. Фомін, О. М. Горобченко, Н. С. Кочешкова, В. В. Коваленко</i>	4	117
Модель підвищування магнітолевітуючого поїзда. <i>В. О. Поляков, М. М. Хачапурідзе</i>	5	91
Методика побудови динамічної моделі руху багатомасових систем. <i>О. Г. Рейдемейстер, В. О. Калашник, О. А. Шкунов</i>	5	99
Визначення навантаженості контейнерів у складі комбінованих поїздів при перевезенні залізничним поромом. <i>А. О. Ловська</i>	6	49
Залежність величини зносу пари тертя «п'ятник – підп'ятник» від пробігу вантажного вагона. <i>Л. А. Мурадян, Д. О. Подосьонов, В. Ю. Шапошник</i>	6	61
Вдосконалення математичних моделей для оцінки динаміки поїзда. <i>Л. В. Урсуляк, А. О. Швець</i>	6	70
<b>Транспортне будівництво</b>		
Дослідження деформаційних характеристик ґрунтового матеріалу з використанням відходів. <i>Л. В. Трикоз, В. Ю. Савчук</i>	2	166
Деформаційно-напружений стан вузла поверхового сполучення балок проїзної частини залізничного моста. <i>С. В. Ключник</i>	3	160
Визначення та ранжування організаційно-технологічних чинників, що обумовлюють раціональні рішення з'єднання арматури. <i>А. В. Радкевич, А. М. Нетеса</i>	3	171
Побудова проміжної опори моста як параметричного об'єкта за допомогою Autodesk Revit. <i>К. І. Гладка, Н. П. Бочарова</i>	4	129
Динаміка розвитку, сутність та галузь застосування просторових структурно-вантових сталезалізобетонних конструкцій. <i>Г. М. Гасій</i>	5	107
Взаємодія ґрунтоцементних пальових підпірних конструкцій із тілом зсуву. <i>Д. Ю. Ігнатенко, В. Д. Петренко, А. Л. Тют'єкін</i>	5	115
Динамічна поведінка двупрогонних нерозрізних залізобетонних прогонів під впливом руху швидкісних поїздів. <i>О. Г. Мариніченко</i>	5	124
Особливості проектування комбінованих арочних мостів із гнучкими похилими підвісками. <i>В. О. Самосват, Чжан Ронлін, О. О. Гололобова, С. Ю. Буряк</i>	5	131
Дослідження гідравлічного впливу на технологічну стійкість метротунелю мілкового закладання в намівних масивах. <i>С. М. Стівник, А. Л. Ган, Є. А. Загоруйко, Л. В. Шайдецька</i>	5	141
Особливості золи теплових електростанцій як заповнювача для бетонів. <i>М. А. Сторожук, Т. М. Павленко, А. Р. Аббасова</i>	5	149
Дослідження використання пластикових відходів як добавки для бітумна бетону з використанням мокрого процесу змішування. <i>А. В. Тіварі, І.Р.М. Рао</i>	6	83
Точки на поверхні сфери. <i>О. С. Данилова, А. С. Щербак, А. В. Краснюк</i>	6	93
Інноваційні технології для тилового забезпечення військ. <i>С. В. Мямлін, Ю. В. Кебал, О. П. Северин, С. О. Яковлєв, О. І. Шантала</i>	6	102

Назва статті	№ журналу	Стор.
Дослідження впливу ґрунтоцементних елементів при укріпленні моделі земляного полотна в лабораторних умовах. <i>В. Д. Петренко, О. Л. Тютькін, І. О. Святко</i>	6	112
Із досвіду проведення порівняльних випробувань лесових ґрунтів ручними динамічними зондами різноманітних конструкцій. <i>Я. В. Ульянов</i>	6	120
<b>Розвиток вищої школи</b>		
Підвищення наукового рівня інженерної підготовки фахівців залізничного транспорту. <i>Я. Калівода, Л. О. Недужа</i>	6	128

Тематический указатель журнала «Наука та прогрес транспорту.  
Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного  
транспорту імені академіка В. Лазаряна» за 2017 год

Название статьи	Номер журн.	Стр.
<b>Знаменательные события</b>		
Транспортной академии Украины – 25 лет	2	7
<b>Автоматизированные системы управления на транспорте</b>		
Применение преобразования Фурье и вейвлет-преобразования для дешифрации кода АЛСН. <i>О. А. Гололобова, В. И. Гаврилюк</i>	1	7
Исследование распространения потенциалов вдоль рельсов. <i>Е. И. Ящук</i>	4	7
<b>Экология на транспорте</b>		
Расчет динамики загрязнения примагистральной территории при перевозке угля. <i>Н. Н. Беляев, М. О. Оладипо</i>	1	18
Снижение интенсивности уноса угольной пыли путем использования специального раствора. <i>Н. Н. Беляев, А. А. Карпо, З. Н. Якубовская</i>	2	8
Подсистема моделей экологического мониторинга для оценки состояния атмосферного воздуха. <i>С. З. Полищук, В. Ю. Кастийцева</i>	2	16
Численное моделирование загрязнения воздуха в случае внезапного выброса аммиака. <i>Л. В. Амелина, Н. Н. Беляев</i>	3	7
Прогноз загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта с учетом химической трансформации вредных веществ. <i>Н. Н. Беляев, Е. С. Славинская, Р. В. Кириченко</i>	3	15
Снижение концентрации аммиака в атмосфере при его внезапной эмиссии. <i>Л. В. Амелина, Н. Н. Беляев, П. Б. Машихина</i>	4	16
Численное моделирование распространения загрязнения на городской улице. <i>Н. Н. Беляев, О. С. Славинская, Р. В. Кириченко</i>	4	23
Водные реалии в Украине и мире. <i>Л. Ф. Долина, П. Б. Машихина, А. А. Карпо, А. А. Мищенко</i>	5	7
<b>Экономика и управление</b>		
Экономико-правовое обоснование инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры. <i>В. В. Железняк</i>	1	27
Реформирование и реструктуризация Укрзалізничці: ключевое задание для украинских реформаторов. <i>Р. Питтман</i>	1	34
Использование региональных возобновляемых биоресурсов для работы системы теплоснабжения. <i>А. Н. Пишинько, В. А. Габринец, В. Г. Кузнецов</i>	1	51
Анализ использования методов принятия решений в проектном менеджменте. <i>И. В. Трифонов, И. А. Корхина</i>	1	63
Представление самой мощной железной дороги ЕС и поддержка ее работы с помощью экономического анализа. <i>Б. Фаркас</i>	2	25

Название статьи	Номер журн.	Стр.
Развитие системы перевозки грузов по автомобильной дороге на основе принципов логистики. <i>И. М. Царенкова</i>	5	19
<b>Эксплуатация и ремонт средств транспорта</b>		
Формализация параметра напряженности деятельности машиниста локомотива на основе эргономической модели. <i>А. Н. Горобченко, А. О. Антонович</i>	1	70
Повышение межремонтного ресурса тележек грузовых вагонов. Модель геометрии износа подпятника. <i>Л. А. Мурадян, Д. А. Подосенов</i>	1	79
Перспективы улучшения технического состояния вагонного парка на железных дорогах Украины. <i>Е. В. Пономаренко</i>	1	88
Выбор оптимальных параметров измерения частоты вращения вала гидравлической передачи тепловоза с использованием микроконтроллера. <i>И. В. Жуковицкий, И. А. Ключник</i>	2	36
Методика создания интеллектуальных автоматизированных систем управления доставкой грузов на железной дороге. <i>А. И. Кириченко</i>	2	46
Создание экспортно-ориентированной сети элеваторов в Украине. <i>Д. Н. Козаченко, Р. В. Вернигора, Р. Ш. Рустамов</i>	2	56
Проблемы организации пассажирских перевозок на железных дорогах США. <i>Р. Г. Коробьева</i>	2	71
Оценка уровня соответствия локомотиворемонтного производства. <i>Ю. Н. Дацун</i>	3	23
Определение рамной силы электровоза ВЛ80 при движении на кривых участках пути. <i>А. Я. Кузьшин</i>	3	32
Моделирование процессов накопления вагонов для решения задач оперативного планирования в условиях неопределенности исходной информации. <i>О. А. Терещенко</i>	3	45
Определение допустимой скорости движения поезда с принудительным наклоном кузова в кривых участках пути. <i>М. И. Капица, Д. В. Бобыр, А. Е. Десяк</i>	4	29
Исследования энергообменных процессов при штатных условиях эксплуатации подвижного состава метрополитена с системами рекуперации. <i>А. А. Сулим, С. А. Мужичук, П. А. Хозя, А. А. Мельник, В. В. Федоров</i>	5	28
Перспективы использования частных локомотивов для перевозки грузов в направлении морских портов. <i>Д. Н. Козаченко, А. Б. Очкасов, А. П. Шепотенко, н. М. Санницкий</i>	6	7
Построение механической модели вагона дизель-поезда ДПКр-2 и ее особенности. <i>А. Я. Кузьшин, А. В. Батиц</i>	6	20
Расширение целей практического применения технического аудита на предприятиях железнодорожного транспорта. <i>А. М. Огороков, М. А. Булах</i>	6	30
<b>Электрический транспорт</b>		
Выбор рациональных параметров номинального режима электровозов. <i>Г. К. Гетьман, С. Л. Марикуца</i>	1	96
Аппроксимация универсальной магнитной характеристики для моделирования тяговых электрических машин. <i>А. Е. Друбецкий</i>	1	106

Название статьи	Номер журн.	Стр.
Влияние нажатия контактов контакторов в силовых цепях электроподвижного состава на их пластическую деформацию и плавление. <i>А. Ю. Балийчук, Л. В. Дубинец, О. Л. Маренич, Д. В. Устименко</i>	2	81
Выбор рациональных параметров номинального режима электропоездов с асинхронным тяговым приводом. <i>Г. К. Гетьман, С. Л. Марикуца</i>	3	56
Расчет магнитных характеристик тягового электродвигателя с помощью усовершенствованной универсальной магнитной характеристики. <i>А. Е. Друбецкий</i>	3	66
Система автоматизированного выбора скоростного режима движения средств электротранспорта с целью уменьшения расхода электроэнергии. <i>К. А. Сорока, Т. П. Павленко, Д. А. Лычов</i>	3	77
Повышение эффективности работы электропривода постоянного тока на основе использования суперконденсаторных накопителей электроэнергии. <i>А. Н. Муха, Н. А. Костин, Е. Я. Куриленко, Г. В. Ципля</i>	5	48
<b>Железнодорожный путь</b>		
Прогнозирование пассажирских перевозок при внедрении высокоскоростного движения поездов. <i>Н. Б. Курган, Д. Н. Курган</i>	1	117
О поверхностном разрушении головок железнодорожных рельсов. <i>А. П. Дацьшин, Г. П. Марченко, А. Ю. Глазов</i>	4	41
Учет аэродинамического воздействия при установлении максимально-допустимых скоростей движения высокоскоростного поезда. <i>С. Т. Джаббаров</i>	5	61
Представление железнодорожного пути в математической модели движения экипажей. <i>Н. Б. Курган, Д. Н. Курган</i>	6	40
<b>Информационно-коммуникационные технологии и математическое моделирование</b>		
Проблемы выявления плагиата и анализ инструментального программного обеспечения для их решения. <i>В. И. Шинкаренко, Е. С. Куропятник</i>	1	131
Моделирование переходной кривой на ограниченном участке местности. <i>В. Д. Борисенко, С. А. Устенко</i>	2	92
Система поддержки академической честности для украинских университетов. <i>В. Г. Шерстюк, М. В. Жарикова</i>	2	101
Сценарно-прецедентный подход к управлению гетерогенным ансамблем динамических объектов. <i>В. Г. Шерстюк, И. В. Сокол, Е. Н. Тарасенко</i>	2	110
Математическая модель для определения показателей тягово-транспортных средств. <i>А. Ф. Головчук</i>	3	92
Создание IT-ориентированного онтологического фреймворка для целей формирования образовательных программ на основе компетентностей. <i>Г. М. Коротенко, Л. М. Коротенко, А. Т. Харь</i>	4	50
<b>Материаловедение</b>		
Особенности микроструктуры хромо-никелевого покрытия, наплавленного порошковой лентой ПЛ АН-111 с 50 % перекрытием. <i>А. Г. Белик, Б. В. Ефременко, С. Л. Макуров</i>	2	120
Композиционное импульсно-плазменное покрытие «сталь Р18/чугун 230Х28Г3». <i>Ю. Г. Чабак, Т. В. Пастухова, В. Г. Ефременко, И. А. Вакуленко, И. А. Волосенко</i>	3	102

Название статьи	Номер журн.	Стр.
Влияние химического состава чугуна на межфазное распределение Сг после отжига при 690 °С. <i>В. В. Нетребко, И. П. Волчок</i>	4	60
Влияние структурных параметров низкоуглеродистой стали на горение электрической дуги. <i>И. А. Вакуленко, С. А. Плитченко, Н. Г. Мурашова</i>	5	71

### **Нетрадиционные виды транспорта. Машины и механизмы**

Качественный анализ зависимости мощности привода ленточного горизонтально-наклонного конвейера от его исходных параметров. <i>В. Н. Богомаз, Н. В. Боренко, И. В. Нечай, А. П. Северин</i>	1	143
Определение конструктивных параметров шарнирно-сочлененных стреловых систем порталных кранов. <i>В. В. Суглобов, Е. В. Ткачук</i>	1	156
Динамика вибропитателей с нелинейной упругой характеристикой. <i>В. И. Дырда, Ю. Н. Овчаренко, С. В. Ракша, А. А. Черний</i>	2	131
Повышение ремонтпригодности муфт энергетических установок средств транспорта применением канатных упругих элементов. <i>В. А. Проценко, О. Ю. Клементьева</i>	2	140
Проектирование развернутых поверхностей деталей сложной формы. <i>С. С. Тищенко, А. В. Краснюк, Т. В. Ульченко, А. С. Щербак</i>	2	148
Экспериментальные исследования динамики центробежной литейной машины для производства прокатных валков. <i>П. Г. Анофриев</i>	3	112
Соотношения между жесткостными потерями и потерями в подшипниках канатных блоков. <i>В. Н. Богомаз, Л. Н. Бондаренко, М. В. Очеретнюк, А. А. Ткачов</i>	4	71
Влияние лопастных и профильных характеристик на гидродинамическую эффективность гребных винтов. <i>Ю. М. Король, О. Н. Корнелюк</i>	4	80
Определение эквивалентного и оптимального диаметров конически-цилиндрического наконечника с выступами для прокалывания почвы. <i>С. В. Кравец, А. П. Посмитюха, В. Н. Супонев</i>	4	89
Упругая нелинейная динамика движения суппортов карусельного станка для обработки железнодорожных колес. <i>Р. П. Погребняк</i>	4	98

### **Промышленный транспорт**

Интенсификация теплообмена в высокотемпературном кипящем слое. <i>А. А. Редько, И. А. Редько</i>	5	79
---	---	----

### **Подвижной состав железных дорог и тяга поездов**

Усовершенствование несущей конструкции вагона-платформы для повышения эффективности контейнерных перевозок. <i>А. А. Ловская</i>	1	167
Прочность боковой рамы трехэлементной тележки. <i>О. А. Шкунов</i>	1	183
Распределенное внешнее поверхностное упрочнение вагонных конструкций методом навивки. <i>О. В. Фомин, А. А. Стецко, В. Е. Осьмак</i>	2	156
Выбор конструктивных решений элементов вагонов с малой массой тары. <i>Ю. П. Бороненко, И. О. Филиппова</i>	3	121
Особенности конструкции ходовых частей тягового подвижного состава. <i>С. В. Мямлин, О. Лунис, Л. А. Недужая</i>	3	130



Название статьи	Номер журн.	Стр.
Экспериментальная оценка спектров ударного отклика подвижного состава. <i>А. В. Третьяков, О. А. Третьяков, М. В. Зимакова, А. А. Петров</i>	3	147
Способы управления инертностью отопления. <i>Э. В. Белошицкий</i>	4	106
Теоретический базис параметрического синтеза несущих систем вагонов. <i>А. В. Фомин, А. Н. Горобченко, Н. С. Кочешкова, В. В. Коваленко</i>	4	117
Модель подвешивания магнитолевитирующего поезда. <i>В. А. Поляков, Н. М. Хачатуридзе</i>	5	91
Методика построения динамической модели движения многомассовой системы. <i>А. Г. Рейдемейстер, В. А. Калашиник, А. А. Шкунов</i>	5	99
Определение нагруженности контейнеров в составе комбинированных поездов при перевозке железнодорожным паромом. <i>А. А. Ловская</i>	6	49
Теоретическая зависимость величины износа пары трения «пятник – подпятник» от пробега грузового вагона. <i>Л. А. Мурадян, Д. А. Подосёнов, В. Ю. Шапошник</i>	6	61
Совершенствование математических моделей для оценки динамики поезда. <i>Л. В. Урсуляк, А. А. Швец</i>	6	70
<b>Транспортное строительство</b>		
Исследование деформационных характеристик грунтовых материалов с использованием отходов. <i>Л. В. Трикоз, В. Ю. Савчук</i>	2	166
Деформационно-напряженное состояние узла этажного сопряжения балок проезжей части железнодорожного моста. <i>С. В. Ключник</i>	3	160
Определение и ранжирование организационно-технологических факторов, обуславливающих рациональные решения соединения арматуры. <i>А. В. Радкевич, А. Н. Нетеса</i>	3	171
Построение промежуточной опоры моста как параметрического объекта с помощью Autodesk Revit. <i>К. И. Гладкая, Н. П. Бочарова</i>	4	129
Динамика развития, сущность и область применения пространственных структурно-вантовых сталежелезобетонных конструкций. <i>Г. М. Гасий</i>	5	107
Взаимодействие грунтоцементных свайных подпорных конструкций с телом оползня. <i>Д. Ю. Игнатенко, В. Д. Петренко, А. Л. Тютюкин</i>	5	115
Динамическое поведение двухпролётных неразрезных железобетонных пролётов при воздействии скоростных поездов. <i>А. Г. Мариниченко</i>	5	124
Особенности проектирования комбинированных арочных мостов с гибкими наклонными подвесками. <i>В. А. Самосват, Чжан Ронлин, О. А. Гололобова, С. Ю. Буряк</i>	5	131
Исследования гидравлического влияния на технологическую устойчивость метротоннеля мелкого заложения в намывных массивах. <i>С. М. Стовпник, А. Л. Ган, Е. А. Загоруйко, Л. В. Шайдецкая</i>	5	141
Особенности золы тепловых электростанций как заполнителя для бетонов. <i>Н. А. Сторожук, Т. М. Павленко, А. Р. Аббасова</i>	5	149
Исследование использования пластиковых отходов в качестве добавки для битумного бетона при применении мокрого процесса смешивания. <i>А. В. Тивари, И.Р.М. Рао</i>	6	83
Точки на поверхности сферы. <i>О. С. Данилова, А. С. Щербак, А. В. Краснюк</i>	6	93

Название статьи	Номер журн.	Стр.
<p>Инновационные технологии тылового обеспечения войск.  <i>С. В. Мямлин, Ю. В. Кебал, А. П. Северин, С. А. Яковлев, А. И. Шаптала</i></p>	6	102
<p>Исследование влияния грунтоцементных элементов при укреплении модели земляного полотна в лабораторных условиях.  <i>В. Д. Петренко, А. Л. Тюткин, И. А. Святко</i></p>	6	112
<p>Из опыта проведения сравнительных испытаний лессовых грунтов ручными динамическими зондами разнообразных конструкций.  <i>Я. В. Ульянов</i></p>	6	120
<b>Развитие высшей школы</b>		
<p>Повышение уровня инженерной подготовки специалистов железнодорожного транспорта.  <i>Я. Каливода, Л. А. Недужая</i></p>	6	128

Subject index to the journal «Nauka ta Progres Transportu. Visnik Dnipropetrovs'kogo Nacional'nogo Uni versitetu Zalizničnogo Transportu = Science and Transport Progress» for 2017

Article title	Journal number	Page
<b>Events</b>		
Transport academy of Ukraine – 25 years	2	7
<b>Transport Automated Control Systems</b>		
Application of Fourier transform and wavelet decomposition for decoding the continuous automatic locomotive signaling code. <i>O. O. Hololobova, V. I. Havryliuk</i>	1	7
Potentials railwise propagation study <i>K. I. Yashchuk</i>	4	7
<b>Transport Ecology</b>		
Calculation of pollution dynamics near railway territory during coal transportation. <i>M. M. Biliaiev, M. O. Oladipo</i>	1	18
Reducing the intensity of takeaway pulverized coal by using special solution. <i>M. M. Biliaiev, A. A. Karpo, Z. M. Yakubovska</i>	2	8
Subsystem of models of ecological monitoring for estimation of the state of atmospheric air. <i>S. Z. Polischuk, V. Yu. Kaspijcteva</i>	2	16
Numerical simulation of air pollution in case of unplanned ammonia release. <i>L. V. Amelina, M. M. Biliaiev</i>	3	7
Prediction of atmospheric air pollution by emissions of motor transport taking into account the chemical transformation of harmful substance. <i>M. M. Biliaiev, O. S. Slavinska, R. V. Kyrychenko</i>	3	15
Reducing ammonia concentrations in atmosphere after its unplanned release. <i>L. V. Amelina, M. M. Biliaiev, P. B. Mashykhina</i>	4	16
Numerical simulation of pollution dispersion in urban street. <i>M. M. Biliaiev, O. S. Slavinska, R. V. Kyrychenko</i>	4	23
Water reality in Ukraine and the worldwide. <i>L. F. Dolina, P. B. Mashykhina, A. A. Karpo, A. A. Mishchenko</i>	5	7
<b>Economics and Management</b>		
Economic and legal grounds for investment in development of transport infrastructure. <i>V. V. Zhelezniak</i>	1	27
Reforming and restructuring Ukrzaliznytsia: a crucial task for Ukrainian reformers. <i>R. Pittman</i>	1	34
Using regional renewable energy resources for heating supply systems. <i>O. M. Pshinko, V. O. Gabrinets, V. H. Kuznetsov</i>	1	51
Analysis on the usage of decision-making methods in project management. <i>I. V. Trifonov, I. A. Korkhina</i>	1	63
The introduction of the most powerful railway of the EU, and its support with economic analyses. <i>B. Farkas</i>	2	25
Development of cargo transportation system by road on the basis of logistics principles. <i>I. M. Tsarenkova</i>	5	19
<b>Operation and Repair of Transport Means</b>		
Formalization of locomotive driver activity tension indicator based on the ergonomic model. <i>O. M. Horobchenko, A. O. Antonovych</i>	1	70

Article title	Journal number	Page
Improving TBO of freight car bogies. Geometry model of center pad wear. <i>L. A. Muradian, D. O. Podosonov</i>	1	79
The prospects for improving the technical state of rolling stock on the railways of Ukraine. <i>O. V. Ponomarenko</i>	1	88
Choice of the optimal parameters of measuring the shaft rotation frequency of the hydraulic transmission of the locomotive using microcontroller. <i>I. V. Zhukovitskiy, I. A. Klyushnik</i>	2	36
Creation principles of intelligent automated delivery management systems at the railway. <i>H. I. Kyrychenko</i>	2	46
Creation of export-oriented network of grain elevators in Ukraine. <i>D. M. Kozachenko, R. V. Vernigora, R. S. Rustamov</i>	2	56
Issues of organizing the passenger transportation on US railways. <i>R. H. Korobiova</i>	2	71
Conformance rating for locomotive repair productions. <i>Y. M. Datsun</i>	3	23
Determination of frame force for electric locomotive VL80 when moving in the curved track sections. <i>A. Y. Kuzyshyn</i>	3	32
Simulation of cars accumulation processes for solving tasks of operational planning in conditions of initial information uncertainty. <i>O. A. Tereshchenko</i>	3	45
Determining permissible speed of tilting train in curved track. <i>M. I. Kapitsa, D. V. Bobyr, A. Y. Desiak</i>	4	29
Study on energy exchange processes in normal operation of metro rolling stock with regenerative braking systems. <i>A. O. Sulym, S. O. Muzhychuk, P. O. Khozya, O. O. Melnyk, V. V. Fedorov</i>	5	28
Prospects of the private locomotives usage for goods traffic in the direction of sea ports. <i>D. M. Kozachenko, O. B. Ochkasov, A. P. Shepotenko, N. M. Sannytskyy</i>	6	7
Construction of mechanical model of the diesel-train DTKr-2 car and its features. <i>A. Y. Kuzyshyn, A. V. Batig</i>	6	20
Expansion of objectives of the practical application of technical audit at railway transport enterprises. <i>A. M. Okorokov, M. O. Bulakh</i>	6	30

### **Electric Transport**

Selection of rational parameters of the nominal mode of electric locomotives. <i>H. K. Hetman, S. L. Marikutsa</i>	1	96
Approximation of universal magnetic characteristic for modelling electric traction machines. <i>A. Yu. Drubetskyi</i>	1	106
Influence of contactor contact pressure in power circuits of electric stock on their plastic deformation and fusing. <i>O. Yu. Baliichuk, L. V. Dubynets, O. L. Marenych, D. V. Ustymenko</i>	2	81
Selection of rational parameters of the nominal mode electric trains with asynchronous traction drive. <i>H. K. Hetman, S. L. Marikutsa</i>	3	56
Calculation of magnetic characteristics of traction electric engine using the improved universal magnetic characteristics. <i>A. Y. Drubetskyi</i>	3	66

Article title	Journal number	Page
System for automatic selection of the speed rate of electric vehicles for reducing the power consumption. <i>K. O. Soroka, T. P. Pavlenko, D. A. Lychov</i>	3	77
Enhancing the operational efficiency of direct current drive based on use of supercondenser power storage units. <i>A. M. Mukha, M. O. Kostin, O. Y. Kurylenko, H. V. Tsyplia</i>	5	48
<b>Railway Track</b>		
Forecasting of passenger traffic upon implementation of high-speed running. <i>M. B. Kurhan, D. M. Kurhan</i>	1	117
On surface fracture of rail heads. <i>O. P. Datsyshyn, H. P. Marchenko, A. Y. Glazov</i>	4	41
Consideration of aerodynamic impact in setting the maximum permissible speeds of high-speed train. <i>S. T. Djabbarov</i>	5	61
Railway track representation in mathematical model of vehicles movement. <i>M. B. Kurhan, D. M. Kurhan</i>	6	40
<b>Information and communication technologies and mathematical modeling</b>		
Plagiarism detection problems and analysis software tools for its solve. <i>V. I. Shynkarenko, O. S. Kuropiatnyk</i>	1	131
Modeling the transition curve on a limited terrain. <i>V. D. Borisenko, S. A. Ustenko</i>	2	92
Academic integrity support system for Ukrainian universities. <i>V. G. Sherstjuk, M. V. Zharikova</i>	2	101
Scenario-case approach to the control of heterogeneous ensembles of dynamic objects. <i>V. G. Sherstjuk, I. V. Sokol, E. N. Tarasenko</i>	2	110
Mathematical model for determining the indicators of tractive vehicles. <i>A. F. Golovchuk</i>	3	92
Creation of IT-oriented ontological framework for the purpose of making educational programs on the base of competencies. <i>G. M. Korotenko, L. M. Korotenko, A. T. Khar</i>	4	50
<b>Material Science</b>		
Microstructure features of chrome-nikel coating welded with filler wire PL AN-111 with a 50% overlap. <i>A. G. Belik, B. V. Efremenko, S. L. Makurov</i>	2	120
Composite impulsed-plasma coating «steel T1/cast iron Cr28mn3». <i>Y. G. Chabak, T. V. Pastukhova, V. G. Efremenko, I. O. Vakulenko, I. A. Volosenko</i>	3	102
Influence of the cast iron's chemical composition on the interphase distribution of Cr after annealing at 690 °C. <i>V. V. Netrobko, I. P. Volchok</i>	4	60
Influence of structural parameters of low-carbon steel on electric arc burning. <i>I. O. Vakulenko, S. O. Plitchenko, N. G. Murashova</i>	5	71
<b>Non-Traditional Transport Modes. Machines and Mechanism</b>		
Qualitative analysis of dependence of drive power horizontal-inclined belt conveyor on its initial parameters. <i>V. M. Bohomaz, M. V. Borenko, I. V. Nechay, O. P. Severyn</i>	1	143
Determination of design parameters of articulated jib systems of portal crane. <i>V. V. Suglobov, K. V. Tkachuk</i>	1	156
Dynamics of vibration feeders with a nonlinear elastic characteristic. <i>V. I. Dyrda, Yu. N. Ovcharenko, S. V. Raksha, A. A. Chernii</i>	2	131

Article title	Journal number	Page
Coupling maintainability increase of transport vehicles power plants by application of rope elastic elements. <i>V. O. Protsenko, O. Yu. Klementyeva</i>	2	140
Designing of developed surfaces of complex parts. <i>S. S. Tyshchenko, A. V. Krasniuk, T. V. Ulchenko, A. S. Shcherbak</i>	2	148
Experimental study of the dynamics of centrifugal casting machines for production of mill rolls. <i>P. G. Anofriev</i>	3	112
The relationship between stiffness losses and losses in bearings of rope blocks. <i>V. M. Bohomaz, L. M. Bondarenko, M. V. Ocheretniuk, O. O. Tkachov</i>	4	71
Influence of blade and profile characteristics on hydrodynamic efficiency of marine propellers. <i>Y. M. Korol, O. M. Kornelyuk</i>	4	80
Determining of the equivalent and optimum diameters of cone-cylinder tip with soil broaching spurs. <i>S. V. Kravets, O. P. Posmitjukha, V. M. Suponyev</i>	4	89
Elastic nonlinear dynamics of motion of slide of vertical turning machine for working of solid-rolled railway wheels. <i>R. P. Pogrebnyak</i>	4	98
<b>Industrial Transport</b>		
Intensification of heat transfer in a high-temperated fluidized bed. <i>A. A. Redko, I. A. Redko</i>	5	79
<b>Rolling Stock and Train Traction</b>		
Improvement of the supporting structure of platform car for higher efficiency of container transportations. <i>A. O. Lovska</i>	1	167
Three-element bogie side frame strength. <i>O. A. Shykunov</i>	1	183
Distributed eternal surface hardening of car design by winding. <i>O. V. Fomin, A. A. Stetsko, V. Ye. Osmak</i>	2	156
Selection of constructive solutions of car elements with small empty weight. <i>Y. P. Boronenko, I. O. Filippova</i>	3	121
Peculiarities of running gear construction of rolling stock. <i>S. V. Myamlin, O. Lunys, L. O. Neduzha</i>	3	130
Experimental evaluation of shock spectrum response of rolling stock. <i>A. V. Tretiakov, O. A. Tretiakov, M. V. Zimakova, A. A. Petrov</i>	3	147
Ways to manage heating inertia. <i>E. V. Biloshytskyi</i>	4	106
Theoretical basis of parametric synthesis for carrying systems of cars. <i>O. V. Fomin, O. M. Gorobchenko, N. S. Kocheshkova, V. V. Kovalenko</i>	4	117
Magnetically levitated train's suspension model. <i>V. A. Polyakov, N. M. Khachapuridze</i>	5	91
Method of constructing the dynamic model of movement of the multi-mass system. <i>O. H. Reidemeister, V. O. Kalashnyk, o. A. Shykunov</i>	5	99
Determination of the loading of containers in mixed trains when transporting by train ferries. <i>A. O. Lovska</i>	6	49
Theoretical dependence of wear value of friction pair «cetr plate – center pad» on a freight car mileage. <i>L. A. Muradian, D. O. Podosenov, V. Y. Shaposhnyk</i>	6	61
Improvement of mathematical models for estimation of train dynamics. <i>L. V. Ursulyak, A. O. Shvets</i>	6	70

Article title	Journal number	Page
<b>Transport Construction</b>		
The study of deformation characteristics of soil materials with the usage of wastes. <i>L. V. Trykoz, V. U Savchuk</i>	2	166
Stress-strain state of beam staged connection point of the railway bridge track-way. <i>S. V. Kluchnik</i>	3	160
Determination and ranging of organizational and technological factors that define the rational decisions of re-bars connection. <i>A. V. Radkevych, A. M. Netesa</i>	3	171
Construction the bridge pier as parametric object using autodesk revit. <i>K. I. Hladka, N. P. Bocharova</i>	4	129
Development, essence and scope of application of steel and concrete composite cable space frames. <i>G. M. Gasii</i>	5	107
Interaction of soil-cement pile supporting structures with the body of a landslide. <i>D. Y. Ihnatenko, V. D. Petrenko, O. L. Tiutkin</i>	5	115
Dynamic behavior of two-span continuous concrete bridges under moving of high-speed trains. <i>O. H. Marinichenko</i>	5	124
Features of design of tied-arch bridges with flexible inclined suspension hangers. <i>V. O. Samosvat, Zhang Rongling, O. O. Hololobova, S. Y. Buriak</i>	5	131
Research of hydraulic impact on the technological stability of shallow metrotunnel in dredging massives. <i>S. M. Stovpnyk, A. L. Han, E. A. Zahoruiko, L. V. Shaidetska</i>	5	141
Features of ash of thermal power plants as aggregate for concretes. <i>M. A. Storozhuk, T. M. Pavlenko, A. R. Abbasova</i>	5	149
Investigation on Utility of Plastic Waste as an Additive for Bituminous Concrete Using Wet Process of Mixing. <i>Anurag V. Tiwari, Y.R.M. Rao</i>	6	83
Points on the sphere surface. <i>O. S. Danylova, A. S. Shcherbak, A. V. Krasniuk</i>	6	93
Innovative technologies of logistical support of troops. <i>S. V. Myamlin, Y. V. Kebal, O. P. Severyn, S. O. Yakovliev, O. I. Shaptala</i>	6	102
Study of the effect of soil cement elements when stabilizing roadbed model in laboratory conditions. <i>V. D. Petrenko, O. L. Tiutkin, I. O. Sviatko</i>	6	112
From experience of conducting comparative tests of loess soils by manual dynamic probes of different constructions. <i>Y. V. Ulyanov</i>	6	120
<b>High School Development</b>		
Enhancing the scientific level of engineering training of railway transport professionals. <i>J. Kalivoda, L. O. Neduzha</i>	6	128

## ЗМІСТ

### **ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕМОНТ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ**

**Д. М. КОЗАЧЕНКО, О. Б. ОЧКАСОВ,  
А. П. ШЕПОТЕНКО, Н. М. САННИЦЬКИЙ**  
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРИВАТНИХ  
ЛОКОМОТИВІВ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ У  
НАПРЯМКУ МОРСЬКИХ ПОРТІВ ..... 7

**А. Я. КУЗИШИН, А. В. БАТІГ**  
ПОБУДОВА МЕХАНІЧНОЇ МОДЕЛІ ВАГОНА  
ДИЗЕЛЬ-ПОЇЗДА ДПКР-2 ТА ЇЇ ОСОБЛИВОСТІ ..... 20

**А. М. ОКОРОКОВ, М. О. БУЛАХ**  
РОЗШИРЕННЯ ЦІЛЕЙ ПРАКТИЧНОГО  
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО АУДИТУ  
НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЗАЛІЗНИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ ..... 30

### **ЗАЛІЗНИЧНА КОЛІЯ**

**М. Б. КУРГАН, Д. М. КУРГАН**  
ПРЕДСТАВЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ У  
МАТЕМАТИЧНІЙ МОДЕЛІ РУХУ ЕКІПАЖІВ..... 40

### **РУХОМИЙ СКЛАД ЗАЛІЗНИЦЬ І ТЯГА ПОЇЗДІВ**

**А. О. ЛОВСЬКА**  
ВИЗНАЧЕННЯ НАВАНТАЖЕНОСТІ КОНТЕЙНЕРІВ  
У СКЛАДІ КОМБІНОВАНИХ ПОЇЗДІВ ПРИ  
ПЕРЕВЕЗЕННІ ЗАЛІЗНИЧНИМ ПОРОМОМ ..... 49

**Л. А. МУРАДЯН, Д. О. ПОДОСЬОНОВ,  
В. Ю. ШАПОШНИК**  
ЗАЛЕЖНІСТЬ ВЕЛИЧИНИ ЗНОСУ ПАРИ ТЕРТЯ  
«П'ЯТНИК-ПІДП'ЯТНИК» ВІД ПРОБІГУ  
ВАНТАЖНОГО ВАГОНА ..... 61

**Л. В. УРСУЛЯК, А. О. ШВЕЦЬ**  
ВДОСКОНАЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ  
ДЛЯ ОЦІНКИ ДИНАМІКИ ПОЇЗДА ..... 70

### **ТРАНСПОРТНЕ БУДІВНИЦТВО**

**А. В. ТІВАРІ, І.Р.М. РАО**  
ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАСТИКОВИХ  
ВІДХОДІВ ЯК ДОБАВКИ ДЛЯ БІТУМНОГО БЕТОНУ  
ПРИ ЗАСТОСУВАННІ МОКРОГО ПРОЦЕСУ  
ЗМІШУВАННЯ ..... 83

**О. С. ДАНИЛОВА, А. С. ЩЕРБАК,  
А. В. КРАСНЮК**  
ТОЧКИ НА ПОВЕРХНІ СФЕРИ ..... 93

**С. В. МЯМЛІН, Ю. В. КЕБАЛ, О. П. СЕВЕРИН,  
С. О. ЯКОВЛЄВ, О. І. ШАПТАЛА**  
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ТИЛОВОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК ..... 102

**В. Д. ПЕТРЕНКО, О. Л. ТЮТЬКІН, І. О. СВЯТКО**  
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ГРУНТОЦЕМЕНТНИХ  
ЕЛЕМЕНТІВ ПРИ УКРІПЛЕННІ МОДЕЛІ ЗЕМЛЯНОГО  
ПОЛОТНА В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ ..... 112

**Я. В. УЛЬЯНОВ**  
ІЗ ДОСВІДУ ПРОВЕДЕННЯ ПОРІВНЯЛЬНИХ  
ВИПРОБУВАНЬ ЛЕСОВИХ ГРУНТІВ РУЧНИМИ  
ДИНАМІЧНИМИ ЗОНДАМИ РІЗНОМАНІТНИХ  
КОНСТРУКЦІЙ ..... 120

### **РОЗВИТОК ВИЩОЇ ШКОЛИ**

**Я. КАЛВОДА, Л. О. НЕДУЖА**  
ПІДВИЩЕННЯ НАУКОВОГО РІВНЯ ІНЖЕНЕРНОЇ  
ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ ..... 128

**ТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЖУРНАЛУ  
«НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ. ВІСНИК  
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ»  
ЗА 2017 РІК ..... 138**



## СОДЕРЖАНИЕ

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

**Д. Н. КОЗАЧЕНКО, А. Б. ОЧКАСОВ,  
А. П. ШЕПОТЕНКО, Н. М. САННИЦКИЙ**  
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧАСТНЫХ  
ЛОКОМОТИВОВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ В  
НАПРАВЛЕНИИ МОРСКИХ ПОРТОВ ..... 7

**А. Я. КУЗЫШИН, А. В. БАТИГ**  
ПОСТРОЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ  
ВАГОНА ДИЗЕЛЬ-ПОЕЗДА ДКПР-2 И  
ЕЕ ОСОБЕННОСТИ ..... 20

**А. М. ОКороков, М. А. Булах**  
РАСШИРЕНИЕ ЦЕЛЕЙ ПРАКТИЧЕСКОГО  
ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО АУДИТА НА  
ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА ..... 30

### **ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ**

**Н. Б. КУРГАН, Д. Н. КУРГАН**  
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ В  
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДВИЖЕНИЯ  
ЭКИПАЖЕЙ ..... 40

### **ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ТЯГА ПОЕЗДОВ**

**А. А. ЛОВСКАЯ**  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАГРУЖЕННОСТИ КОНТЕЙНЕРОВ  
В СОСТАВЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ПОЕЗДОВ  
ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ  
ПАРОМОМ ..... 49

**Л. А. МУРАДЯН, Д. А. ПОДОСЁНОВ,  
В. Ю. ШАПОШНИК**  
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ВЕЛИЧИНЫ  
ИЗНОСА ПАРЫ ТРЕНИЯ «ПЯТНИК-ПОДПЯТНИК» ОТ  
ПРОБЕГА ГРУЗОВОГО ВАГОНА ..... 61

**Л. В. УРСУЛЯК, А. А. ШВЕЦ**  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ  
МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ДИНАМИКИ ПОЕЗДА ..... 70

### **ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО**

**А. В. ТИВАРИ, И.Р.М. РАО**  
ИССЛЕДОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПЛАСТИКОВЫХ ОТХОДОВ В КАЧЕСТВЕ ДОБАВКИ  
ДЛЯ БИТУМНОГО БЕТОНА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ  
МОКРОГО ПРОЦЕССА СМЕШИВАНИЯ ..... 83

**О. С. ДАНИЛОВА, А. С. ЩЕРБАК,  
А. В. КРАСНЮК**  
ТОЧКИ НА ПОВЕРХНОСТИ СФЕРЫ ..... 93

**С. В. МЯМЛИН, Ю. В. КЕБАЛ, А. П. СЕВЕРИН,  
С. А. ЯКОВЛЕВ, А. И. ШАПТАЛА**  
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЫЛОВОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК ..... 102

**В. Д. ПЕТРЕНКО, А. Л. ТЮТЬКИН, И. А. СВЯТКО**  
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГРУНТОЦЕМЕНТНЫХ  
ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ УКРЕПЛЕНИИ МОДЕЛИ  
ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА В ЛАБОРАТОРНЫХ  
УСЛОВИЯХ ..... 112

**Я. В. УЛЬЯНОВ**  
ИЗ ОПЫТА ПРОВЕДЕНИЯ СРАВНИТЕЛЬНЫХ  
ИСПЫТАНИЙ ЛЕССОВЫХ ГРУНТОВ РУЧНЫМИ  
ДИНАМИЧЕСКИМИ ЗОНДАМИ РАЗНООБРАЗНЫХ  
КОНСТРУКЦИЙ ..... 120

### **РАЗВИТИЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

**Я. КАЛИВОДА, Л. А. НЕДУЖАЯ**  
ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ИНЖЕНЕРНОЙ  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ..... 128

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ЖУРНАЛА  
«НАУКА И ПРОГРЕСС ТРАНСПОРТА. ВЕСТНИК  
ДНЕПРОПЕТРОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА» ЗА 2017 ГОД ..... 144**

# CONTENTS

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

**D. M. KOZACHENKO, O. B. OCHKASOV,  
A. P. SHEPOTENKO, N. M. SANNYTSKYI**  
PROSPECTS OF THE PRIVATE LOCOMOTIVES USAGE  
FOR GOODS TRAFFIC IN THE DIRECTION OF SEA  
PORTS ..... 7

**A. Y. KUZYSHYN, A. V. BATIG**  
CONSTRUCTION OF MECHANICAL MODEL OF THE  
DIESEL-TRAIN DTKR-2 CAR AND ITS FEATURES ..... 20

**A. M. OKOROKOV, M. O. BULAKH**  
EXPANSION OF OBJECTIVES OF THE PRACTICAL  
APPLICATION OF TECHNICAL AUDIT AT RAILWAY  
TRANSPORT ENTERPRISES ..... 30

## **RAILWAY TRACK**

**M. B. KURHAN, D. M. KURHAN**  
RAILWAY TRACK REPRESENTATION IN  
MATHEMATICAL MODEL OF  
VEHICLES MOVEMENT ..... 40

## **ROLLING STOCK AND TRAIN TRACTION**

**A. O. LOVSKA**  
DETERMINATION OF THE LOADING  
OF CONTAINERS IN MIXED TRAINS WHEN  
TRANSPORTING BY TRAIN FERRIES ..... 49

**L. A. MURADIAN, D. O. PODOSENOV,  
V. Y. SHAPOSHNYK**  
THEORETICAL DEPENDENCE OF WEAR VALUE OF  
FRICTION PAIR «CENTR PLATE – CENTER PAD» ON  
A FREIGHT CAR MILEAGE ..... 61

**L. V. URSULYAK, A. O. SHVETS**  
IMPROVEMENT OF MATHEMATICAL MODELS FOR  
ESTIMATION OF TRAIN DYNAMICS ..... 70

## **TRANSPORT CONSTRUCTION**

**ANURAG V. TIWARI, Y.R.M. RAO**  
INVESTIGATION ON UTILITY OF PLASTIC WASTE AS  
AN ADDITIVE FOR BITUMINOUS CONCRETE USING  
WET PROCESS OF MIXING ..... 83

**O. S. DANYLOVA, A. S. SHCHERBAK,  
A. V. KRASNIUK**  
POINTS ON THE SPHERE SURFACE ..... 93

**S. V. MYAMLIN, Y. V. KEBAL, O. P. SEVERYN,  
S. O. YAKOVLIEV, O. I. SHAPTALA**  
INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF LOGISTICAL  
SUPPORT OF TROOPS ..... 102

**V. D. PETRENKO, O. L. TIUTKIN, I. O. SVIATKO**  
STUDY OF THE EFFECT OF SOIL CEMENT ELEMENTS  
WHEN STABILIZING ROADBED MODEL IN  
LABORATORY CONDITIONS ..... 112

**Y. V. ULYANOV**  
FROM EXPERIENCE OF CONDUCTING COMPARATIVE  
TESTS OF LOESS SOILS BY MANUAL DYNAMIC  
PROBES OF DIFFERENT CONSTRUCTIONS ..... 120

## **HIGH SCHOOL DEVELOPMENT**

**J. KALIVODA, L. O. NEDUZHA**  
ENHANCING THE SCIENTIFIC LEVEL OF  
ENGINEERING TRAINING OF RAILWAY TRANSPORT  
PROFESSIONALS ..... 128

**SUBJECT INDEX TO THE JOURNAL «SCIENCE  
AND TRANSPORT PROGRESS. BULLETIN  
OF DNIPROPETROVSK NATIONAL UNIVERSITY  
OF RAILWAY TRANSPORT» FOR 2017 ..... 150**

## ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

До публікації в журналі приймаються статті українською, російською або англійською мовами проблемного, узагальнюючого, методичного характеру, оригінальні наукові, практичні дослідження, які раніше ніде не видавалися.

Матеріали необхідно надавати в друкованому та електронному вигляді у програмі Microsoft Word. Для набору формул використовується MathType.

Наукова стаття повинна відповідати вимогам п. 3 Постанови ВАК України № 7-05/1 від 15.01.2003 року.

Матеріали рецензуються членами редакційної колегії журналу та сторонніми незалежними експертами, виходячи з принципу об'єктивності та з позицій вищих міжнародних академічних стандартів якості, та редагуються. Редакція залишає за собою право на стилістичну правку рукопису.

### **Вимоги щодо обсягу наукових статей, повідомлень, відгуків та рецензій:**

- оглядові та проблемні статті – до 45 000 знаків з пробілами (7–10 с.);
- загальні статті за рубриками видання – до 30 000 знаків з пробілами (5–7 с.);
- наукове повідомлення – до 8 000 знаків з пробілами (до 2,5 с.);
- відгук або рецензія – до 6 000 знаків з пробілами (до 2 с.).

Матеріал надається у форматі А4, враховуючи таблиці, ілюстрації, список використаних джерел. Статті, більші за обсягом, можуть бути прийняті до розгляду на підставі рішення редколегії.

### **Для здачі статті до друку авторам необхідно надати наступні документи:**

1) файл зі статтю та друкований примірник рукопису з підписами всіх співавторів на останньому аркуші роботи;

2) оригінал Ліцензійного договору з підписами всіх співавторів;

3) рецензія на статтю з місця роботи авторів;

4) файл з відомостями про кожного з авторів – прізвище, ім'я, по-батькові повністю, посада, місце роботи, наукове звання, науковий ступінь, контактна інформація (телефон, адреса електронної пошти), код ORCID. Відомості про авторів подаються трьома мовами – українською, російською та англійською;

5) Оригінал експертного висновку.

**Увага! Згідно з міжнародними стандартами якості наукових публікацій необхідним є:** наявність авторських розширених (250-300 слів) і структурованих резюме (рефератів – abstracts), у т.ч. англійською мовою, рецензій, пристатейних списків літератури в романському алфавіті тощо.

### **Виклад основного матеріалу статті повинен мати такі елементи:**

- **вступ:** постановка проблеми, аналіз останніх досліджень;
- **мету;**
- **методику:** виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Докладно описують загальну методику дослідження, щоб його результати могли бути відтворені: описується послідовність виконання дослідження, обґрунтовується вибір використовуваних і викладається суть запропонованих методів і моделей, змістовно визначається, що саме досліджувалося кожним методом;
- **результати:** містять експериментальні чи теоретичні дані, отримані в роботі, для демонстрації того, що отримано нове рішення проблеми, і що робота є значним кроком вперед у порівнянні з попередніми дослідженнями. Дані подаються у формі таблиць, графіків, діаграм, рівнянь, фотографій, рисунків, статистичними оцінками. Результати повинні бути викладені коротко і чітко, при цьому містити досить інформації для оцінки зроблених висновків, також має бути очевидно, чому для аналізу обрані саме ці дані;
- **наукову новизну та практичну значимість.** Наукова новизна отриманих результатів викладається аргументовано, коротко і чітко. До наукової новизни не можна відносити прикладні результати (способи, пристрої, методики, схеми, алгоритми). Практичне значення отриманих результатів становлять відомості про використання результатів досліджень або рекомендації з їх використання;
- **висновки:** необхідно навести досягнуті кількісні та якісні показники дослідження, викласти рекомендації з їх використання.

### **З усіх питань звертайтеся до редакції журналу за адресою:**

Науково-технічна бібліотека (ауд. 166),

Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна,

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, Україна,

49010

e-mail: visnik@diit.edu.ua

Сайт журналу: <http://stp.diit.edu.ua/>

Д л я н о т а т о к

Наукове видання

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

№ 6 (72) 2017

(українською, російською та англійською мовами)

Відповідальний за випуск – О. В. Помінова  
Комп'ютерне верстання – А. О. Каіра, О. В. Помінова  
Літературна обробка – Ю. Г. Дішкант

Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Ум. друк. арк. 18,6. Тираж 300 пр. Зам. №005/08

**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

*Друк:*

Видавництво «Герда», 49000, м. Дніпро, пр. Д. Яворницького, 60  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серія ДК № 397 від 03.04.2001 р.



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 (72) 2017

(на украинском, русском и английском языках)

Ответственный за выпуск – О. В. Помінова  
Компьютерная верстка – А. О. Каіра, О. В. Помінова  
Литературная обработка – Ю. Г. Дішкант

Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Ус. печат. лист. 18,6. Тираж 300 экз. Зак. №005/08

**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

*Печать:*

Издательство «Герда», 49000, г. Днепр, пр. Д. Яворницкого, 60  
Свидетельство субъекта издательского дела серия ДК № 397 от 03.04.2001 г.



Scientific Edition

**NAUKA TA PROGRES TRANSPORTU. VİSNIK DNİPROPETROVS'KOGO NACIONAL'NOGO  
UNİVERSITETU ZALİZNIČNOGO TRANSPORTU**

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

No. 6 (72) 2017

(in Ukrainian, Russian and English languages)

Responsible for issue – О. В. Pominova  
Desktop publishing – А. О. Kaira, О. В. Pominova  
Redaction – Yu. H. Dishkant

Format 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Conventional printed sheet 18,6. Circulation 300. Order no. 005/08

**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

*Printing*

Publishing house «Gerda», 49000, Dnipro, Yavornitsky av., 60